

**SCI-CONF.COM.UA**

**PERSPECTIVES OF WORLD  
SCIENCE AND EDUCATION**



**ABSTRACTS OF IV INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
DECEMBER 25-27, 2019**

**OSAKA  
2019**

# **PERSPECTIVES OF WORLD SCIENCE AND EDUCATION**

Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference

Osaka, Japan

25-27 December 2019

**Osaka, Japan**

**2019**

**UDC 001.1**

**BBK 79**

The 4<sup>th</sup> International scientific and practical conference “Perspectives of world science and education” (December 25-27, 2019) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2019. 1021 p.

**ISBN 978-4-9783419-8-3**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Perspectives of world science and education. Abstracts of the 4th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2019. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.*

**Editor**

**Komarytsky M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

**Editorial board**

Ryu Abe (Kyoto University)

Yutaka Amao (Osaka City University)

Hideki Hashimoto (Kwansei Gakuin University)

Tomohisa Hasunuma (Kobe University)

Haruo Inoue (Tokyo Metropolitan University)

Osamu Ishitani (Tokyo Institute of Technology)

Nobuo Kamiya (Osaka City University)

Akihiko Kudo (Tokyo University of Science)

Takumi Noguchi (Nagoya University)

Masahiro Sadakane (Hiroshima University)

Vincent Artero, France

Dick Co, USA

Holger Dau, Germany

Kazunari Domen, Japan

Ben Hankamer, Australia

Osamu Ishitani, Japan

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

**e-mail:** [osaka@sci-conf.com.ua](mailto:osaka@sci-conf.com.ua)

**homepage:** [sci-conf.com.ua](http://sci-conf.com.ua)

©2019 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2019 CPN Publishing Group ®

©2019 Authors of the articles

## TABLE OF CONTENTS

1.	ANISTRATENKO A. FOOD AS INFORMATION BALANCE MAKER: POETICS FEATURES OF ALTERNATE HISTORY (ON THE BASIS OF M. BOCIURKIW AND S.FRY NOVELS).	15
2.	BELIKOVA N. I., VATAMANYUK N. V., BELIKOVA L. O., BELIKOV A. B. FUNCTIONAL REHABILITATION OF PATIENTS AFTER RESECTION OF AN EZABE LOWER JAW.	19
3.	BIRCHAK I. V., MAKAROVA O. A. CHARACTERISTIC FEATURES OF BLOOD AGGREGATIVE STATE REGULATION SYSTEM IN REPRODUCTIVE AGE WOMEN WITH III ANEMIA DEGREE ON THE BACKGROUND OF UTERINE BLEEDING.	24
4.	BOBUNOV A., KHYZHAN O., KROTENKO V., KOVSHUN L., BOBUNOVA D. DETERMINATION OF XENOBIOTIC CONTENT FOR EVALUATION SAFETY OF CROP PRODUCTION.	28
5.	CHEREVKO Y. RISK FACTORS OF CANCER DEVELOPMENT AMONG POPULATION IN THE MODERN WORLD.	32
6.	CHIGVINTSEVA O. P., GROMOVA M. YU. STUDY OF THE PROPERTIES OF CARBON PLASTIC BASED ON OF AROMATIC POLYAMIDE PHENYLONE C-2.	36
7.	DYCHKO O. A. THE ASSESSMENT OF THE PHYSICAL EFFICIENCY INDICATORS OF CHILDREN WITH SCOLIOSIS.	43
8.	HOVORUN T. V., MANJUSHREE P., DISHANT P. GENDER DIMENSIONS OF STUDENT'S SOCIALIZATION IN SECONDARY SCHOOLS IN INDIA.	48
9.	ISAIEVA O. A., AVRUNIN O. G. IMAGE PROCESSING FOR VIDEO DERMATOSCOPY.	64
10.	KOSTIUK T., TYAZHKOROB T. CLINICAL PHYSICAL EXAMINATION OF PATIENTS WITH DYSFUNCTION OF TMG.	69
11.	KOSTENKO I. UKRAINIAN DIMENSIONS OF THE BOLOGNA PROCESS.	73
12.	KYSELYOVA O. B. WEB-QUEST AS AN INNOVATIVE TECHNOLOGY OF PREPARING FUTURE TEACHERS.	80
13.	LEZHNINA M., SHARAVARA L. PROFESSIONAL RISKS OF THE DEVELOPMENT OF MANUFACTURING DISEASE IN WORKERS OF THE PLATING PLANT OF THE LEADING METALLURGICAL ENTERPRISE.	85
14.	MOKRYK O. Y., GRUSHKA O. I., SHEVCHUK L. P., SHAMLYAN O. V. RESEARCH OF NEUROHUMORAL MARKERS OF ANTI-STRESSOR PROTECTION IN SURGICAL DENTAL PATIENTS.	91

15.	MAKHMUTOV R. F., SHABAN N. I., MAKHMUTOVA A. R. CHARACTER AND ROLE OF IMMUNOPATOLOGICAL PROCESSES, OPTIMIZATION OF THERAPY IN ACUTE RESPIRATORY-VIRAL INFECTIONS IN CHILDREN.	95
16.	OPERCHUK N., ZADOROZHNA V. SENTINAL AND ROUTINE EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE FOR INFLUENZA AND ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIONS IN THE KIROVOGRAD REGION.	103
17.	OSTAPENKO O. G., YEROFIEIENKO L. V. LEGAL STATUS OF THE SUBJECTS OF ECONOMIC ACTIVITIES IN UKRAINE.	109
18.	PIDDUBNA A. A., STRUS YU. A., MAKOVICHUK K. Y. MEDICAMENTOUS CORRECTION OF DYSLIPIDEMIA IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES.	117
19.	PENIUK V. O. SEARCHING FOR WAYS OF DIAGNOSTICS THE CADRES' POTENTIAL OF TRADE ENTERPRISE.	122
20.	PIDDUBNA A. A., VIVSIANNYK V. V., BILOUS M. V., MAKOVICHUK K. Y. BASIS OF SOME GEAR EROSION AND ULCERATIVE LESIONS OF THE STOMACH IN PATIENTS WITH CHRONIC DISEASES KIDNEY STAGE II-III.	131
21.	PAVLENKO D., RIDEI N., KUZMENKO Y., KATSERO O. DEVELOPMENT ASPECTS OF HIGHER SCHOOL ADMINISTRATORS' PROFESSIONALISM IN THE CONTEXT OF SELF-EDUCATION AND SELF-MANAGEMENT.	138
22.	PELEPCHUK O. S., BOBRO E. V., DYSHEL G. A. MONITORING GROWTH-AGE INDICATORS OF GIRLS OF 7-16 YEARS OLD.	146
23.	PIKAS O. B. LIVOLINE FORTE AND IMUNOFAN IN COMBINED TREATMENT IN PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS AFFECTED BY CONSEQUENCES OF THE CHERNOBYL ACCIDENT.	150
24.	PIKAS P. B. APPLICATION OF SYMBITER IN COMBINATION WITH SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH GASTRIC AND INTESTINAL POLYPS.	154
25.	PROTS L. A., HOLOVEI V. M., LAVRINENKO V. I. TO THE QUESTION OF MANUFACTURING HIGH-QUALITY FUNCTIONAL ELECTRONICS PLATES FROM GLASSY $\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7$ .	159
26.	SHAMONYA V., YURCHENKO A., KHVOROSTINA YU., LOBODA V. NON-FORMAL AND INFORMAL EDUCATION ON OPEN EDUCATIONAL RESOURCES.	163
27.	SKRYNNYK O. V. ORGANIZATIONAL NATURATION AS A PROCESS OF STRUCTURAL FORMATION OF ORGANIZATION.	167

28.	SHEVCHENKO A. I., KYDIN S. V., KAPICHON O. H. PROBLEMS OF INTERACTION BETWEEN PUBLIC AUTHORITIES AND LOCAL SELF-GOVERNMENT IN UKRAINE.	170
29.	SHAPA L. N., POPOVICH E. S. THE PROBLEM OF SYNTHESIS OF APPLIED AND THEORETICAL LINGUISTICS IN TRAINING THE TRANSLATION SKILLS AT NON-LINGUISTIC HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS.	176
30.	SYMONENKO R. V. POTENCY ASSIGNMENT OF THE EFFECTIVENESS OF MOBILE TEETH ADHESIVE CONTROLLED IMMOBILIZATION IN THE PROCESS OF COMPLEX REHABILITATION OF PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS.	181
31.	SHIXALIYEV K., RZAYEVA V. APPLICATION OF HEAVY METAL IONS SEPARATION FROM CONTAMINATED WATER.	185
32.	SKASKIV A. GAME STUDY TECHNOLOGY.	193
33.	SVIATNENKO V. YU. SCIENTIFIC DEVELOPMENT AS AN ECONOMIC GROWTH FACTOR.	197
34.	TEPLIUK M., LIEZINA A. ADVANTAGES OF APPLICATION OF VALUE ASPECTS IN THE MANAGEMENT OF ENTERPRISES.	205
35.	ТΥΜΟΦΙΙΕΥΑ Μ. Ρ., ΡΑΥΛΕΝΚΟ Μ. ΥΥ. STUDY OF SUICIDAL IDEATION IN MEDICAL STUDENTS.	214
36.	TRETYAK T. E., GUTSALENKO YU. G., SHELKOVROI A. N., MIRONENKO A. L., MIRONENKO S. A. MATHEMATICAL MODELING OF CUTTING TOOL PROFILE FOR MACHINING OF NON-INVOLUTE GEARS.	217
37.	ZELYA A. G., GUNCHAK V. M., ZELYA G. V., KUVSHYNOV O. Y., LISNYCHYI V. B. DETERMINING WART POTATO SYNCHYTRIUM ENDOBIOTICUM (SCHILBERSKY) PERCIVAL SOURCES IN UKRAINE.	227
38.	АЩЕПΚΟΥΑ Η. С. АΝΑΛΙΖ СΙΛΟΥΟΓΟ ΡΕΡΕΔΑΤΗΟΓΟ ВІДНОШЕННЯ СХВАТΥ.	234
39.	АΒΕΤΙСОΥΑ Ι. С., ΜΟΡΟΖΟΥΑ В. В. ΜΙЖΜΟУНА ІНТЕГΡΑЦІА В ΡΟЦЕСІ ВІУЧЕННЯ АНГЛІЙСΚΟЇ ТА ЛАТИΝСΚΟЇ ΜΟУ В ΜΕΔΙЧΝΙΧ ВУΖΑΧ.	239
40.	АДАШЕУСЪΚΑ Ι. Ю., ΚΡΑΕУСЪΚΑ Ο. Ο. ΚΟΝΣΤΡΟΚΤΙУВΝΙ ΦΡΑΚΤΑΛΙ ЯΚ ΡΕΖΥΛΤΥΟΥЧЕ СΤΙΣΚΥΟУЧЕ ВІДОБΡΑЖЕННЯ ΡΟΔІВНОСТІ.	245
41.	ΒΟΔΝΑΡЧΥΚ Ю. С. ΟΣΟΒΛΙΟΥСТІ ВІΒΟΡΥ ΡΑΡΑΜΕΤΡІВ ДЛЯ ВΕΡΙΦΙΚΑЦІЇ ТА ВΑΛΙΔΑЦІЇ ΡΟΖΡΑΧΥΝΚІВ ΡΙРІ ВІΚΟРИСТАΝІ ΜΕΤΟΔІВ ΟΒЧΙΣΛΥΟΥΑΝΟЇ ГІДРОΔΙΝΑΜΙΚΙ.	254

42.	БОРИСОВА І. С. ТРАВМАТИЗМ НА ВИРОБНИЦТВІ: УКРАЇНА, 2019 Р.	263
43.	БАЛАНЕНКО О. Г., КОВАЛЬ А. М. МІСЦЕ УПРАВЛІНСЬКИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ УКРАЇНИ В УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.	266
44.	БУЗДУГАН І. О., ЛОПУШНЯК Г. Я. ОСОБЛИВОСТІ ДИСПЕПСИЧНОГО СИНДРОМУ У ХВОРИХ НА ПЕПТИЧНУ ВИРАЗКУ ШЛУНКА ТА ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ.	275
45.	БАЗИЛЕВИЧ Н. В. КАТЕГОРІАЛЬНІ ОПОЗИЦІЇ В ІНТЕРПРЕТАЦІЇ В. ЧЕРЧИЛЛЕМ РЕАЛЬНОГО СВІТУ.	282
46.	БЕСЕДА В. В. РУХОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ФАКТОР ФОРМУВАННЯ ПОСТАВИ ДИТИНИ.	289
47.	БЕРЕЗОВСЬКИЙ А. П., ТРУС О. М., ПРОКОПЕНКО Е. В. ВИРОБНИЧИЙ ТРАВМАТИЗМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ.	294
48.	ВОВК О. М., ДМИТРИК Х. Ю. УПРАВЛІННЯ СТРУКТУРОЮ ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА:СИСТЕМНИЙ ПІДХІД.	301
49.	ГЕТАЛО О. В., ЛУКІЯНЮК О. А. МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ ПРЕПАРАТІВ АНТИКОАГУЛЯНТНОЇ ДІЇ, ПРЕПАРАТІВ АСК.	306
50.	ГУБАРЄВА І. О., КРАЄВСЬКИЙ М. А. ВИЗНАЧЕННЯ СУТНОСТІ ТА ЗМІСТУ ПОНЯТТЯ «ПОТЕНЦІАЛ РОЗВИТКУ БІОЕНЕРГЕТИКИ»	314
51.	ГРИЦЬКОВ Є. В., ЗУБАРЄВ Д. В. ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ КОРПОРАТИВНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ.	320
52.	ГУЛІЄВА Д. О. ПЕРЕКЛАД КОНОТАТИВНОЇ ЛЕКСИКИ В РАМКАХ КОНФРОНТАТИВНИХ СТРАТЕГІЇ З ЕМОЦІЙНО-СТИЛІСТИЧНИМ ЗАБАРВЛЕННЯМ.	326
53.	ГЕРАСИМЧУК Т. В. ВАЖНОСТЬ ЗНАНИЙ И ИНСТРУМЕНТОВ МНОГОПРОФИЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В ОБУЧЕНИИ ИНЖЕНЕРОВ.	336
54.	ДРЕБОТ О. І., ТАРНАВСЬКИЙ В. А. МЕХАНІЗМ ФІСКАЛЬНОГО РЕГУЛЮВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ.	340
55.	ДЕГТЯРЬОВА О. А. ОЦІНЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ КРІ.	351
56.	ЄРЕМЕНКО В. С., ОСІНЦЕВА М. Б. МЕТОДИКА ВИЯВЛЕННЯ ІНФОРМАТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ НА ЛОКАЛЬНИХ ПРОМІЖКАХ СКЛАДНИХ СИГНАЛІВ.	358
57.	ЄРМОЛАЄВА Н. В. ОЦІНКА ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА ТА ЙОГО ПРОГНОЗУВАННЯ.	365

58.	ЄФРЕМОВА Н. О., БОРЩ А. І., ПІГУР Є. О. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА ТА РЕЗЕРВИ ЗНИЖЕННЯ ВИТРАТ НА ЇЇ ВИРОБНИЦТВО В ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ.	370
59.	ЄВСТІГНЄЄВ І. В. ДИВЕРТИКУЛЯРНА ХВОРОБА: МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ.	380
60.	ЖАДЕЙКО А. Н. ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ КОНСТАНТИНА РОГОТЧЕНКО: ЭТАПЫ ТРАНСФОРМАЦИИ СТИЛЯ.	384
61.	ЗЕЛІНСЬКА С. О. ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ: СТРУКТУРА ТА ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ.	393
62.	ЗЕЛЕНКОВА Н. І., ПРИСТУПА Я. В. В. СУХОМЛИНСЬКИЙ ПРО ПРИРОДУ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ГАРМОНІЙНО РОЗВИНЕНОЇ ОСОБИСТОСТІ ТА ЙОГО ВНЕСОК У ПРИРОДНИЧУ ОСВІТУ.	402
63.	ІВАНЕНКО С. В. БІЛІНГВАЛЬНЕ НАВЧАННЯ ЯК КОНГЛОМЕРАТ ПРОФЕСІЙНОЇ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ.	408
64.	ІВАНОВА Л. О., ВОВЧАНСЬКА О. М. МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ КРИТЕРІЇВ СЕГМЕНТАЦІЇ РИНКУ РЕЛІГІЙНОГО ТУРИЗМУ.	412
65.	ІЛЕЧКО М. П. ІНСТРУМЕНТАЛЬНА ТВОРЧІСТЬ УКРАЇНСЬКИХ КОМПОЗИТОРІВ-АВАНГАРДИСТІВ ЯК ГОЛОВНИЙ ЧИННИК СТАНОВЛЕННЯ СУЧАСНОЇ МУЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ.	421
66.	КВАШУК Ю. В. АЛЬТЕРНАТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИСТКИ ПОВЕРХНЕВОГО СТОКУ.	431
67.	КЛУНКО Н. С. НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В СФЕРЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА.	437
68.	КРАВЧЕНКО Л. В. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ "ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ"	448
69.	КУЦИК В. І., КЛІПКОВА О. І. ЗНАЧЕННЯ КРЕАТИВНИХ ІНДУСТРІЙ ПРИ ФОРМУВАННІ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ.	454
70.	КОЛОДІНА Л. С., ЛАКША К. К. ФОНЕТИЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК ОСНОВА ЛІНГВІСТИЧНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ.	465
71.	КУНИЦЬКИЙ К. С. ТРАНСФОРМАЦІЯ ФІСКАЛЬНО-БЮДЖЕТНИХ МЕХАНІЗМІВ АРХІТЕКТУВАННЯ АГРОПРОДОВОЛЬЧИХ ЛАНЦЮГІВ СТВОРЕННЯ ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ.	474



72.	КОБЯКОВА І. К., ЛУЦЕНКО О. О. ПЕРЕКЛАД ЕПІТЕТИВ У ПРОМОВАХ ГІЛЛАРИ КЛІНТОН.	480
73.	КОБЯКОВА І. К., ГОЛУБ Т. В. ЛЕКСИКО-ГРАМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНИХ ПРАВОВИХ ДОКУМЕНТІВ.	487
74.	КАЛЕНИЧЕНКО М. М. МОДАЛЬНІ БЕЗОСОБОВІ РЕЧЕННЯ У ЧЕСЬКОЇ МОВІ ЗІ ЗНАЧЕННЯМ БАЖАННЯ/НЕБАЖАННЯ, НЕОБХІДНОСТІ.	493
75.	КОВАЛЬЧУК В. Г., БОЙКО В. М. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИК ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТУ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ.	498
76.	КЛОЧОК А. Н. СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА ПІДТРИМКА РЕАБІЛІТОВАНИХ НАРКОЗАЛЕЖНИХ: ПОНЯТІЙНИЙ АСПЕКТ.	502
77.	КОСЕНКО С. В., ГАВРИЛІВ Г. М., ГАЙОШКО О. Б. СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО КУРАЦІЇ ХВОРИХ ПРИ ВИДАЛЕННІ ЗУБІВ.	511
78.	КОВБАСЮК О. С., КИРИК В. В. НАВЕДЕНА ГРОЗОВА ПЕРЕНАПРУГА В РОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖАХ 10 КВ.	514
79.	КОКОШКИНА О. А. ОРГАНІЗАЦІЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО БИОХИМИИ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.	519
80.	ЛАПНА В. О. ПРОБЛЕНО-СИТУАТИВНИЙ ПРИНЦИП ФОРМУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ ПРОФЕСІЙНО ЗОРІЄНТОВАНОЇ МОВЛЕННЄВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ.	524
81.	ЛЮДКЕВИЧ Г. П., СУХАНЬ Д. С., ОРЛЕНКО В. С., БОТАНЕВИЧ Є. О., ГАЙДУКОВ Н. В. ПОЛІМОРФІЗМ ГЕНУ MTHFR ТА РОЗВИТОК МОЖЛИВИХ ПАТОЛОГІЙ ПІД ЧАС ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ.	529
82.	ЛЮДКЕВИЧ Г. П., СУХАНЬ Д. С., ЛИСИЦЬКА Є. В., СОЛОВЕЙ О. С. ЗНАЧЕННЯ ТА РОЛЬ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ СИНТАЗИ ОКСИДУ АЗОТУ У ФІЗІОЛОГІЇ ТА РІЗНИХ ПАТОЛОГІЯХ.	536
83.	ЛЮДКЕВИЧ Г. П., СУХАНЬ Д. С., ВЕЛИКОЦЬКИЙ Т. М., ВЕРСТЮК С. Б. РОЛЬ ПОЛІМОРФІЗМІВ ГЕНІВ PPARG2, PPARGA, UCP2, ADRB2 В РОЗВИТКУ ТА ПРОГРЕСУВАННІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ІІ ТИПУ.	542
84.	МАМОНОВ К. А., ФРОЛОВ В. О., КОНДРАТЮК І. В. БАГАТОРІВНЕВА СИСТЕМА ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ РЕГІОНІВ: НАПРЯМИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ.	551

85.	МУХАМАДИЕВА Е. О. ПРИМЕНЕНИЕ МАЗИ НА ОСНОВЕ ПОЛИФИТОВОГО МАСЛА КЫЗЫЛ-МАЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА.	560
86.	МАЙКОВИЧ Є. П., ЗВАРИЧ Г. Г. СТАТИСТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ФЛУКТУАЦІЙ ПОТУЖНОСТІ, ЩО СПОЖИВАЄ ДВИГУН ЕЛЕКТРОБУРА.	563
87.	МАМОНОВ К. А., ВЕЛИЧКО В. А. ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ ДЛЯ ОЦІНКИ СТРАТЕГІЧНОГО СТАНУ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ У СИСТЕМІ СТЕЙКХОЛДЕРНИХ ВІДНОСИН.	574
88.	МАЛЮТІНА О. К., НЄЧАЄВА І. Ю., КАМАД І. М. ПСИХОЛОГІЧНІ ТА МЕНТАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ДІТЕЙ І МОЛОДІ. ЇХНІЙ ВПЛИВ НА НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ ТРУДНОЩІВ.	580
89.	МЕЛЬНИК В. С., ГОРЗОВ В. В., ЗВОНАР Г. Д. VALPLAST ЯК МЕТОД ПРОТЕЗУВАННЯ ПРИ АДЕНТИЯХ В ДИТЯЧОМУ ВІЦІ.	584
90.	МАКАЗАН Є. В., ЛОСЬ В. О. АНАЛІЗ РОЗВИТКУ МАШИНОБУДІВНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ.	587
91.	МОРОЗ Л. В., ШОСТАЦКАЯ М. А. ЗНАЧЕНИЕ АКТИВНОСТИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ОЦЕНКЕ ЭТИОЛОГИИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ ИНФЕКЦИЙ ОБУСЛОВЛЕННОЙ УСЛОВНО-ПАТОГЕННОЙ ФЛОРОЙ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ.	593
92.	МАКУХА О. М., МАНСУРОВА-ЖЕРЕБІЙОВА П. О. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ.	599
93.	МАНЬКОВСЬКА О. Ю. СЦЕНІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ У ВИМІРІ СУЧАСНИХ ЗАРУБІЖНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.	608
94.	НЕСТУЛЯ О. О., НЕСТУЛЯ С. І., КОНОНЕЦ Н. В. ОСОБИСТІСНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ.	615
95.	НЕДАШКОВСКАЯ О. А. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРАКТИКЕ СУДЕБНОГО ЭКСПЕРТА.	620
96.	НЕСТЕРЧУК І. К. ГАСТРОНОМІЧНО-ТУРИСТИЧНЕ РАЙОНУВАННЯ.	624
97.	НЕСТЕРУК С. М., ГУРИК Л. М. МОДИФІКАЦІЯ ОБРАЗУ НИШПОРКИ ТА СПЕЦИФІКА «КЛУБНОГО» РОЗСЛІДУВАННЯ У ДЕТЕКТИВІ ДЖИЛЛІАН ФЛІНН «ТЕМНІ ТАЄМНИЦІ»	629

98.	НЕСТЕРУК С. М., ДМИТРУК І. О. КОНСТРУЮВАННЯ НАРАТИВНОЇ САМОІДЕНТИФІКАЦІЇ У «ПЕРСЕПОЛІСІ» МАРДЖАН САТРАПІ.	638
99.	НАБАТОВ С. М. ВИЗНАЧЕННЯ НАУКОВИХ ПІДХОДІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ТЕАТРАЛЬНОГО МИСТЕЦТВА.	647
100.	ОКОЛЬНИЧА Т. В., КРИВОРОТЬКО-ТАЙФУР К. С. МЕТОДИ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ НІМЕЧЧИНИ (ДРУГА ПОЛОВИНА ХХ – ПОЧАТОК ХХІ СТОЛІТТЯ)	660
101.	ПАНОВ А. А., ТИМЧУК С. А. НЕЧЕТКИЙ АЛГОРИТМ РЕГУЛИРОВАНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ НЕСИММЕТРИИ НАПРЯЖЕНИЯ ОБРАТНОЙ И НУЛЕВОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ.	670
102.	ПРИСНЯКОВА Л. М., АГАПОВА И. Н., ШУМЕЙКО А. М., ДЕМЧУК Т. П. МЕДИАЦИЯ. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ.	680
103.	ПЕРИНА А. В. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФЕРТИЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У ЖЕНЩИН С ГИПОКИНЕЗИЕЙ.	688
104.	ПРИХОДЬКО Д. О., ВЕЛЬМОЖНА Ю. Л. КОМПЛЕКС МАРКЕТИНГУ АПТЕЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА.	692
105.	ПАВЛИК О. А., УШАКОВА О. В., ГРЕЧКА А. О. ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ СЛОВЕСНОСТІ.	700
106.	ПОБОЧЕНКО Л. М. ДОСЛІДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ УКРАЇНИ В ПОРІВНЯННІ З КРАЇНАМИ ЄС.	705
107.	ПЕТРАШКО Л. П., ГАВРИЛЮК Г. О. ОСОБЛИВОСТІ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНИХ ЕКОНОМІК В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ.	715
108.	ПАНАСЮК Р. М., ДАЦКО Т. М., КАЧМАР Н. В. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СОЇ СОРТУ МЕНТОР ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ.	722
109.	РУХМАКОВА О. А., ЯРНЫХ Т. Г., ПУЛЬ-ЛУЗАН В. В. АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ ЭКСТЕМПОРАЛЬНОЙ МАЗИ КОМБИНИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПРОКТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.	727
110.	РУДОМАХА А. В., КАНІВЕЦЬ О. М. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ МОНІТОРИНГУ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД.	730

111.	РЕШЕТИЛО В. А., РИЗЮК М. Д., РИЗЮК Н. М. ДІАГНОСТИКА ВРОДЖЕНИХ ТРОМБОФІЛІЙ ДЛЯ ПРОГНОЗУ ТРОМБОЗУ ШУНТА ПІСЛЯ РЕКОНСТРУКТИВНИХ ОПЕРАЦІЙ НА АРТЕРІЯХ НИЖНІХ КІНЦІВОК.	739
112.	РОМАНЕНКО Л. В. ТРАНСФОРМАЦІЯ ОБРАЗУ ВІДЬМИ У ТВОРАХ СУЧАСНИХ УКРАЇНСЬКИХ ПИСЬМЕННИКІВ.	745
113.	САВЕНКО В. І., ДОЦЕНКО С. І., КЛЮЄВА В. В., ПАЛЬЧИК С. П. МЕТОДИ ЕФЕКТИВНОГО ОПТИМАЛЬНЦГО УПРАВЛІННЯ БУДІВЕЛЬНОЮ ОРГАНІЗАЦІЄЮ КОМБІНАТНОГО ТИПУ.	751
114.	САНИНА М. В. ВЗАИМОСВЯЗЬ РАЗЛИЧНЫХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛИЧНОСТИ И УРОВНЯ АДАПТАЦИИ С ДЕЗАДАПТАЦИЕЙ И СКЛОННОСТЬЮ К МАРГИНАЛЬНОСТИ.	762
115.	СЕРДЮК Н. М., РУДЕНКО В. С. АКЦЕНТУАЦІЇ ХАРАКТЕРУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА АГРЕСИВНУ ПОВЕДІНКУ ПІДЛІТКІВ.	768
116.	СКАСКІВ Л. В. МІСЦЕ ЗАДАЧ ФІНАНСОВОГО ЗМІСТУ В КУРСІ МАТЕМАТИКИ.	772
117.	СТОЛЯРЕНКО О. В., СТОЛЯРЕНКО О. В., ВАРАНИЦЯ В. І. ЦІННІСНА ДЕТЕРМІНАЦІЯ МОРАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ СУЧАСНОГО ШКОЛЯРА.	775
118.	СОКОЛОВСЬКА І. М., УМРИХІН Н. Л. ПРОДУКТИВНІСТЬ ОЗДОРОВЛЕНОГО В КУЛЬТУРІ IN VITRO ВИХІДНОГО НАСІННЄВОГО МАТЕРІАЛУ КАРТОПЛІ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЕЛЕМЕНТІВ ХІМІОТЕРАПІЇ.	783
119.	СТРИГА Е. В., ВАСИЛЕНКО К. А. ГЕНЕЗИС ЖАНРУ КИТАЙСЬКОЇ МІСЬКОЇ ПОВІСТІ XVII СТОЛІТТЯ.	790
120.	СТРИГА Е. В., СЮРЕНКО О. Ю. ВПЛИВ ІСТОРИЧНИХ ПОДІЙ НА НАПИСАННЯ РОМАНУ ЛО ГУАНЬЧЖУНА «ТРИЦАРСТВО».	795
121.	САЛІЄВА В. І., ЗАВІТРЕНКО Д. Ж. ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ФОРМА РОБОТИ З ОСОБЛИВИМИ ДІТЬМИ.	801
122.	СОФІЄНКО А. В., ВОЛЬВАЧ І. Ю. КОНКУРЕНТНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ: ОСОБЛИВОСТІ НА РИНКУ ТУРИСТИЧНИХ ПОСЛУГ.	807
123.	СІРЯЧЕНКО Я. А., ПРОТАЩУК С. С., БОЛГОВА Н. В. АНАЛІЗ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЖЕЛЕЙНОГО ДЕСЕРТУ НА ОСНОВІ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ.	817
124.	СКЛАДАНОВСКАЯ М. Г. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНКУЛЬТУРАЦИЯ – ТРЕБОВАНИЕ ВРЕМЕНИ.	824

125.	СУХОНОС Н. К., КУРБЕЛЬ А. О., ПРУДЕНКО М. Ю. КЛІНІКО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТОНІЇ У ХВОРИХ , ЩО СПОЖИВАЮТЬ ПІДВИЩЕНУ КІЛЬКІСТЬ КУХОННОЇ СОЛІ.	833
126.	СИНГАЇВСЬКА Г. В. СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ІСПАНСЬКИХ АГІОАНТРОПОНІМІВ.	837
127.	СТЕПАНЕНКО Н. І. КОНТЕКСТУАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОСТМОДЕРНІЗМУ В РОМАНІ НАЦУО КІРІНО «ХРОНІКИ БОГІНІ»	845
128.	СЕРГЕЕВА О. В., РОБАК Е. А. ПРИКЛАДНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ НА БАЗЕ МПС ARDUINO В ЛАБОРАТОРНОМ КОМПЛЕКСЕ.	852
129.	ТКАЧЕНКО І. А., КРАСНОБОКИЙ Ю. М. МІСЦЕ І РОЛЬ АСТРОФІЗИЧНИХ ЗНАНЬ В ОПІ ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ «ПРИРОДОЗНАВСТВО».	860
130.	ТИМОФЕЕВ А. А., УШКО Н. А., ВЕСОВА Е. П., ТИМОФЕЕВ А. А., ЯРИФА М. А. ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА У ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ БОЛЬНЫХ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ.	869
131.	ТЕЛИЖЕНКО Л. В. МИСТИЧЕСКИЙ ОПЫТ КАК АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА.	878
132.	ТЕРЕЩУК М. М. МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ЮРИДИЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ В ПУБЛІЧНОМУ ПРАВІ: ПРОБЛЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ.	883
133.	ТЕЛЕКИ М. М. АДЪЕКТИВНЫЕ МЕТАФОРИЧЕСКИЕ НОМИНАЦИИ В МЕЖДУНАРОДНЫХ ТЕРМИНАХ ПО ЦИТОЛОГИИ И ГИСТОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА.	888
134.	ТУМАНОВ О. О. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ РІВНЯ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ.	897
135.	ФАСТОВЕЦЬ Ю. В. ДОБА «ЗАСТОЮ» В УКРАЇНІ В РЕЦЕПЦІЯХ СУЧАСНИКІВ.	902
136.	ФЕДОТОВА І. В., ЄРЬОМІНА В. В., МАСАЛОВ Є. І. ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ОЦІНКИ ЛОЯЛЬНОСТІ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА З ПОЗИЦІЇ ВНУТРІШНЬОГО МАРКЕТИНГУ.	908
137.	ФЕДОРОВА О. А. ТЕЗИГРАФІЯ ЕКСТРАКТІВ СЛИНИ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ЇЇ ДІАГНОСТИЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ В СУДОВО-МЕДИЧНІЙ ПРАКТИЦІ.	119
138.	ФЕДОРОВА Г. В. К ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЗНАНИЙ.	925
139.	ФЕДОРОВА О. А., ФЕДОРОВА С. В. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДИТЯЧОЇ ЗЛОЧИННОСТІ В ЯПОНІЇ, УКРАЇНІ ТА ІНШИХ КРАЇНАХ СВІТУ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ПОДОЛАННЯ.	929

140.	ХОМА В. П. ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНА КАТЕГОРИЗАЦІЯ ЛЕКСЕМИ SELF У КОНТЕКСТІ ВЕРБАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПТУ SELF-ALIENATION.	935
141.	ХМЕЛЮК Т. А., КОГАН В. Р., БОЛГОВА Н. В. ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СИРУ КИСЛОМОЛОЧНОГО З ВИКОРИСТАННЯМ БІЛКОВИХ КОНЦЕНТРАТИВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ.	941
142.	ЧЕРНЕТА О. Г., САСОВ О. О., ШМАТКО Д. З., АВЕР'ЯНОВ В. С. ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОСТРУКТУРИ ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ КУЛАЧКА РОЗПОДІЛЬНОГО ВАЛУ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ ПІСЛЯ КОМБІНОВАНОЇ ОБРОБКИ СТАЛІ 45.	949
143.	ЧУПРИНА М. А., ДВОРНИК В. А. МЕНЕДЖМЕНТ КАРЬЕНОЇ ТРАЕКТОРИИ НА ОСНОВЕ ПРОФИЛЯ ДОСТИЖЕНИЙ.	955
144.	ЧИЧКАРЕВ Е. А., АЛЕКСЕЕВА В. А. ОСОБЕННОСТИ РАСКИСЛЕНИЯ И ВНЕПЕЧНОЙ ОБРАБОТКИ НИЗКОКРЕМНИСТЫХ НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫХ МАРОК СТАЛИ CHARACTERISTICS OF LOW-SILICON LOW-CARBON STEEL GRADES DEOXIDATION AND SECONDARY TREATMENT.	960
145.	ШАХОВАЛОВА Є. О. ВПЛИВ ЗЕМЕЛЬНОЇ РЕФОРМИ НА ВАРТІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ.	974
146.	ШМАЛЄЙ С. В., ЦЮРА К. М., КЕЛЬМАН М. В. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОХОРОНИ ВОКАЛЬНОГО ГОЛОСУ.	980
147.	ШЕВЕРДИНА О. В. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ДІЯЛЬНОСТІ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ.	986
148.	ШЕВЧЕНКО В. А., ОНИЩЕНКО О. А. ПРОБЛЕМИ УДОСКОНАЛЕННЯ, ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СКЛАДНИХ СУДНОВИХ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ І КОМПЛЕКСІВ.	995
149.	ЯЦУЛА А. В., САМОЙЛЕНКО А. И. ФОРТЕПИАННЫЙ СТИЛЬ Н. МЕТНЕРА КАК ПРЕДМЕТ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ.	1006
150.	ЯЩЕНКО Ю. В., БОЛГОВА Н. В. ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПЛАВЛЕНИХ СИРІВ З КОНОПЛЯНИМ ПРОТЕЇНОМ.	1015

UDC 821.161.2-94-97

**FOOD AS INFORMATION BALANCE MAKER: POETICS FEATURES OF  
ALTERNATE HISTORY (ON THE BASIS OF M. BOCIURKIW AND S.FRY  
NOVELS)**

**Antonina Anistratenko**

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Chernivtsi (Ukraine)

T. Shevchenko Institute of Literature of the National Academy of Sciences of  
Ukraine

**Abstract.** The article deals with the basic features of political novel's subgenre, its stylistic, genre markers and common plot characteristics. Alternate history meta-genre is presented here as the basic genre formation which derivate own subgenres with similar and different markers. Food concept is analyzed here as information balance maker on the basis of M. Bociurkiw and S. Fry novels. The article's goal is to determine and to identify the ways of the special complex of genre and stylistic markers forming in the space of alternative history meta-genre and this finding means article's novelty. Methods of research. For analyzing and dividing the uchronia sub-genre genesis is used descriptive method, for the classification genre and stylistic items of uchronia is used comparative method and analytical principle.

**Conclusions.** It could be concluded, that the genre formation alternate history itself has separated into individual subgenres and varieties during the time and accepted different fable schemes. The basic stylistic technique that determines the poetics of the novel is the informative presentation of events, characters, their qualities and connections using food as information and transformation score.

**Key words:** uchronia sub-genre, alternate history meta-genre, genre markers, Ukrainian literature, American literature, European literature.

Taking into account the poetics of English-speaking novels of the political variety, according to alternate history genre, there is a clear allegorization of the novel's architectonics. Sometimes it is visible even to the metaphorization of the plot structure, what often is regardless of the national tradition in literature or author's cultural and historical affiliation. It is an amalgamation of several artistic techniques that have a common purpose, that is persuaded to create a specific rhythm of the work by the secondary division of the fabulous parts into separate fractions for further allegorization or symbolization of them and the subsequent creation of a macrometaphor at the level of the architectonics of the novel [1].

For example, if one takes the axiom of the author's thinking as a symbolic way of *eating food as information getting*, accepted in psychological science (in particular Gestalt-psychology theory), then the daily meals may serve in this case as a level of penetration into the information space of a certain event or deepening into informational and emotional interaction between the characters. Contextually, it looks like this: «Коли служниця Анна піднялася о шостій, вона, як завжди, повела носом, побачивши чистий стіл, а її зморщений ніс, здавалося, промовляв до Клари за спиною Алоїза, коли той пуцував чоботи перед плитою: “When the maid Anna rose at six she had sniffed, as always, at the sight of the clean table and her wrinkled nose had seemed to say to Klara, behind Alois's back, as he buffed his boots before the stove, ‘I know you. We're the same. You were a maid too once. Not even a housemaid. Just a kitchen maid. And inside that's what you still are and always will be’» [eng, orig.]. [2, p. 6], - so, it begins begins the section “Breakfast Preparation” by S. Fry and further the reader learns the story of the main female character Clara and her true relationship with her husband Aloise, in fact, the novel's plot is constructed by architectonic construction based on the metaphor "one day from life = life", which is developed by allegorizing periods of the so-called “Entering information” through the interaction of characters with each other during daily rituals, such as eating, which in turn symbolizes information, a certain level of knowledge that allows interaction, makes it effective in terms of plot collision. On top of the championship is one of Canadian writers, that achieve a method being in



the deepest penetration of the concept of food into the design of the novel's storyline/ That is undoubtedly Marusi Botsiurkiw and her novel "Good Food for Distances. Memories of a hungry girl". The food here loses its objective orientation and is transformed into the descriptive essence of the characters-figures: «Every friend of mine has their signature dish. Scrawled onto spattered index cards, handed down from ex-lovers or dead grandmothers [...] Sometimes, a person's signature dish flies in the face of who they appear to be. Often it is that person's alter ego, a representation of an inner self not easily revealed...»(eng, orig.) [3, p. 119-120].

Regarding M. Botsiurkiw and her novel "Comfort food for breakups" we've got two important factors, which have been missed by literary science before: recognition of the alternative history and political context of the alternate history novel. The author is a prime example of a talented expatriate in the second generation. She is no longer a native speaker of the Ukrainian language, so, in fact, her works are written in good English, but she still absorbed Ukrainian culture, growing in the half-Ukrainian family up. This process has been started from the most accessible part of Ukrainian culture for her family in Canada: tradition Ukrainian food. It is quite acceptable in the novel the presence of alternative story at least, if the alternative history isn't proofed, as well as cultural implantation and memory reintegration of anthropological mode.

The political aspect of the novel is poorly expressed in the plot, but with a means of irony and allegorization, it is clearly expressed at the symbolic level of the work and is about revealing the consequences of political globalization for the underprivileged, including immigrants and their families.

While M. Botsiurkiw's almost all literary workshop is devoted to the struggle with globalization (unfortunately, it is still not so fruitful), the story of O. Irvanets "The Lviv's Gate" describes the alternative story of the consequences of socio-political localization and regionalization. The poet, prose writer, "bubabist" O. Irvanets clearly feels the decentralization of cultural, scientific, spiritual and social life in Ukraine, transmits it in the displacement of temporal and spatial planes by means of framing in the story's plot.

Drawing on the one of most important characteristics of alternative history, - its pluralism, S. Fry in his novel “Making History” focuses on the transition from the general to the special, that is, from history to story. Using the example of one family’s life, S. Fry demonstrates ways and specific algorithms for creating a great story. The basic stylistic technique that determines the poetics of the novel is the informative presentation of events, characters, their qualities and connections. Everything in S. Fry’s novel is the level and sublevel of *Information*, what explains to reader the big history. There are quite a few examples of such a method of structures and means of artistic work informatization: M. Botsiurkiw “Comfort food for breakups”, S. Fry “Making History”, T. Vermes “He is here again” (“Er ist wieder da!”, germ. orig.) and so on. So, it could be concluded, that novels of Ukrainian and German authors are different in style and thematic markers, as well as common by the features of the meta-genre of alternative history.

## **REFERENCES**

1. Winthrop-Young, G. “Fallacies and Thresholds: Notes on the Early Evolution of Alternate History.” *Historical Social Research*, 34:2, (2009): 99-117.
2. Fry, S. (1996). *Making History*. Retrieved from: [https://royallib.com/book/FRY\\_STEPHEN/making\\_history.html](https://royallib.com/book/FRY_STEPHEN/making_history.html).
3. Bociurkiw, M. (2007). *Comfort food for breakups. The Memoir of a Hungry Girl*. Vancouver: Arsenal Pulp Press. 172 p.

# FUNCTIONAL REHABILITATION OF PATIENTS AFTER RESECTION OF AN EZABE LOWER JAW

**Belikov Alexander Borisovich**

Doctor of medical Sciences, Professor

**Belikova Natalia Ivanovna**

Candidate of medical Sciences, Assistant

**Vatamanyuk Natalia Viktorivna**

Candidate of medical Sciences, Assistant

**Belikova Lyudmila Olexandrivna**

student

Bukovinian State Medical University

**Annotation.** The duration and complexity of treating patients after surgery for removal of a malignant tumor of the maxillofacial region is that complex functional and cosmetic disorders occur against the background of a severe mental state [1, c.38; 3, c.70; 5, c.45; 6, c.186; 9, c.19]. Postoperative defects of bone and soft tissues are eliminated by the methods of reconstructive plastic surgery, however, functional disorders of chewing, swallowing, and speech are more persistent and therefore need to perform a set of rehabilitation measures with targeted, progressive, consistent treatment and constant monitoring [10, c.105; 11, c.1013]. The degree of restoration of morphological and functional disorders largely depends on the design features of the resection prosthesis, namely, the method of their fixation taking into account all possible areas of retention, staging, correct determination of central occlusion and the condition of antagonist teeth [4, c.32; 7, c. 228; 8, c.24]. Particularly difficult cases are when, after resection of the lower jaw, no teeth remain on the fragments, and the upper jaw is toothless [2, c.21; 4, c.32].

**The objective** of the study was to develop the principles of functional rehabilitation in patients after resection of the lower jaw, when both jaws are toothless.

**Materials and methods.** The object of the study was patients undergoing treatment in an oncology clinic and who, according to indications, were planning to remove the lower jaw. In total, we observed 6 patients: 4 men and 2 women aged 55-62 years. After a clinical examination, together with an oncologist surgeon, a plan of surgical intervention, orthopedic treatment was outlined, mucosal compliance was determined, diagnostic models were studied, parallelometry, and speech therapy correction were performed.

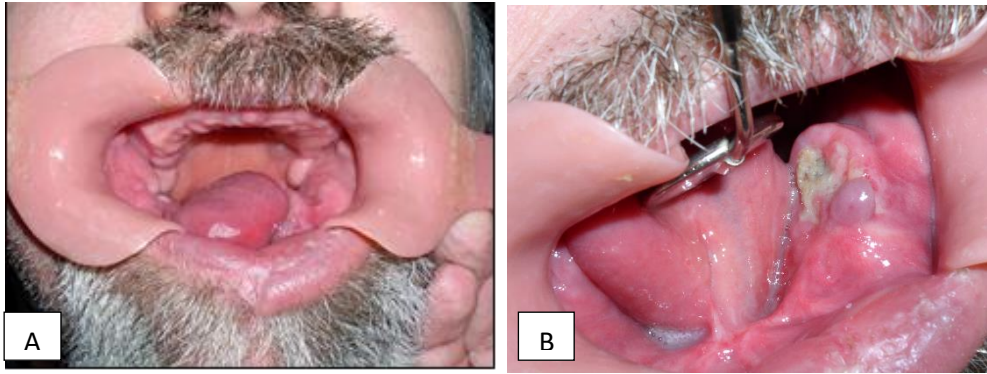
All patients underwent phantom resection on the model and produced a direct prosthesis (PD) of the mandible in accordance with the plan of surgery. As a result of prosthetics we give on the example of the patient ( examination map No. 54). However, as a result of postoperative swelling of the tongue and lower lip (Fig.1), BP was not superimposed on the operating table.



Objective examination of a sharp violation of the configuration of the face, swelling of the tongue and change its location with a characteristic extension and overlay on the lower lip, salivation, fuzziness when pronouncing sounds, impaired muscle activity of the chewing apparatus. Lower lip swollen, hyperemic.

The continuity of the thyroid gland is disturbed due to its resection, the left fragment, size 2x3 cm, displaced toward the tongue, scars in the sublingual area. Complete absence of teeth (Fig. 2).

**Results.** All patients underwent a three-stage prosthetics procedure. At the first stage, a direct lower jaw prosthesis was made, a functional impression was taken, the central ratio of the jaws was determined, and the formation of the forming prosthesis was determined.



**Fig. 2. Displacement of the fragment of the mandible after surgery in the direction of the tongue: A- with the tongue lowered; B - when the tongue is raised.**

At the second stage, a replacement denture is made. At the third stage, correction of occlusal contacts and phonetic correction of language movements were carried out together with a speech therapist. As a result of orthopedic treatment, the contours of the face and the shape of the oral gap were restored, the retention of the tongue in the oral cavity was ensured, the salivation stopped. Thus, the results of the study indicate the feasibility of manufacturing immediate prostheses. The percentage of errors will be significantly less if you take impressions and determine the central ratio in the preoperative period (Fig. 3). The manufacture of immediate prostheses will significantly accelerate the normalization of impaired chewing, swallowing and speech functions even in severe disorders in the maxillofacial region.



**Fig.3. The results of prosthetics of the patient: A - placement of resection prosthesis on the lower jaw; B - both dentures in the mouth in occlusion.**

In the absence of conditions for fixation, it is especially necessary to draw up a zone of muscular equilibrium with modeling individual optimal thickness of the base and

bed for the tongue. This sequence of orthopedic treatment has a positive effect on the mental state of the patient.

**Conclusions.** The results of the study indicate the feasibility of manufacturing immediate prostheses, the manufacture of which will significantly accelerate the normalization of impaired functions of chewing, swallowing and speech, even in severe disorders in the maxillofacial region, normalizes the psyche of patients. After resection of the lower jaw and the absence of teeth on both jaws, in order to maintain the shape of the face before plastic surgery, we recommend making a prosthesis with modeling of the hyoid protrusion with raising the bottom of the oral cavity.

**Key words:** malignant tumors, resection of the lower jaw, toothless jaws, functional rehabilitation.

## LITERATURE

1. Асташина Н.Б. Комплексное лечение и реабилитация пациентов с приобретёнными дефектами челюстей: автореф. Доктора мед. наук, спец.14.00.21 "Стоматология",- 2009- 38с.
2. Беліков О.Б., Тесленко О.І. Особливості функціональної реабілітації хворих після резекції нижньої щелепи //Український стоматологічний альманах. - 2006. -№1. -Том1. - С.18-21
3. Грачев И.Ф., Грачев Д.И., Арутюнов Д.С., Даллакян В.Ф., Харазян А.Э., Санодзе Д.О. Социологические аспекты организации ортопедической стоматологической помощи больным с челюстно-лицевыми дефектами в современных условиях // Сибирский медицинский журнал. - 2008. - №1. -С.68-70.
4. Єрис Л.Б. Застосування програмного продукту Delcam для виготовлення резекційного імплантата при однобічній резекції нижньої щелепи // Український стоматологічний альманах. - 2014. - №4. - С.32-35.
5. Карасева В.В. Реабилитация онкологических больных после резекции половины нижней челюсти с использованием технологий зубного протезирования // Проблемы стоматологии. – 2012. - №1. –С.41-45

6. Конанихін В.І. Досвід лікування місцево-поширеного раку слизової порожнини рота // УРЖ. Щоквартальне науково-практичне видання. - 2011. - №2. – С.186.
7. Кочурова Е.В., Лапина Н.В., Гришечкин С.Д., Ижнина Е.В. Особенности стоматологической реабилитации пациентов пожилого возраста после онкологического лечения патологии челюстно-лицевой области Успехи геронтологии.- 2019. - № 1-2. - С.227-233
8. Макаревич А.А. Качество жизни челюстно-лицевых онкологических больных после ортопедической стоматологической реабилитации: автореф. канд. мед.наук - 2009.- 24с.
9. Медико-социальные аспекты оказания ортопедической стоматологической помощи больным с челюстно-лицевыми // Российский вестник дентальной имплантологии. - М. - 2010. - №1(21). – С.16-20.
10. Рослякова В.А. Система психотерапевтического сопровождения больных со злокачественными опухолями челюстно-лицевой области //Медична психологія. - 2012. - № 2. – С.105-108.
11. Hundepool A.C, Dumans A.G, Hofer S.O, Fokkens N.J, Rayat S.S, van der Meij E.H, Schepman K.P. Rehabilitation after mandibular reconstruction with fibula free-flap: clinical outcome and quality of life assessment // Int. J Oral Maxillofac Surg.- 2008. - Nov - № 37(11). P. 1009-13. doi: 10.1016/j.ijom.2008.05.02.

УДК 618.14-006.36:618.14-005.1-084

**CHARACTERISTIC FEATURES OF BLOOD AGGREGATIVE STATE  
REGULATION SYSTEM IN REPRODUCTIVE AGE WOMEN WITH III  
ANEMIA DEGREE ON THE BACKGROUND OF UTERINE BLEEDING**

**Byrchak Inna Volodymyrivna**

Candidate of Medical Sciences, ass. prof.

**Makarova Olena Anatoliivna**

student

The Higher State Educational Institution of Ukraine «Bukovynian State Medical

University»

Chernivtsi, Ukraine

**Key words:** uterine bleeding, haemostasis system, fibrinolysis.

**Abstract.** In women with anaemia of III-rd degree against background of the uterine bleeding, at high activity of primary hemostasis, structural and chronometric hypocoagulation develops; it is predefined by the acute decreasing of fibrinogen in the blood. The principal reason of hypofibrinogenaemia is the excessive activating of nonfermentative fibrinolysis. In conclusion, changes in the system of regulation of the aggregate state of blood in women with severe degree of anaemia are the display of subclinical inopexia that develops as a result of thrombocytes high functional activity.

In modern gynecology uterine bleeding is a common clinical problem and the most frequent reason for seeking specialized care for women [1]. According to different authors, from 15 to 30% of reproductive age women suffer from meno- and metrorrhagia [2]. Nowadays, despite the fact that uterine bleeding rarely pose a threat to a woman's life, they still significantly impair quality of life, affecting negatively on general health, sex life, professional work, social activities, etc. [4]. As is known, menstrual disorders in the reproductive age is a sign of dysfunctional uterine



bleeding, uterine fibroids, adenomyosis, hyperplastic processes (polyps) in endometrium and cervical channel, endometritis, etc. [5]. Uterine bleeding that cannot be treated by hormonal, hemostatic or symptomatic therapy, lead to the development of chronic hemorrhagic anemia, which has a negative impact on the overall health index of woman and is an indication for surgical treatment [3]. Thus, systematic violations of hemostasis parameters combined with uterine bleeding in reproductive age, including regulation system of blood aggregation, require further study to identify new pathogenetic points of this pathology and developing methods of its correction.

The aim of the study was to identify breaches in the system of blood aggregation regulation in patients of reproductive age with third degree chronic hemorrhagic anemia combined with uterine bleeding of different genesis.

State of platelet-vascular hemostasis was assessed by the percentage of platelets adhesion in the blood and by the index of spontaneous platelet aggregation. Total potential coagulation of blood, plasma fibrinolytic activity, plasminogen potential activity, antiplasmin, fibrinogen in blood plasma, the activity of antithrombin III, the concentration of soluble fibrin monomer complexes in the blood was determined by reagents made by Simko Ltd company (Ukraine).

By using the «Tromboelastohraf ACG» machine we identified parameters of thrombin clotting rate, tromboelastograph K constant, specific platelets convolution constans,  $\alpha$  angle and coagulation composite index.

Women with third gedree anemia combined with uterine bleeding revealed a clear chronometric hypocoagulation: plasma recalcification period was in 1,61 times higher comparing with control data; prothrombin ratio was 1,46 times higher than the control and thrombin clotting time extended relative to the reference level at 56,45 %. Inhibition of trombogenesis intensity against internal through protrombin complex formation was confirmed by a significant increase in activated partial thromboplastin time. However, we revealed high platelets functional activity - the percentage of platelet adhesion increased to 2,44 times, and their spontaneous aggregation index increased twice, which happened on the significant reduction of anticoagulation

blood suppression - antithrombin III activity decreased to 30,41%. Reduction of Lucky Laurent factor activity on 30% testified the depletion of coagulation hemostasis reserves. It is important that in women with a high degree anemia fibrinogen concentration in blood plasma decreased in 2,32 times, which explains the development of structural hypocoagulation at the high platelets functional activity.

The immediate cause of low fibrinogen level in blood plasma in women with anemia III level on the background of uterine bleeding was the excessive blood plasma fibrinolytic system activation: total fibrinolytic activity increased to 1,89 times due to a significant increase of the non-enzymatic fibrinolysis intensity, whereas fibrin enzymatic lysis did not differ significantly from the control data. Plasma fibrinolytic activity increase was accompanied by a corresponding increase of antiplasmins in blood plasma.

We should draw attention on blood changes of women with a high degree fibrinolysis products anemia: soluble fibrin monomer complexes in blood plasma increased to 4.93 times, plasma content of fibrin/fibrinogen degradation products also increased more than 5 times. Otherwise enzymatic fibrinolysis reserves remained: plasminogen potential activity corresponded to the control level and intensity of Hageman-dependent fibrinolysis exceeded the control data.

Women with III anemia degree, suffering from uterine bleeding of various origins, showed a significant trombinogenesis speed decrease ( $r$  constant was  $362,32 \pm 20,26$  sec.;  $p < 0,001$ ;  $n=45$ ). Tromboelastograph constant  $k$  is almost 2 times higher than the control data ( $499,26 \pm 28,99$  sec.;  $p < 0,001$ ;  $n = 45$ ). The maximum amplitude of tromboelastographic curve decreased significantly ( $23,52 \pm 1,26$  mm;  $p < 0,001$ ;  $n = 45$ ), indicating a degree of independence between depression of blood clot density and the functional state of platelets.

This is confirmed by the absence of plausible changes from its elasticity and elastic modulus, which were lower than the controls (respectively:  $28,95 \pm 2,59$  od and  $157,17 \pm 8,69$  N/m<sup>2</sup>,  $p < 0,001$ ;  $n = 45$ ). It was estimated that in women with a high degree of structural anemia hypocoagulation was not accompanied by platelets activity decrease but conversely specific platelet clotting constant decreased

(229,55±14,18 sec.;  $p < 0,001$ ;  $n = 45$ ). Syneresis' constants as a derivative from several tromboelastographick indicators reached  $764,72 \pm 49,182$  sec. ( $n = 45$ ) and did not authentically differ from the control level.

Total tromboelastographick clotting time increased to  $1097,44 \pm 55,96$  sec. ( $p < 0,05$ ;  $n = 45$ ). The collective coagulation index in women with III anemia degree was almost 2 times less than the controls ( $0,210 \pm 0,011$  units;  $p < 0,001$ ;  $n = 45$ ). The angle  $\alpha$  decreased to  $3,54 \pm 0,34$  ( $p < 0,001$ ;  $n = 45$ ).

Therefore, changes in fibrinolytic blood potential in women with anemia III degree has a secondary character, due to activation trombin- and fibringenesi by external way mechanisms. Chronometric hypercoagulation develops as a result of blood coagulation activation by external mechanism of prothrombinase formation, accompanied by a decrease of anticoagulative capacity and a significant increase in adhesional-aggregational properties of platelets.

## LITERATURE

1. B.de Ligniers. Endometrial effect of progesterone versus progestins// The Menopause at the Millennium. – London – New York: 2000. – 720 p.
2. Donald P. McDonnell. – Side effects of progestagens// The menopause at the milleniumю – London – New York: 2000. – 720 p.
3. G. Rybo. Treatment of menorrhagia using intrauterine administration of levonorgestrel // Gynecology Forum. – Vol.3, №.3. – 1998. – P.20–22.
4. Taccola A. Su un metodo di determinazione quantitativa della aggregabilita plasrinica spontanea / Taccola A., Gotti G.B., Baruffini A., Cipolli P.L. // Rass. Med. Sper. – 1980. – Vol. 27, №12. – P. 795-804.
5. J.R. Thompson. Analysis of menstrual bleeding dairy data. Hormone replacement therapy and the endometrium. Farook Al – Azzawi, USA: 2001. – 172 p.

УДК 633

**DETERMINATION OF XENOBIOTIC CONTENT FOR EVALUATION  
SAFETY OF CROP PRODUCTION**

**Alexander Bobunov**

Postgraduate

**Olena Khyzhan**

**Viktoria Krotenko**

Candidate of Chemical Science

Associate Professor of Department of  
General, Inorganic and Physical Chemistry

**Lidia Kovshun**

Doctor of Technical Sciences

Head of Department of  
General, Inorganic and Physical Chemistry

National University of Life and  
Environmental Sciences of Ukraine

**Daria Bobunova**

Deputy Director

Ukrainian Green Building Council

Kyiv, Ukraine

**Abstract:** The article considers the problem of reliable assessment of the quality of crop production. The modern methods of controlling xenobiotic residues (pesticides, polyaromatic carbohydrates) and their disadvantages are analyzed. It is proposed to optimize the methods used to ensure the safety of crop products by developing an integrated system for determining xenobiotics, starting from the sample preparation stage.

**Keywords:** xenobiotics, determination, safety, crop production, sample preparation.

The quality of crop production is the result of anthropogenic action on agricultural landscapes in a complex combination with natural factors. Toxic substances should be contained in products only in maximum permissible concentrations for humans and not pose a risk to human life and health. Such products are considered safe and meet environmental requirements and indicators.

Analyzing the current situation in the field of crop production, it should be noted that in the field of chemistry objectively there can be no general approach precisely regarding environmental safety.

The physicochemical properties of pesticides, aromatic and polyaromatic compounds cause their stability and long-term storage in agroindustrial products.

The control of maximum permissible levels of accumulation of xenobiotic residues in agroindustrial products is based on the effective use of modern methods of studying the content of such substances.

Pesticide residues levels are one of the important indicators of agricultural product safety. Currently, mainly individual methods of investigation of each pesticide active substance are used to assess the level of pesticide residues. However, this makes it difficult to investigate product safety in circumstances where the sample's history is unknown or if several pesticide components are present in the batch.

Today, there is no single method of control because the objects under study have a complex matrix and a variable composition of xenobiotics. The development and application of modern methods of laboratory control of xenobiotics covers a considerable number of pesticides of different classes.

Detailed study of the ways of contamination and prevention of contamination of products are possible only in the conditions of monitoring studies and the organization of permanent laboratory support for the production of agricultural products in the field. That is why the study of chemical and physicochemical features of the process of sample preparation of different agroindustrial complex products for determination of the content of xenobiotic multiresidues namely pesticides, polycyclic aromatic hydrocarbons, and further analysis of plant objects is relevant and timely.

The development of a comprehensive system for determining xenobiotics in agricultural production will allow to obtain reliable results on the content of xenobiotics in products. Optimization of each of the main stages of xenobiotics analysis is required to solve this problem.

The proposed optimization includes the sample preparation stage, and in the final interpretation of the data, the selection of the most optimal combination of analytical parameters for the identification of substances, as well as the selection and use of a method for quantifying them, which minimizes systematic errors.

In order to obtain an accurate result of the content of xenobiotics in the products for the optimal period of time, theoretical and in-depth experimental studies of chemical and physicochemical processes occurring during the extraction and chromatographic analysis of each of the xenobiotics of the studied objects are necessary.

The improvement of the sample preparation process will be reflected in the quality of the chromatographic measurement, which will allow to study the chemical composition of xenobiotics reliably and to get information about the peculiarities of their accumulation in the objects of agricultural products.

The development and practical application of techniques for analyzing pesticide multidrug residues in crop production will allow us to establish the benefits of new control methods and to apply them in the laboratory control of xenobiotics in various sites.

The use of group analysis of preparation of samples for quantitative analysis on residual quantities of pesticides and the use of a chromatograph with mass spectrometry detector allows to carry out fast and qualitative analysis of a wide range of active substances of pesticides of different classes with their simultaneous presence in the sample.

This problem is poorly presented in modern methodological bases. Group analysis is mainly based on the extraction of compounds of one group of pesticides.

Assessment of the level of pesticide content in plant sites is a crucial and final step in determining the traces of ecotoxicants.

Ensuring sustainable development of agriculture in Ukraine, processing of agricultural products, is possible only with constant control of the cultivation process in accordance with established safety standards.

616-006

## RISK FACTORS OF CANCER DEVELOPMENT AMONG POPULATION IN THE MODERN WORLD

**Yaroslav Cherevko**

Kharkiv national medical university

5-th year student

IV medical faculty

Group №3

Kharkiv, Ukraine

**Annotation:** nowadays cancer has become as one of the most threatening problems of our society. Knowing the etiology of it is crucial on the way to understanding and overcoming the disease.

**Key words:** cancer, risk factors, environment, chemicals, carcinogens

The globalization and urbanization of our society has begun to cause a worsening of environmental situation, not only in our country but worldwide. Every person on our planet is in a permanent dynamic relationship with the external risk factors. This is due to the increased pollution: the effects of the Chernobyl disaster, the development of industry, water, soil and air pollution by chemicals and radioactive substances - adversely affecting human health. Every day we are exposed to a large amount of chemicals that are present not only in the environment, but also in foods, cosmetics and household products.[3]

One of the most pressing problems of modern medicine is cancer. It is ranking second among population mortality. It is well-known fact that the causes of tumors are diverse, the main of which are carcinogens. A carcinogen is a chemical compound or physical agent that is capable of causing the development of tumors among living tissues. These substances include: Radiation agents (10.0%)-UV rays, thermal and X - ray radiation; chemical carcinogens - tobacco smoke (30.0%), alcohol (3.0%);



industrial pollutants (6.0%). Let's take a look on the main risk factors for cancer that are associated with the poor environmental status and the usage of carcinogens in modern life.[2]

**Ionizing radiation.** It is proved that this factor causes tumors in almost all tissues and organs that absorbed radiation energy enough. Most of it, which affects the body, falls on the natural radiation background. It is approximately the same throughout Ukraine, except for areas where minerals containing radioactive elements, including uranium, are located. For example, in areas with its deposits there is increased radiation background, that causes a much higher level of cancer. Consequences of the Chernobyl accident - the release of a big number of isotopes provoked a significant increasing of thyroid cancer cases among children.[1]

**Air Condition.** If a carcinogen somehow gets into the air, it can be absorbed by human body immediately. There are a few causes of air pollution:

1) *Transport emissions.* The most common and toxic of transport emissions is Lead - a powerful carcinogen. According to environmentalists, the Lead content in cities with heavy traffic exceeds the norm by 5 times.

2) *Industrial emissions.* One of the most pressing issues in many cities. Lots of enterprises, even the ones equipped with clearing systems, cannot provide complete disposal of waste of their own production. Thus, Arsenic, Mercury, Chromium, Lead, polymeric materials, Chlorine, acrylamide and many other compounds get into the water. All of these can provoke the development of cancer.[1]

**Arsenic** is a naturally occurring substance that can be found in air, water and soil. It can also be released into the environment by certain agricultural and industrial processes, such as metal mining and smelting. Arsenic can exist in two forms (organic and inorganic); inorganic form is more toxic. Prolonged intake of drinking water containing arsenic, even in a small amount increases the risk of bladder cancer. In addition, cancer of the skin, lungs, digestive tract, liver, kidneys, lymphatic and hematopoietic systems.

Access to safe drinking water supply, pesticide-free irrigation of food crops are the most important aspects of preventing exposure of this substance.[1]

**Asbestos** is a group of natural fibrous minerals resistant to heat and corrosion. Because of these properties, asbestos is often used in commercial products such as insulation and flame retardant materials, car brakes, and wall panels. If asbestos-containing items get damaged, tiny asbestos fibers get into the air. When a person inhales them, they get into the lungs and stay there for a long time. Accumulated asbestos fibers can cause tissue inflammation and scar formation. This is one of the causes of lung cancer and mesothelioma (cancer of the covering membranes of thorax, pleura and abdominal cavity).[1]

**Formaldehyde** is a colorless, highly flammable chemical, with a pungent odor that is produced in industry and used in building materials such as chipboard, plywood and other pressed wood. It is also commonly used as a fungicide, bactericide, disinfectant, as well as a preservative in the medical field. Formaldehyde is also naturally found in the environment. It is synthesized after the plant material decay in the soil and during normal chemical processes in most living organisms. People contacting with this substance mainly by inhalation of gas or formaldehyde vapor from the air or by consuming contaminated liquids.

Studies of workers that had high doses of formaldehyde intake have found that it causes myeloid leukemia and rare diseases, including cancer of the skull sinuses epithelium, nasal cavity and nasopharynx cancer.[2]

**Honey.** Everyone knows about the beneficial properties of this wonderful sweet product. In the last 30 years, a huge amount of discoveries have been made regarding to consumption of honey. Including, the possibility of development of oncological pathologies. It has been proved that heating the honey up to 80 °C and above provokes the destruction of sugars and the formation of a carcinogenic substance - hydroxymethylfurfural. Numerous laboratory studies have confirmed the increased mutagenicity of the mouse genome with the frequent occurrence of malignant tumors of the digestive tract.[1]

According to The International Agency for Research on Cancer (IARC), the occurrence of approximately 85% of tumors can be attributed to environmental factors, but the other 15% depends on the personal lifestyle. Therefore, for the

prevention of cancer, it is necessary to reduce the impact of environmental factors, to provide a lifestyle correction, and to increase the body's general resistance.[3]

### **REFERENCES**

1. <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk>
2. Онкологія [Електронний ресурс] : Посібник для лікарів / Ібадулла Нусрат-огли Агаєв. - 2-е видання, випр. та доп. – “Електрон”. М. : "Золотая книга", 2006. - 639 с.
3. Онкология : учебник / Черенков В.Г. - 4-е изд., испр. и доп - ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 512 с.

UDC 678.675

**STUDY OF THE PROPERTIES OF CARBON PLASTIC BASED ON OF  
AROMATIC POLYAMIDE PHENYLONE C-2**

**Chigvintseva Olga Pavlovna**

Candidate of Technical Sciences

Associate Professor, Head of the Department of Chemistry,

**Gromova Milana Yurievna**

student of Dnipro State Agrarian and Economic University

Dnipro, Ukraine

**Abstract:** Thermophysical, physical-mechanical and tribological properties of carbon plastic on the basis of aromatic polyamide phenylone C-2, reinforced with 20 mass % of carbon fiber pitch are studied. It is shown that reinforcement of polyamide binder allows to obtain a polymeric composite of structural purpose with improved performance characteristics.

**Keywords:** aromatic polyamide, carbon fiber, carbon plastic, properties

Over the past decades, the production of polymeric materials has increased significantly. The world's leading companies use more than fifty different groups of polymers, which act as a polymer matrix in composite materials. However, in terms of cost and properties, only half of them are in demand [1, pp. 36-41].

The aromatic polyamide phenylone C-2 is one of the most promising polymeric binders. Polymeric materials on the basis of phenylone C-2, which are characterized by high heat and heat resistance, physical-mechanical and electrical properties, have found wide application in various industries. Phenylone C-2 is inferior in strength to reinforced plastics only; compositions based on it can be used in friction units operating under conditions of specific loads up to 50 MPa. At operation in conditions of low loads phenylone C-2 has high wear resistance, however, at toughening of operating modes in conditions of insufficient heat removal from a friction zone can

be observed self-heating of a friction unit, therefore at temperatures above 260°C the specified polymer loses the working capacity [2, 3, pp. 254-291].

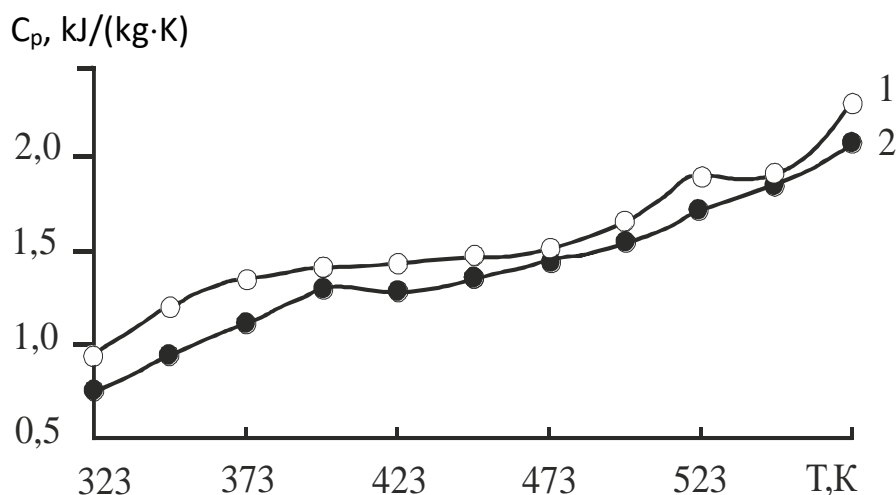
Due to the valuable complex of properties for reinforcement of polymeric binders carbon fibers (CF) are widely used. Despite the fact that at present their cost is still quite high, due to their high elastic strength properties, chemical inertness and low friction coefficient, CF are widely used both independently and as reinforcing fibrous fillers of polymer composites [4].

Taking into account mentioned above, in order to create a new polymeric composite with improved properties, aromatic polyamide phenylone C-2 was reinforced with CF pitch reinforcement in amount of 20 mass %. The pitch as a feedstock for hydrocarbon production differs favorably from polyacrylonitrile and hydrate cellulose fibers with high carbon content and correspondingly high yield of the finished fiber. Carbon fibers based on mesophase pitches are characterized by high values of strength and modulus of elasticity. Giving the pellets fibre-forming properties is carried out with the help of simple operations, which are characterized by significantly lower costs and environmental difficulties in comparison with the processes of obtaining hydrocarbons on the basis of viscose and polyacrylonitrile fibers, in connection with which the pitch CF differ in relatively low cost [5].

Preparation of polymer composites was carried out by the method of dry mixing in a rotating electromagnetic field by means of ferromagnetic particles, and processing of compositions into block products by the method of compression pressing. Thermophysical properties of carbon plastics (CP) were studied according to GOSTs for plastics on IT-C-400 and ITEM-1M meters; thermal conductivity coefficient was determined by calculation method. Friction and wear processes were studied on the testing machine 2070 SMC-1 with the following parameters: motion kinetics – sliding friction during rotational motion in the mode without lubrication according to the friction scheme disk – pad; friction speed – 0.8-1.3 m/s; friction pair load – 1.0-3.5 MPa; friction path was 1000 m. In the course of tests the friction moment, rotation speed, clamping force, number of operating cycles, sample weight, medium temperature were registered.

The results of thermophysical researches have shown, that reinforcement of phenylone C-2 by CF pitches in all investigated range of temperatures reduces specific heat capacity of polymer by 11-25 %. Lower values of CP heat capacity can be explained by the fact that the introduction of carbon fibrous filler in polyamide binder leads to an increase in the free volume of the composite due to the loose structure. Taking this into account, for realization of mobility of kinetic units in structural elements it is necessary to spend less energy, and it, in turn, causes decrease of specific heat capacity.

In general, the temperature dependence of the specific heat capacity of the studied materials was similar: with the increase in temperature, there was an increase in the specific heat capacity of the binder and CP on its basis, due to the increase in the flexibility of binder macromolecules (fig. 1). Specific heat capacity of binder in the area of temperatures 323-573 K has increased almost in 2.5 times (from 0.93 to 2.3) and CP it has increased in 2.9 times (from 0.7 to 2.04 kJ/kg K).



**Fig. 1. Temperature dependence of specific heat capacity phenylone C-2 (1) and carbon plastic (2)**

In polymeric materials, due to their low thermal conductivity, there is often a risk of heat accumulation, which significantly reduces their wear resistance [6]. In our case, the reinforcement of phenylone C-2 with CF pitch increases the coefficient of thermal conductivity and thermal conductivity of the furnace by 23 and 35 %, respectively (Table 1).

**Table 1**

**Thermal conductivity coefficients ( $\lambda$ ) and thermal conductivity ( $a$ ) phenylone C-2 and carbon plastic based on it**

Indicators	Material	
	Phenylone C-2	Carbon plastic
$\lambda$ , BT/(M · K)	0.20	0.26
$a$ , M <sup>2</sup> /c · 10 <sup>-6</sup>	0.15	0.23

Along with the thermal capacity and thermal conductivity, an important thermophysical indicator is the thermal expansion of polymers, which reflects the forces acting between the particles, and the peculiarities of thermal fluctuations of related particles [6]. The temperature coefficient of linear expansion  $\alpha$  – (TCLE) is used to characterize the thermal expansion of solids. Calculation of TCLE showed that reinforcement of phenylone C-2 by CP pitches reduces this thermophysical index by 2-8 times (Table 2).

**Table 2**

**Temperature coefficient of linear expansion phenylone C-2 and carbon plastic based on it**

298-	323-	348	373	398	423-	448	473-	498-	523-	548	T <sub>gt</sub> , K
323	348	-	-	-	448	-	498	523	548	-	
		373	398	423		473				573	
Phenylone C-2											
16,9	26,4	29,9	33,7	34,8	35	36,3	36,4	36	36,2	40	543
Carbon plastic											
8,5	5,3	4,2	3,8	2,9	2,7	3,4	7,8	11,3	5,7	5	548

T<sub>gt</sub> – glass transition temperature, K

Along with the improvement of thermophysical characteristics, the introduction of hydrocarbons into the polyamide matrix also improves its physical and mechanical properties. In particular, binder reinforcement with pitch fiber leads to the increase of

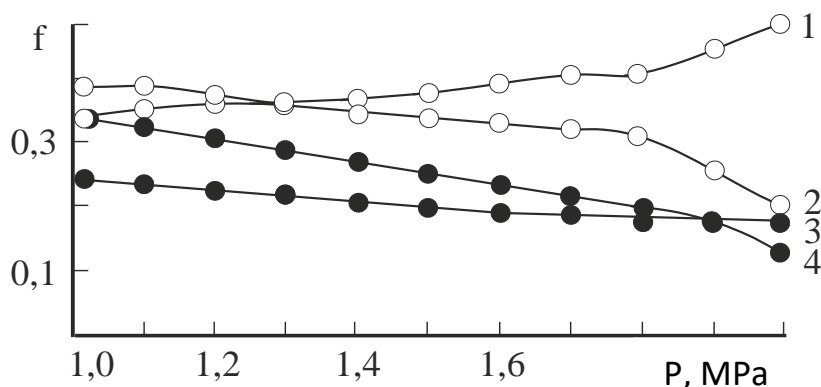
yield strength at compression by 31.5 MPa, elastic modulus – by 45 MPa, and fracture operation increases by 237.5 kJ (Table 3).

**Table 3**

**Physical and mechanical properties of phenylone C-2 and carbon plastic based on it**

Indicator	Phenylone C-2	Carbon plastic
Tensile strength, MPa	106	97
Compression yield strength, MPa	300	330
Compression modulus of elasticity, MPa	1304	1829
The work of destruction, kJ	2204	2441
Shock viscosity, kJ/m <sup>2</sup>	39,3	22,5

Results of tribotechnical tests testify that if for phenylone C-2 at sliding speed of 0.8 m/s the coefficient of friction monotonically increased from 0.34 to 0.40 with the growth of load, for CP on its basis the inverse dependence was observed: the increase of loading mode from 1.0 to 3.0 MPa was accompanied by the decrease of this index by 62 % (fig. 2).



**Fig. 2. Influence of specific pressure on friction coefficient of phenylone C-2 (curves 1, 2) and carbon plastic on its basis (curves 3, 4) at sliding velocities: 0.8 (curves 1, 3) and 1.3 m/s (curves 2, 4)**

At a sliding velocity of 1.3 m/s the coefficient of friction of the initial polymer and CP was reduced: for phenylone C-2 at P = 1.0 - 3.0 MPa it changed from 0.39 to 0.35, while for CP based on it – from 0.24 (at P = 1.0) to 0.19 at (P = 2.0 MPa). In the



process of friction of phenylone C-2, polymer transfer and smearing on the counterbody was observed; reinforcement of binder CF impeded the development of this process [7, pp. 84-85]. The latter is confirmed by the results of determining the weight wear of materials during tribotechnical tests. It is established that the wear of the binder in the whole investigated range of sliding speeds with increasing load increased (at sliding speed of 0.8 m/s – from 3.3 to 9.3 mg, at 1.3 m/s – from 2.7 to 8.1 mg). At a sliding velocity of 1.3 m/s, the increase in the load of more than 1.4 MPa led to the development of a high-temperature counterbody (385 K) on the surface, which led to the seizure of a polymer with a steel disc, as a result of which a catastrophic wear of phenylone C-2 samples was observed. The reinforcement of the initial CF polymer resulted in a significant decrease in the weight wear of CP samples. In particular, at a sliding velocity of 0.8 m/s in the load range of 1-2 MPa, the weight wear of the CP decreased by 16-18 times. Apparently, one of the reasons for the increase in CP wear resistance is a significant decrease in the temperature in the contact zone of the polymeric sample – the counterbody (from 378 K to 339 K) due to the higher thermal conductivity of the CP [8, pp. 66-72].

As a whole, the results of the conducted researches testify to the fact that CP on the basis of aromatic polyamide phenylone C-2 possesses improved thermophysical, physical-mechanical and tribological properties. The developed polymeric composite can be recommended for using as a structural material in friction units of machines and mechanisms.

### **LITERATURE**

1. A.I. Burya, O.P. Chigvintseva, M.V. Burmister, Processing, Properties and Application of Composites on the Basis of Polyamides (in Russian) // Chemical issues and chemical technologies. – 2000. – № 3. – PP. 36-41.
2. Sokolov L.B., Gerasimov V.D., Savinov V.D., Belyakov V.K. Heat-resistant aromatic polyamides. M.: Chemistry, 1975. – 256 p.
3. Reference book on the plastic masses / Under edition of V.M. Kataeva, V.A. Popova, B.I. Sazhina. – M.: Chemistry, 1975. –Vol. II. – PP. 254-291.

4. Konkin, A.A. Carbon and other heat-resistant fibrous materials. – M.: Chemistry. – 1974. – 376 p.
5. Fillers for polymeric composite materials. Reference manual. Translation from English / Under edition of P.G. Babayevsky. – M.: Chemistry, 1981. – 736 p.
6. Bartenev, G.M.; Zelenev, Yu.V. Physics and polymer mechanics. M.: “Higher School”, 1983. – 391 p.
7. A. I. Burya, Chigvintseva O.P., Anosov N.I. Polyamide-based carbon plastics reinforced with pitch fibers // Proceedings of the International Scientific and Technical Conference “Reliability of machines and technical systems”. – Volume 2. – 16-17 October 2001. – Minsk. – PP. 84-85.
8. Chigvintseva O.P., Kiprich V.V. New polymeric composites for structural purposes // Proceedings of the VII International Conference “Scientific Discussion: Issues of Technical Sciences”, 04.04.2013. – Moscow. – PP. 66-72.

УДК 612.17:616.711-007.5-053.6

## THE ASSESSMENT OF THE PHYSICAL EFFICIENCY INDICATORS OF CHILDREN WITH SCOLIOSIS

**Dychko Olena Anatoliivna**

Candidate of biological sciences, associate professor

SHEE «Donbas state pedagogical university»

Sloviansk , Ukraine

**Annotation.** The paper presents the results of the study of indicators of physical efficiency of children aged 7-10 years with scoliosis. It was found that children aged 7-10 years suffering from spinal deformity lag behind practically healthy peers in terms of physical and relative efficiency, volume and ratio of heart volume, stroke and minute volume of blood, cardiac RWS index, blood flow rate, the level of absolute and relative value of MSCs, and the level of MSCs by volume of heart.

**Keywords:** children, scoliosis, physical efficiency.

A person's ability to adapt physically and socially is complex and diverse. It is determined by many factors, including somatic condition, ability to endure physical and psycho-emotional stress, degree of training, etc. In the support of homeostasis and its regulation the most important role belongs to the interactions of the cardiovascular, nervous, muscular, respiratory and immune systems, glands of the internal secretion, organs of senses, as well as hypothalamic-pituitary and limbic systems of the brain [15, 17, 40,41 67, 88, 138, 156, 158]. One of the most serious types of adaptation disorders that lead to social defect and social failure is ORA disease.

Taking into account the peculiarities of the development of children with scoliosis, and the causes of their pathology, there is a problem of proper education of such contingent of children in order to prevent possible secondary abnormalities in

the emotional and intellectual spheres, physical development, and early disability.

In order to develop an adequate complex of adaptive physical activities, we conducted a study of physical efficiency among children with scoliosis and practically healthy, identical in age.

The bases for the study were: specialized sanatorium boarding school for children with scoliosis in Aleksiiieve-Druzhkivka and comprehensive school № 17 in Sloviansk, Donetsk region.

The study was conducted in 15 children aged 7-10 years with scoliosis (9 boys and 6 girls). As a control group, similar studies were conducted on 22 practically healthy peers (12 boys and 10 girls)

The study of physical efficiency of children aged 7-10 years with scoliosis (Table 1) established that in practically healthy children aged 7-10 years, some indicators of efficiency have a slight tendency to increase. Physical and relative performance in boys is higher by 2.26% and 0.86% relative ( $P < 0.05$ ); bigger heart volume by 3.94%, MSC by heart volume - by 4.08%. At the same time, girls have a relative heart volume of 4.33% over boys, stroke volume of blood by 4.44%, minute circulation of blood - by 3.14%, cardiac index for PWS - by 10.51 %, the blood flow rate - by 7.74%, the absolute indicator of MSC - by 2.66% and the relative indicator of MSC - by 3.68%. The numerical values of the indicators of physical efficiency of healthy children and their statistical analysis show that there is no significant difference in the physical efficiency of boys and girls aged 7-10 years.

Studies of physical efficiency of children aged 7-10 years with scoliosis showed a higher level in boys compared to girls physical and relative performance by 26.82% and 12.82% respectively.

Physical and relative efficiency of boys and girls with scoliosis is significantly reduced compared to healthy children by 6.40 and 7.92 times, respectively.

**Table 1.****Parameters and indices of physical efficiency of children with scoliosis aged 7-10 years**

Indexes	Units of measurement	Practically healthy children			Children with scoliosis				
		boys (n = 12)	girls (n = 10)	P	boys (n = 9)	girls (n = 6)	P	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>
Physical efficiency	кгм*хв	1581,19±67,54	1541,20±36,20	>0,05	246,89±25,90	194,67±2,67	<0,05	<0,01	<0,01
Relative efficiency	кгм*хв/кг	49,54±2,25	49,12±1,94	>0,05	8,80±0,38	7,80±0,27	<0,05	<0,01	<0,01
Heart volume	см <sup>3</sup>	1022,76±28,86	983,90±40,10	>0,05	164,78±11,14	119,87±2,24	<0,01	<0,01	<0,01
Relative volume of the heart	см <sup>3</sup> /кг	17,33±1,10	18,08±1,12	>0,05	11,81±1,12	12,17±0,53	>0,05	<0,01	<0,01
Shock volume of blood	мл	151,35±10,96	158,07±2,24	>0,05	44,22±2,64	40,33±0,68	>0,05	<0,01	<0,01
Minute blood flow	л/хв	4,46±0,79	4,60±0,52	>0,05	2,78±0,36	2,77±0,21	>0,05	>0,05	<0,01
Cardiac PWC Index	л/хв/м <sup>2</sup>	4,09±0,47	4,52±0,30	>0,05	2,91±0,37	3,00±0,30	>0,05	>0,05	<0,01
MSC by volume of heart	мл	3943,94±282,11	3789,40±303,20	>0,05	1378,22±148,79	1215,30±29,20	>0,05	<0,01	<0,01
Speed of blood flow	мл/кг/хв	15,11±1,18	16,28±0,58	>0,05	11,13±0,66	13,80±1,30	>0,05	<0,05	>0,05
The absolute value of MSC	мл/хв	4390,47±257,24	4507,40±193,52	>0,05	1587,56±40,17	1577,67±31,56	>0,05	<0,01	<0,01
The relative value of MSC	мл/хв/кг	142,17±12,69	147,40±3,32	>0,05	59,17±2,01	63,17±4,44	>0,05	<0,01	<0,01

**Notes:** P - the difference is significant between healthy boys and girls and boys and girls with scoliosis. P<sub>1</sub> is the difference between healthy boys and boys with scoliosis. P<sub>2</sub> - the difference is significant between the healthy girls and girls with scoliosis.

In addition, boys and girls aged 7-10 years with scoliosis lag behind their practically healthy peers in relative efficiency by 5.68 times and 6.30 times, respectively; by heart volume - 6.21 times and 8.21 times, respectively; by indicators of relative volume of the heart - by 46.74% and by 48.56%, respectively; by stroke volume - by 3.42 and 3.92 times, respectively, by minute circulation of blood- by 60.43% and 66.06%; cardiac index on PWC - by 40.55% and 50.67%; for maximum oxygen consumption by heart volume - by 2.86 and by 3.12 times; in blood flow - by 35.76% and by 17.97%, respectively; the absolute level of MSCs is 2.77 times and 2.86 times,

respectively; and the relative MSC values are 2.40 and 2.33 times, respectively.

Thus, considering the level of physical efficiency of children aged 7-10 years with spinal defects in gender dependence, showed that the level of physical efficiency of boys with scoliosis in comparison with such indicators of girls of peers with scoliosis is higher by 26,82%, and the level of relative efficiency - by 12,82%, the volume of the heart - by 37,47%, but the relative volume of the heart is inferior to girls by 3,05%. At the same level of minute volume of blood circulation decrease of blood flow rate by 23,99%.

### REFERENCES

1. Alferova-Popova T.V. Adaptatsionnyie reaktsii serdtsa na lokalnuyu rabotu myshts u doshkolnikov / T.V. Alferova-Popova, N.B. Pyastolova // Fiziol. cheloveka, 1996. – T. 22, № 5. – S. 118-120.
2. Arshavskiy I.A. Fiziologicheskie mehanizmy i zakonomernosti individualnogo razvitiya. – M.: Meditsina, 1982. – 270 s.
3. Vasylevskii V.S. Vyvchennya dinamiki okremykh pokaznykiv funktsiyi vegetativnoyi nervovoyi i kardyovaskulyarnoyi system u ditey molodshogo shkilnogo viku z patologiyeyu zoru / Vasylevskiy V.S., Dychko D.V., Dychko V.V., Pilkevych N.B. // Visnik Chernigivskogo natsionalnogo pedagogichnogo universitetu imeni T.G. Shevchenka.. – Chernigiv: 2014. – Vyp. 118. T. I. – S. 47 – 49.
4. Vozrastnaya anatomiya i fiziologiya cheloveka: uchebnoe posobie / avt.-sost. G.S. Kotova, O.V. Besschetnova.–Balashov: Izd-vo «Fomichev», 2006.–220s.
5. Nazarenko G.I. Laboratornyie metody diagnostiki neotlozhnyh sostoyaniy / G.I. Nazarenko, A.A. Kishkun. – M.: Meditsina, 2002. – 567 s.
6. Nikitina A.A. Vozrastnaya fiziologiya: uchebnyk dlya studentov vuzov: v 2-h chastyah /A.A. Nikitina, Z.V. Lyubimova, K.V. Marinova. – S.-Peterb.: VLADOS, 2003. – 304 s.
7. Pilkevych N.B. Vyvchennya roboty kardyovaskulyarnoyi systemy u ditey serednogo shkilnogo viku z patologiyeyu zoru // Ukrayinskyi medychnyi almanah. – 2014. – Tom 17, № 3. – S. 69-71.

8. Samsonova E.N. Patofiziologiya. Osnovnyie ponyatiya: uchebnoe posobie / E.N. Samsonova, Yu.V. Nacharov, A.V. Efremov/ Pod red. A.V. Efremova. – M.: GOETAR-Media, 2010. – 256 s.

**UDC 159.9**

**GENDER DIMENSIONS OF STUDENT'S SOCIALIZATION IN  
SECONDARY SCHOOLS IN INDIA**

**Hovorun Tamara Vasylivna**

Ph.D.

**Manjushree Palit**

Ph.D.

**Dishant Parakh**

student,

Jindal Institute of Behavioral Sciences O.P.

Jindal Global University, *India*

**Abstract.** Gender equality started to be indispensable identification of human and democracy development. Gender mediates all spheres of human functioning on both micro and macro levels. Gender equality of boys and girl's treatment and education is a basic foundation of the main law document of the UNO-The Convention of Children's Rights. Gender education of the young generation is an object of ideological attacks of patriarchal ideology especially in countries which are on the way from patriarchal culture to the egalitarian ideas. From 2017 India ranks 87th in the world in terms of gender equality, which is the result of the 21st jump since last years, mainly due to advances in children education. While the roles of family and media have been extensively studied, researchers have largely ignored the effect of school. The study was oriented on discovering dominative tendencies in public secondary Indian schools. We had started with gender expertise of the main additional publishing board of school textbooks and investigation of the nature and scale of gender stereotypes delivered to students through textbooks, instructors' attitudes in organizing educational process. The nature of analyzed curriculum material in several public schools and answers of teachers demonstrate the successive efforts of schooling on the way of overcoming gender stereotypes and promoting the schools'



spheres the territory of striving for gender equality and equity for pupils of both sexes.

**Keywords:** gender equality, gender expertise, gender stereotypes, traditional and egalitarian gender attitudes, secondary education, gender analysis, gender identity, self-concept development, communication style, schooling gender content.

The idea of gender equality for children has been adopted as an international legal requirement. In 1989, on the initiative of Poland, the U.N. member states signed the Convention of the of a Child Rights, which states that all children, regardless of their origin, gender and nationality, have equal rights in all spheres of life. The catalogue of these rights includes social, civil, cultural, political, and even economic rights.

The focus on gender could not be timelier because gender equality is growing in importance as an indicator of a country's democratic development and their population well-being. Gender equality is now an indispensable attribute of the Human Development Index. Gender mediates all spheres of human functioning on both micro and macro levels. Parents, family, mass media and schools are among the main agents of gender socialization. While the roles of family and media have been extensively studied, researchers have largely ignored the effect of school. The contemporary research focuses on the issue of gender stereotyping educational systems and the transmission of gender stereotypes through teachers' beliefs and educational materials L. S. Liben, R. S. Bigler [1], S. L. Beilock, E. A. Gunderson, G. Ramirez, S. C. Levine [2].

Parents, extended family, mass media and schools are among the main agents of gender socialization J. S. Hyde [3]. While the roles of a family and media have been extensively studied, researchers have largely ignored the effect of school, especially in collectivistic and individualistic cultures. It was noted that the experiences afforded to girls and boys within schools are known to affect gender differentiation both directly, by providing differential skill practice and reinforcement, and indirectly, by providing input that leads children to actively socialize themselves along gender-differentiated pathways N. P. Stromquist [4]. The developmental course

of gender differentiation in educational institutions, conceptualizing, measuring, and evaluating constructs and pathways of obtaining different psychological attitudes have been analyzed by J. E. O. Blakemore, S. A. Berenbaum, L. S. Liben [5]. Gender difference in socialization, which cause sometimes opposite attitudes to gaining the different character of school and professional education, develop in youth stereotyping way of choosing social and family roles division, maintain stereotypes about male's and female's psychology as opposite in nature, not in nurture B. Thorne [6], S. Klein [7].

As it was concluded by the research of Wayne Welter, Dana S. Dunn and Elizabeth Yost Hammer [8] that it is the school environment, which figures importantly and rather clear in socializing gender roles. Although the depiction of stereotyped gender roles in mass-media and mass-consciousness has declined considerably since the 1970s, researchers still find significant differences in how males and females are portrayed, socialized even in supposedly nonsexist books ,gender neutral educational material. L. J. Hilliard, L. S. Liben [9].

Gender bias in schools shows up in teachers' s different treatment of boys and girls. Preschool and grade – school teachers often reward “gender-appropriate”, “adequate”, “normal” behavior in their pupil's activity. Teachers also tend to pay greater attention to boys – more helping them, praising them and scolding them more and higher than girls. Further, even teacher's own stereotypes about boys' abilities as “being good at math “and girls' in humanities disciplines can bias their treatment of students C. Iegle-Crumb [10]. Overall, these teacher-students interactions reinforce the main gender stereotypes of male's competence and dominance K. Jones, C. Evans, R. Byrd, K. Campbell [11]. Thus the idea of gender equality monitoring and need for teachers's attitude towards egalitarian upbringing had been and still is of special importance, since it promotes the notion that children of both sexes have equal opportunities for self-realization and skills development. As Janet Sibley Hyde noted in her book *Half the Human Experience* [4] about the psychology of women cross-culturally, that it is a universal phenomenon where male role is always more powerful and the female role is always valued less. She mentioned that it is also

unfortunately true, that this higher valuing must come not only from without, but also from within. It is difficult to oppose this conclusion, especially annualizing the process of youngster's school gender socialization.

We believe that more often than not, the opportunity to teach gender equality is not realized in schools. The first reason of this mass phenomena is the conscious and unconscious biases of instructors. Teachers tend to associate girls with cooperative play, politeness, passivity, while boys with the sense of agency and exploration. While girls are encouraged to listen and take care of others, boys are encouraged to exercise their energy and be assertive. Furthermore, girls are expected to be more verbal and excel in stereotypically female subjects like arts and languages, whereas boys are encouraged to take on sports and sciences Lamb L.M., Bigler R.S., Liben L.S., Green V.A. [12]. The nature of curriculum materials used in the schools and their relationship to the world of boys and girls open to us a critical window into the knowledge and upbringing the personality conveyed by schools. Across the world, the official curriculum tends to cover the same subjects and to give them similar emphasis, a tendency that has been relatively stable since the 1990-s. In some developing countries, however, the curriculum is still differentiated for girls and boys, with girls receiving more information on family life and home science, and boys in productive social skills and sports Marshall, C.S., Reihartz, J. [13].

The second reason for perpetuating gender stereotypes in schools are textbooks. One of the authors recently completed a study of gender portrayal in textbooks in Eastern Europe Малахова О., Марущенко О., Т. Дрожжина, Коробкіна Т.[16]. uncovered many biases that come to life in illustrations, wording of mathematical problems, and in assignments. Textbook content often conveys the idea that the world is firmly divided into male and female roles when it comes to family, sports, professional choices etc. How we educate boys makes them wear the "Masculinity Mask", a pose, a facade. They "wrinkle" in some manly attitudes. The girls "lose their voice" means that girls are more likely to underestimate their abilities, especially in traditionally "masculine" educational areas, like math and science and traditionally "masculine"

fields of employment such as law, medicine, military or architecture, D. Sadker, M. Sadker [14].

Yet school as a social institution has tremendous possibilities for instilling and nourishing the ideas of democracy and equality from the very early age. We believe that schools need to take a close look at how they may be perpetuating gender stereotypes and do everything in their power to adhere to ideas of gender equality. Schools should reinforce the idea that girls and boys, men and women have equal rights and possibilities and that gender should not be a constraint. “Schools are important contexts for the socialization of young children’s gender attitudes and behavior B. Bernstein [15]. Teachers and classmates shape the character children’s gender attitudes and, in turn, gender differences in cognition and behavior. Unfortunately, teachers receive relatively little training in recognizing and combating gender stereotypes and prejudices – their own and others – and, as a consequence, teachers often model, expect, reinforce, and lay the foundation for gender differentiation among their pupils. Thus, most schools create and maintain—rather than counteract—traditional gender stereotypes, biases, and differences.

Despite the fact that gender equality is gaining major recognition in the public sphere, it remains the target of many ideological assaults. Gender education in particular has seen numerous attacks, especially from the conservative circles that aspire to by-polar gender behavior in youth upbringing. So when it comes to gender education in schooling, we still live in a sharply divided psychological approach. On the one hand, we see school education that promote gender equality and overcoming sex stereotypes even in collectivistic patriarchal culture. On the other-promotion, keeping traditional division of gender roles in developing countries. India is on the way of promotion the equality of all its citizens, especially in the content of education and children upbringing. From 2017 India ranks 87th in the world in terms of gender equality, which is the result of the 21st jump since last years, mainly due to advances in children education. India also took 108th place in the annual Global Gender Gap Index developed by the Geneva World Economic Forum.

**Aims & Objectives.** The study was oriented on discovering dominative gender tendencies in public secondary Indian schools. We had the aim through gender expertise to investigate the nature and scale of gender stereotypes delivered to students through textbooks, instructors' attitudes and organizing children communication. Understanding the content of gender stereotypes in secondary schools by providing statistical analysis (gender expertise) of the main text books context for pupils of secondary school, to define the dominative gender beliefs and values which lay in their basis. Statistical content analysis of the pictures, drawings in the textbooks and children magazines in order to identify the main egalitarian or traditional orientations which they convey to pupils. Discovering the ratio of descriptive, prescriptive, directive gender messages, which are in the so called "covered" educational program and schedule, identifying typical patterns of sexist language in the process of educational communication and upbringing process, which are the most spread among teachers.

According to hypothesis teachers' egalitarian or traditional gender concepts have been better understandable through the prism of their psychological knowledge connected with discovering personality common among gender or different in subjective wellbeing, partnership in the main domains of family and social function, analyzing symmetrical or not sex positions in different spheres of life.

**Methods.** The study included research quantitative and qualitative methods: enquiries for teachers Questionnaires for discovering the widest sex teachers' stereotypes. Focus groups with instructors to discover their perceptions of gender roles and the concept of gender equality in education.

Content analysis (gender expertise) of a random selection of books used in Indian secondary schools. The analysis code text and visuals and assign a gender bias score. Observation and coding of gender biases in classroom and outside of classroom interactions: observing instructors interacting with students and code their behavior along the dimensions of gender stereotypes.

**Results.** The preliminary received empirical data gave us possibility to clarify the main objects for future investigation on more wide samples. Based on the responses

to the questionnaire, we computed dominant gender orientation of the teachers. Most Indian teachers scored on the ambivalent range. They mostly share the idea of equality and equity of all the pupils in the process of receiving knowledge and basic rules in upbringing. Male and female teachers are clearly; unequivocally plain in that gender postures. They partly accept that their communication with pupils sometimes deliver messages that boys and girls should be “true” men and “women” according to ethics of school behavior, appearance with a bit different personality qualities, which will help them in more effective adaption to the roles of adults in Indian society, which is still patriarchal in character of gender relations in family and social life. But simultaneously they mostly accept the idea of STEM and try to activate girls’ population to gain untypical for contemporary society professional role, especially in IT technology and in sphere of law and business.

According to qualified data received during the providing so called primary conversational individual interviews and conducting introductory teachers “s focus groups, such ambivalent pedagogical position in gender issues stems from the lack of gender related psychological knowledge of the ordinary teacher, especially in the concept of androgyny as the necessity to develop high level of so called masculine and feminine traits. According to dominative opinions teachers clearly accept the ideas of gender theory, but feel lack of such psychological knowledge which might be productive feedback in persuasive the girls to develop personality assertiveness and the boys to develop empathy and helpful skills. Ambivalence stems from the contradiction between one’s own egalitarian beliefs and the traditional norms of the social environment in their societies. According to focus – groups they were motivated to provide education that would adhering to egalitarian gender roles and support for the ideals of gender equality in education. Approbation of the questionnaire for teachers showed the need to eliminate the issues that illustrate the readiness of modern Indian teachers for school gender education and upbringing, instead paying more attention to the identification of sex stereotypes determined by the lack of gender psychological education.

On the primary stage of gender expertise was to investigate the nature and scale of gender stereotypes delivered to students of 7–10 grades through textbooks and instructors’ comments in order to forecast how these stereotypes or egalitarian material might be internalized by students of both genders in India. In future we are planning to develop training for students on how to identify and overcome (criticize) stereotypes among peers in communication both with teachers and students. For vivid identification and interpretation analysis of the content of textbooks for secondary schools we used such schema:

**Table 1**

**Scheme for content analysis textbooks’ stories, pictures, drawings, graphics.**

№	Gender description categories in pictures	Quantity of male’s personality	(in %)	Quantity of female’s personality	(in %)
1.	<b>Female and male personalities in a hole in pictures, photos and drafts</b> (as representative of men and women biological speices)				
2.	<b>In traditional, gender devided roles in pictures</b> (men’s sphere connected with social and professional dominant roles, leadership qualities in character and behavior in different spheres of public life. Women’s are limited by household, taking care about children, family and are invisible in social life, choose teaching and service professions)				
3.	<b>In non traditional, egalitarian activity in pictures</b> (performing non typical gender roles, inherent to the opposite sex as man”sengaging in houskeeping and women”s participation in military or other professional and societal roles)				

4.	<b>As the main herous of action</b> (who is the subject of the performance by his /her own will )				
5.	<b>As subordinative persons</b> (who executes the orders of another)				
6.	<b>Action at home or near by</b>				
7.	<b>In some societal activities outside the home</b> (business, political, scientific, sport, cultural actions in social settings)				
8.	<b>On the personal work / job place</b>				
9.	<b>During the educational process</b>				
10.	<b>As heroes of some great public success</b> (business, political, cultural, sport, musical, scientific, art competitions or festivals)				
11.	<b>In working dress code</b>				
12.	<b>In festive, national clothing</b>				
13.	<b>With a smile on his lips, with a happy face</b>				
14.	<b>With anger, resignation or annoyance provoked by what is perceived as unfair</b>				
15.	<b>In vertical positions</b>				
16.	<b>In horisontal, leasure postions</b>				
17.	<b>Gender content Figures, graphs, tables of gender content</b>				
18.	<b>The hole body or its separate parts are bare or half-naked</b>				
19.	<b>Depiction focus on erogenous areas of the body</b>				
20.	<b>In some asocial actions(fightingm,destroing, drinking alcohol, shouting</b>				



**Table 2****Examples of coded content from a math textbook**

<b>Indicators of gender characteristics</b>	<b>Text location Mathematics textbook for Class IX, Publ. board NCERT CBSE</b>	<b>Gender message</b>
Female architect creation Female Farmer	Math, p.89; p.160	Egalitarian Egalitarian
The great Indian mathematician Srinivasa Ramanujan used very high levels of intuition to arrive at many of his statements, ...Male Mathematician	Math, p.78,79,150	Traditional

We distinguished some procedural levels of the content analysis according to UNICEF “ANNEX: Practical advice for textbook reviewers”). In order to provide the obvious content coverage of the schooling textbooks we payed special attention for the identifying in the text-books the characteristics of two genders (in text and pictures)in the main six domains of human activities according to Gender Equality Index (work, money, knowledge, time, power and health) and their subdomains. We compared the two groups of findings by the ratio of the quantity(frequency) in the objective data. It appeared to be gender- balanced information in depicting gender marketing or imbalanced/asymmetrical with the dominance of some traditional or egalitarian men’s and women” s roles. Gender stereotyped (traditional depiction), for example, women might be unevenly represented in patriarchal roles (they are prevailing in number) in comparison to egalitarian or verse a verse. We entitled such material as gender traditional, patriarchal and use this title as the opposite to gender egalitarian or non – traditional, which based on positions, activity or personality qualities, not on stereotypes. Interchangeable gender roles in all spheres of family and social life being classified as androgynous as synonym to egalitarian or universal. Gender mixed content might also include some gender stereotypes as well gender equality transformational or egalitarian approach (this title depends on ratio between

two main types -traditional and non-traditional. Sometimes the analysis might come to conclusion about the absence of a gender component in the content and structure of the textbook as “gender neutral”. That means there is no gender component in the content. Some authors title such material as” gender blind” gender depiction. Such ambiguity in the in the adjective (with double designations for positive and negative connotations) cause the necessity to ignore the usage of the last term.

Qualitative analysis (or discourse analysis) reveal messages of the textual elements – what does a text tell us about gender issues mentioned in it. Emphasis have been placed on the following questions: does the text or picture show up differentiation between boys’/girls’ or men’s /women’s activities. How often are males/females presented as people in positions of power or responsibility, or subordination, how often do they appear in nontraditional roles, which should be promoted in India, are they depicted as positive attractive to follow students.

The quantities’ analysis is mainly frequency of individuals (female or male gender), their depiction among social groups (in families, classrooms, in sport activity, in public places, social movements, working specialists, rarely parties, governments etc. (see two schemes for analysis). Finally quantitate analysis of school textbook discourse should be complemented by a qualitative assessment of their content, which is formed separately for text and visual depiction, the equity and equality principles in depiction. All these parameters give many opportunities for the study of both existing and hidden content of information (“so called hidden curriculum”). Such empirical data is considered to be so called gender egalitarian or traditionally marked material. Such notions underline for readers-pupils and teachers the dominative psychological conclusions, such as whether the textbook convey gender-sensitive egalitarian approach.

It is important to take into consideration age markers. For example, the home responsibilities of each member of the family were determined in relation to adult (his or her sex) and age. The description for children- the spheres of home and social life, inside or outside the home, as well in schooling, sport activity etc. should be based mainly on such indicators: as difference in skills, abilities, kind of activity, its

specifics - toys, games, study, training, occupation, appearance, body position, subjectivity, and the contact with adults as parents and teachers, for example depicting daughter with the father is not traditional in males behavior, therefore egalitarian.

After analyzing the comparison quantitative and qualities characteristics of the content (text and its picturing) by each member of the project comparison of the received data should be done by pair review of the same text-book.

Besides some authors underline the necessity to identify some concept, terms and depictions which are basic as for understanding gender equality ideas or activate some empathy, compassion. It is essential first of all for social, humanitarian sciences which give to children such concepts as equality, equity, democracy, protesting movements, human rights, dignity, personality development etc. We consider to mark such content of the text or visual depiction as gender sensitive.

Gender-sensitive egalitarian approach in text books focuses on equal social status and the presence of men and women at all levels of family and societal functioning, namely: there are no gender-specific activities, mastering any type of work, professional activities. All kinds of job depends on individual interest, ability, motivation and developed skills;

- boys and girls, men and women have many similarities as personalities and human beings and just a few differences;
- men and women, boys and girls equally play an important role in the family settings, in housekeeping and in the process of raising a child;
- boys and girls, men and women should have equal possibilities and perspectives to master favorable knowledge, professional skills and career positions;
- almost all professions, can be mastered by both girls and boys, females and males;
- gender belonging of children or adults should not be contrasted with different preferable areas of life, games, science, future plans for job activity and leisure;
- children's and adults' s adherence to gender-stereotyped expectations may limit and even ruin personality dreams, aspirations, possibility to be self -realized, happy and satisfied by the own private and social life.

## **Conclusions.**

Chapter deals with identification of gender approach in school educational and upbringing processes and discuss the pedagogical necessity to discover the kind of gender orientation, which is dominative in school socialization process, in students' family functioning and in the nearest social environment. For teaching staff, it is very important to understand what kind of gender demand should be promoted among the students for the sake of their comprehensive personality development – traditional (patriarchal), gender-neutral or more gender sensitive –egalitarian. The last one is mostly spread in democratic, individualistic cultures as the opposition to the traditional, bipolar gender culture, which is dominative in collectivistic societies. India is on the way of providing democratic gender school socialization through educational process and successfully implements all the necessary pedagogical conditions into students' upbringing process. According to the primary stage research gender messages delivered by the secondary school teachers, are mostly oriented on egalitarian values and accept the idea of schooling attention to youth gender socialization on the basis of sexes equality and equity. As well teachers are conscious of the urgent need of special methodical preparation for better understanding the contemporary psychological gender knowledge as demonstrate kind of gender bias in bipolar division of the demands for developing the personality of boys and girls. The authors present and argued for the necessity of taking into consideration the important pathways of implementing the principles of gender equality -in the content of gender depiction within the content of educational schooling textbooks and in teachers-student's communication. Both phenomena connected with gender stereotyped implementation of male's and female's behavior as bipolar, different in family and social roles performance and personality traits. Implementation of traditional gender approach in constructing the didactical material in textbooks and in pedagogical personality treatment, narrowed students "s spectrum of scientific interests through choosing opposite school disciplines (as exact sciences for boys and humanitarian for girls) and maintain bipolar (half divided) personality development. Egalitarian gender sensitive approach creates wide possibilities for

personality development, activating individual positive motivation for gaining professional education and future career for both sexes. Content of textbook is estimated by teachers as the powerful factor of promotion gender equality in the content of pupils' socialization, which help teachers' ability to provide in more effective and successful way the impact on the pupils' gender values and growing personality consciousness as vision of the self in the nearest future. Arguments and positions of genders in the content of didactical material may develop students' democratic outlook on the society and the self beyond gender stereotypes.

We explain the Indian teachers need to illuminate and eradicate gender biases in schooling and highlight the educational efforts in conducting proper gender education of boys and girls by their obtained rich positive experience in developing students' partnership during the educational process in secondary schools. This gender equality was reached by secondary schools in the condition of mostly patriarchal society with a bipolar divisions of social roles for men and women. This conclusion was often repeated and reminded in our research by teachers, the participants of focus groups discussions, as well by the school's pupils and students of the university as secondary schools' respondents. Our trial stage of research demonstrates that many years of pedagogical experience started to play a productive feedback for positive acceptance of egalitarian gender efforts on the way of developing awareness of gender biases not only among students, but also within their parents. Based on analyzing teacher's experience we came to conclusion, that more often than not the opportunity to teach gender equality is not still fully realized in schooling and have a huge unrealized potential. The actual problems are connected with further gender expertise of the content analysis of the school textbooks and illustrative materials in historical dynamic as well in comparison of different publishing boards, Teachers by themselves, gaining positive experience in developing gender partnership of their students in different school activities, confess that as adults they had transformed traditional gender orientations as their cultural heritage from the young age on egalitarian under the influence of their pedagogical experience and partly by stating gender discussions with psychologists during the gender project implementation.

## REFERENCES

1. Liben LS, Bigler RS. The developmental course of gender differentiation: Conceptualizing, measuring, and evaluating constructs and pathways. *Monographs of the Society for Research in Child Development*. 2002;67(2)
2. Beilock S.L, Gunderson E.A, Ramirez G, Levine S.C. Female teachers' math anxiety affects girls' math achievement. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2010;107(5):1860-1863.
3. Hyde J.S. *Half the Human Experience: The Psychology of Women*, Wisconsin-Madison: D.C heath and Company, 1994. P. 406.
4. Stromquist N.P. The gender socialization process in schools: A cross-national comparison. Paper commissioned for the EFA Global Monitoring Report 2008, *Education for All by 2015: Will We Make It?* New York: UNESCO. 2007.
5. Blakemore JEO, Berenbaum, S.A., Liben LS. *Gender development*. New York: Taylor & Francis; 2009.
6. Thorne B. *Gender play: Girls and boys in school*. New Jersey: Rutgers University Press; 1993.
7. Klein S. *Handbook for achieving sex equity through education*. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press; 1985
8. Wayne Welter, Dana S. Dunn and Elizabeth Yost Hammer *Psychology Applied to Modern Life: Adjustment to the 21-st Century*, Cengage Learning, 2013, p.336 :
9. Hilliard LJ, Liben LS. Differing levels of gender salience in preschool classrooms: Effects on children's gender attitudes and intergroup bias. *Child Development*. 2010;81(6):1787-1798.
10. Iegle-Crumb C. Humphries M. Exploring bias in math teachers' perceptions of students' ability by gender and race/ethnicity. *Gender & Society*. 2012;26(2):290-322.
11. Jones, K., Evans, C., Byrd, R., Campbell, K. (2000) Gender equity training and teaching behavior. *Journal of Instructional Psychology*, 27 (3), 173-178.

12. Lamb LM., Bigler R.S., Liben L.S., Green V.A. Teaching children to confront peers' sexist remarks: Implications for theories of gender development and educational practice. *Sex Roles*. 2009; 61:361-382.
13. Marshall, C.S. & Reihartz, J. Gender issues in the classroom. *Clearinghouse*, 70 (6), 333-338,1997.
14. Sadker, D., Sadker, M. *Failing at Fairness: How Our Schools Cheat Girls*. Toronto, ON: Simon & Schuster Inc.,1994.
15. Bernstein, B. *Neighborhoods, Family, School, and Gender*. New York: Oxford University Press. *The Structuring of pedagogic discourse*. Vol. 4: Class, codes and control. London: Routledge) ,1990.
16. Малахова О., Марущенко О., Т. Дрожжина, Коробкіна Т. Теоретико-методологічні засади гендерної експертизи підручників // Експертиза шкільних підручників: інструктивно-методичні матеріали для експертизи електронних версій проектів підручників для учнів 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів: посібник / за заг. ред. О. М. Топузова, Н. Б. Вяткіної. К.: Педагогічна думка, 2016. С. 48–56.

# IMAGE PROCESSING FOR VIDEO DERMATOSCOPY

**Isaieva Olha Andriivna**

Student

**Avrunin Oleg Grygorovich**

Doc. of Sc., Professor

Kharkiv National University of Radioelectronics

Kharkiv, Ukraine

The main color systems, their comparison. The main aspects of the analysis of the processing of dermatoscopic images and the prospects of using such systems in medical practice are determined. Emphasis is placed on the RGB system and the comparison of this system with the HSV system. The purpose of this work is to determine the features of dermatoscopy imaging and color systems. It is determined that the features of video dermatoscopic image processing are complex analysis of color and morphological characteristics of the studied areas.

**Keywords:** video dermatoscopy, morphological characteristics, color characteristics, image processing, color systems

Topical. Today, the percentage of skin diseases is increasing, so it is important to establish a method of diagnosis and diagnosis on time. At present, video dermatoscopy is one of the primary methods of examination in the diagnosis of skin diseases. This method allows with the help of special optical instruments - video dermatoscopes to carry out a visual assessment of the condition of the skin and to inspect the neoplasms at magnification from tens to hundreds times with different depth of field, with different types of illumination and the use of optical filtration. The method is not invasive and allows the color and shape of the skin to determine its nature and the risk of degeneration into a malignant form [1].

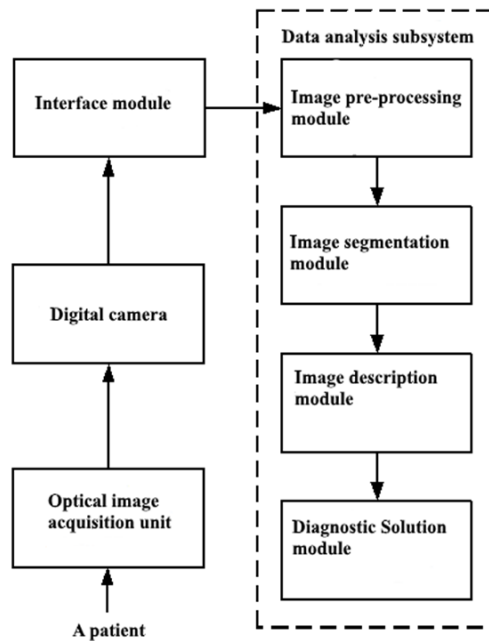


Image processing is key in the method of video dermatoscopy, because it is the analysis of dermatoscopic images that allows you to establish the correct diagnosis and to understand whether there are tumors [1].

Image processing is a form of information processing for which input data is represented by images, such as photographs or video frames. In the method of video dermatoscopy use the concept of digital image processing, which means the use of computer algorithms for digital image processing. As an area of digital signal processing, digital image processing has many advantages over analog processing. It allows you to apply a wider range of algorithms to the input and avoid problems such as added noise and distortion during processing [2, 3]. Because images are defined as two-dimensional, digital image processing can be modeled as multidimensional systems.

**Speaking of digital image processing, we are referring to the system of digital video dermatoscopy (Fig. 1), which consists of:**

- optical image acquisition unit - a device consisting of an achromatic or apochromatic lens optical system for obtaining a magnified image.
- a digital camera that can capture color optical images on a photodetector array.
- an interface module that includes hardware and software for transmitting information to the data analysis subsystem. It can be implemented both standalone (with removable media, such as memory cards), and directly connected via wired or wireless communication channels. In the first case, the most common is the USB interface of different standards, in the second case, the most common is Wi-Fi or **Bluetooth**.
- subsystem of data analysis, which is implemented on the graphical workstation and consists of the following modules:
  - image pre-processing, including methods of suppression of noise components and histogram correction of the brightness and contrast of the input image;
  - image segmentation, which is to construct a characteristic image function that distinguishes homogeneous areas of objects and backgrounds.



**Figure 1 - Digital video dermatoscopy system**

- image description - obtaining geometric and optical characteristics of objects segmented in the previous module. These characteristics are usually the color coordinates, as well as the area, perimeter, shape coefficients of the analyzed objects.
- module for the formation of a diagnostic solution, which is classified by the characteristic features of the analyzed objects, in which the most often selected their color and geometric characteristics, taking into account a priori and additional diagnostic information about the patient. It should be noted that this module does not form a final but a preliminary diagnostic solution that helps the doctor to make a final diagnosis.

Features of video dermatoscopic image processing are complex analysis of color [3, 4] and morphological characteristics of the studied areas [4, 5].

A color model is a way of describing color with quantitative characteristics. A color model usually means a term that refers to an abstract model for describing color representations in the form of three- or four-digit numbers, called color components (sometimes color coordinates). The color model is used to describe the radiated and reflected colors. Together with the method of interpreting this data, many colors of the color model determine the color space.

RGB is a color model named after the three capital letters of the names of the colors that underlie it: Red, Green, Blue, or Red, Green, Blue. The same colors form all the intermediate ones. Scientific name - additive model. Used to display images on monitors and other electronic devices. Has great color coverage.

**There is also an HSV system, which is characterized as:**

- Hue is a color tone (for example, red, green or blue-blue). It varies within the range 0-360 °, but is sometimes reduced to the range 0-100 or 0-1.
- Saturation - saturation. It ranges from 0-100 or 0-1. The larger this setting, the "cleaner" the color, so this parameter is sometimes called the purity of color. And the closer this parameter is to zero, the closer the color is to neutral gray.
- Value or Brightness. Also specified in the range 0-100 or 0-1.

As a result of the research it is clear that in the method of video dermatoscopy it is advisable to switch from the RGB system to the HSV system, since the HSV system uses the characteristics of colors, not the colors themselves, as the RGB system.

**Conclusion.** In the tasks of automated processing of video dermatoscopic data, the perception of the field of view is associated with a priori information about the image being studied. When developing methods for processing dermatoscopic images, it is advisable to choose methods that facilitate the next stages of data analysis. When choosing color systems in digital image processing, it is correct to select the system that is capable of describing the image in terms of brightness, saturation, or color. Errors arising from the analysis of such images are related to the heterogeneity of lighting, the presence of a complex background, local obstacles, the intersection of objects in the image and their high variability. The main indicators of the effectiveness of the developed methods and system are the high stability and repeatability of recognition of skin objects and the ability to process images in real time. This method can be used for diagnostic for mucosa olfactory area [3, 6, 7]. The prospect of work is the development of a complete system for digital video dermatoscopy, its subsequent clinical trials and the ability to analyze dermatoscopic images.

## REFERENCES

1. Avrunin O. Development of Automated System for Video Intermatoscopy / O. G. Avrunin, V. Klymenko, A. Trubitsin, O. Isaeva // Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference International Trends in Science and Technology Vol.2, January 31, 2019, Warsaw, Poland. - P. 6-9.
2. O. G. Avrunin, M. Alkhorayef, H. F. I. Saied, and M. Y. Tymkovich, The Surgical Navigation System with Optical Position Determination Technology and Sources of Errors, *J. Med. Imaging Health Inf.* 5, 689–696 (2015).
3. Avrunin, O. G. Method of expression of certain bacterial microflora mucosa olfactory area / O. G. Avrunin, N. O. Shushlyapina, Y. V. Nosova, W. Surtel, A. Burlibay, M. Zhassandykyzy // Proc. SPIE 9816, Optical Fibers and Their Applications. 2015. 98161L (December 18, 2015); doi:10.1117/12.2229074.
4. Skidanov, A., Avrunin, A., Tymkovich, M., Zmiyenko, Y., Levitskaya, L., Mischenko, L., & Radchenko, V. (2015). Assessment of paravertebral soft tissues using computed tomography. *Orthopaedics, Traumatology and Prosthetics*, 3, 61–64. doi:http://dx.doi.org/10.15674/0030-59872015361-64
5. Oleg G. Avrunin, Maksym Y. Tymkovich, Sergii P. Moskovko, "Using a priori data for segmentation anatomical structures of the brain", *Przegląd Elektrotechniczny*, vol. 3, pp. 102-105, 2017.
6. Avrunin, O., Shushlyapina, N., Nosova, Y., Bogdan, O. (2016), «Olfactometry diagnostic at the modern stage», *Bulletin of NTU «KhPI»*. Series: New solutions in modern technologies, NTU «KhPI», Kharkiv, No. 12 (1184), pp. 95–100, DOI:10.20998/2413-4295.2016.12.13
7. Nosova Y.V. A tool for researching respiratory and olfaction disorders/ Y.V. Nosova, K.I. Faruk, O.G. Avrunin // *Telecommunications and Radio Engineering*. – 2018. – №77(15). – C. 1389–1395.

**UDK: 616.724-008.6-073**

**CLINICAL PHYSICAL EXAMINATION OF PATIENTS WITH  
DYSFUNCTION OF TMG**

**T. Kostiuk**

Kyiv Bogomolets National Medical University

PhD, Associate Professor of Department of Prosthetic Dentistry

**T. Tyazhkorob**

PhD, Assistant of Department of Prosthetic Dentistry

**Actuality.** Temporomandibular joint is a single articulation of the skull, a complex, combined, incongruous joint of the condyle articulation type [1,2,3,5]. The patient with temporomandibular joint dysfunction is examined in order to detect the disease cause, define the disease development, a character of the morphological and functional impairment, caused by this disease as well as to establish the diagnosis, choose the treatment method and manage the preventive measures. Poor examination of the patient and incorrect data analysis instead of recovery will cause progress of the temporomandibular joint pathology, despite satisfactory or good treatment outcome [1,4]. Physical diagnostics is a complex of medical measures, performed by physician for diagnosing the patient. All the procedures, which refer to this examination, are conducted by the physician (inspection, palpation, auscultation, percussion, etc.).

The aim of the study is actualization of the physical examination of the patients with temporal-mandibular pathologies.

**Materials and methods used.** There have been examined 268 patients (184 women and 84 men) aged 18-65 years with temporomandibular pathologies by the orthopedic dentistry department of National medical university named after O. Bogomolets. The authors have analyzed and improved the sequence of physical examination of the patients with temporomandibular pathology, paying attention to some aspects of physical examination of these patients.

The result of the study of patients with temporal-mandibular pathologies proved that it is necessary to pay attention to the position the patient assumes, the position of his head, cervical and thoracic vertebral department and position of upper extremities. The physician must define how pain intensity differs according to the body position change. It is necessary to estimate the symmetry of functioning of the mimic and chewing muscles, position of lower jaw and shift of the chin related to the nose at rest and when the patient is opening the mouth.

The dentist must check whether the patient supports his jaw at rest, feels discomfort during speaking, with partial or complete mouth opening, when signing or brushing his teeth; whether he closes his teeth or if there is a gap between the teeth. Also, it is necessary to pay attention to probable hypoplasia of the mandible, crossbite or overbite, hypertrophic masticatory muscles, position and movement of the tongue. The dentist must estimate whether the patient bites his tongue, its position at rest and during swallowing. The dentist should additionally perform debridement of the teeth and evaluate the gums and oral mucosa condition. When questioning the patient, the dentist pays attention to the character, intensity, localization and duration of pain, its possible radiation into the head, face or upper extremities. The pain may appear both at night and in the daytime, so the dentist must clarify whether pain sensations around the temporal-mandibular joint affect his sleep as well as the sleep position (if the patient puts his hand or a pillow, the ordinary or orthopedic one, under the head). It is necessary to drop out etiological traumatic factor of temporal- mandibular disorders, particularly falling or being hit onto the jaw, biting at something hard or keeping the mouth open for a long time. When the patient visits a manual therapist, traction technique (Glisson test) could be used, with mandible being pressed onto. It is necessary to define the patient's complaints: clicking, crepitation during mandibular movements, which may appear due to dislocation of the intra-articular disc, etc. It is necessary to find out if the patient uses apparatus systems or mouth tray for correcting his occlusion, and dental prostheses (type and construction), and how long the patient has been using them. The dentist must define the patient's lifestyle: static or dynamic head and body position, his activity style, some uncharacteristic

activities, related to his psycho-emotional condition and psychological adaptation mechanisms [1]. These aspects must be kept in mind during examination and planning the rehabilitation of the patient. The authors have established and applied practically their own sequence of physical examination of patients with temporal-mandibular joint disorders, which is an actualized clinical examination, possible to be conducted even with painful manifestations of the dysfunction. This sequence was successfully implemented in the stomatological center.

**Conclusions.** So, nowadays there is no single apprehension of mechanisms and methods of treatment of patients with temporal-mandibular dysfunction and masticatory muscles dysfunction. The modern restorative medicine requires for effective treatment-diagnostic complexes for management of the patients with temporal-mandibular joint dysfunction and masticatory muscles dysfunction. The problems of differentiated approach to establishing the diagnosis and the adequate individual treatment strategy choice with temporal-mandibular and masticatory dysfunction as well as with restoration of healthy function of the dental system are insufficiently studied, being of huge scientific interest. To detect changes of the volume or smooth movement of the mandible, caused by the occlusal, muscular or articular dysfunction, to predict and plan the complex treatment strategy a dentist must regularly practice physical examination of the temporal-mandibular joint. To find the patients with temporal-mandibular dysfunctions and masticatory muscles dysfunctions, detect the predominating symptoms, etiological factors, pathogenetic interrelation in the disease development, estimate the pathology severity, plan the complex of diagnostic measures and treatment strategy, during the early diagnostic stage it is necessary to conduct physical examination according to the offered sequence.

## LITERATURE

1. Bobunov D., Samorukova E. et al. Phizikalnoe obsledovanie pacientov s zabolevaniem visochno-nijnechelustnogo sustava// Institut stomatologii. – SPB.- 2017. - № 3- P. 66-68.
2. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Application: Recommendations of International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group / Eric L.Schiff man [et al.] // J. of Oral & Facial Pain And Headache. - 2014. - №1. - P. 6-27.
3. Expanding the taxonomy of the diagnostic criteria for temporomandibular disorders / C.C.Peck [et al.] // J. of Oral Rehabilitation. - 2014. - №1. - P. 1-77.
4. Gross J., Fetto J., Rosen E. Musculoskeletal Examination, 4rd Edition (2015), Wiley-Blackwell. 81-94.
5. Kostiuk T. Physical Examination of patients with Diseases of the TMJ// Ukrayinskiy Jurnal Medicyny, Biologii ta Sportu.-Mykolaiiv/- 2018.- №4- P.149-155



UKRAINIAN DIMENSIONS OF THE BOLOGNA PROCESS

**Irina Kostenko**

candidate of legal sciences

associate professor, associate professor

of the Public Law department

of Igor Sikorsky NTUU "KPI"

Узгодження державних, регіональних та вузівських інтересів ускладнюється через нестабільність соціально-економічної і політичної ситуації, недосконалість нормативно-правової бази, що, зрештою, призводить до конфлікту інтересів і дестабілізації роботи колективу навчального закладу. Внаслідок нестабільної діяльності вищого освітнього закладу знижується рівень надання освітніх послуг і ринок праці отримує освітній продукт низької якості.

**Ключові слова:** Болонський процес, вищий навчальний заклад, освітні послуги.

**Резюме** Костенко И.В. Украинские измерения Болонского процесса

Согласование государственных, региональных и вузовских интересов осложняется из-за нестабильности социально-экономической и политической ситуации, несовершенства нормативно-правовой базы, что, в конце концов, приводит к конфликту интересов и дестабилизации работы коллектива учебного заведения. Вследствие нестабильной деятельности высшего учебного заведения снижается уровень предоставления образовательных услуг и рынок труда получает образовательный продукт низкого качества.

**Ключевые слова:** Болонский процесс, высшее учебное заведение, образовательные услуги.

Bologna process (launched, oddly enough, in Sorbonne at the General meeting of ministers of Great Britain, Germany, France and Italy, May 25, 1998) which has been already actively spreading on territories of the states of Western, Central and Eastern Europe for ten years will postulate the necessity of perspective genesis of the general European higher education system in the integrative context. The main idea of Bologna documents is convertibility of higher education diplomas of different levels, as well as academic degrees and academic titles. In opinion of the project's authors, such convertibility must be achieved due to the certain system of education (before- and postgraduate), whose unity will be provided by the ECTS credit-module mechanism and will facilitate the mobility of education, production and research programs. It is foreseen that this, in its turn, must promote quality of the European education, overcome obstacles, caused by the state separation (studies, employment, experience involvement, a proper wage, pension, etc.), it should perfect old vision of the European education and spur to new methodological, methodical, scientifically research horizons (Bologna, General statement of the European ministers of education, June 18-19, 1999). Later on, in Salamanca representatives of more than three hundred of European higher educational establishments declared that «higher education must be accountable to society», and it is necessary to develop and ground it «on the basis of scientific researches» (Salamanca, Conference of the European higher educational establishments and educational organizations, March 29-30, 2001).

The quadrennial experience of realizing the Paris-Bologna program enabled to estimate the attained success and to determine the further perspectives (Prague Summit of the European ministers responsible for higher education, May 18-19, 2001). Development of Bologna postulates was seen then in theses about lifelong studies, considering students as a competent part of educational and perhaps academic association, in confidence of the attractiveness of the proposed higher education scheme, and hence, in its further existence and improvement. However, only at Berlin conference of ministers responsible for higher education (September 19-20, 2003) more or less concrete development of legal grounds of the general

European educational integration began: determination of rights and duties of organizations – participants of the process, accent on formalization of internal and external estimations of the programs of higher educational establishments, on systems of accreditation, attestation, creation of international legal agreements in the field of higher education and science. Understanding of active nature of education and science, in its turn, needs the proper retraining of higher school teachers, accented on the requirements of modern information computer technologies (media educational literacy) and developing methods of creating credit-module curricula and appropriate special courses with means of diagnostics and control, oriented both to students and teachers.

Ukraine entered the Bologna club in 2005. The reasons of it were aspiring to the European integration, tendency of isolation from the soviet, quite often negative, inheritance, desire of internal consolidation on new principles, as well as certain political, economic, social, cultural, ethnic and historical factors.

The analysis of the latest researches and publications testifies to the fact that problems and peculiarities of developing the higher education system in Ukraine are deeply enough and richly in content considered by researchers in different contexts and aspects, such as: state administration, European integration, education, national and international, etc. N.G. Protasova and O.O. Ivanitskiy pay great attention to the leading role of the Bologna declaration in managing creation of «the European Higher Education Area» Considering priority directions of the Ukrainian public policy in the sphere of modernizing the state administration of education, T.O. Lukina points out to the necessity of introducing the state mechanism of external operative and objective evaluation of the attained state of education, determination of efficiency and effectiveness of educational reforms and concrete administrative decisions. Moreover, the mechanism of education quality evaluation is determined by the researcher as one of the obligatory conditions of including Ukraine into the European and world society. O.V. Zarudin considers introduction of the Bologna declaration ideas as a ground for modernization of the higher education and science system with the help of varying on-line curricula on the basis of diversification,

providing compatibility of the content of education, the level of training graduating students and market requirements, transformation of adult education expanding the syllabus and prolongating terms of studies, adjusting new connections with international organizations, forming terms for mobility of participants of internal and external educational services market and labour market. Analyzing the processes of realizing requirements of the Bologna process N.O. Bondarchuk characterizes a number of problems in reformation of higher education, related not so much to its development and acquisition of new high-quality signs, but to the threat of losing the best educational traditions, reducing the national standards of education quality . Taking this into account an important role is acquired by monitoring and exposure of features of approaching the Ukrainian high schools' activity to the Bologna process and problems for their generalization, systematization, and on this basis searching the means of their solution.

As a result, on the one hand, improvement of traditional legal norms, on the other hand, the revision of traditional principles up to the middle of the first decade of the XXIst century such features and tendencies were fixed in the developing order of granting academic degrees and titles in Ukraine.

At first, attestation activity in granting academic degrees and titles was decentralized. Since 1989 for the first time plenary powers of asserting academic titles were divided between the Higher Certification Committee (HCC) of the USSR (later - HCC of Ukraine) and the State committee of the USSR on national education (the State committee of Ukraine on higher education), which also became the higher body of attestation. The USSR HCC (HCC of Ukraine) lost its absolute rights of granting academic degrees and titles.

**Secondly, hereupon and through the concession of the right to the HCC of Ukraine and to the State higher education committee to determine within the limits of their competence:**

- order of completing attestation matters of applicants;
- order of registration and issue of certificates and their duplicates;
- procedure of considering questions of deprivation and rehabilitation of titles;

- procedure of considering appeals,  
i.e. procedural and technical side of the order of granting academic titles, except for the procedure of granting titles. As a result, for the first time it stopped to be of compatible character, and, consequently, the order of granting academic titles on the whole ceased to be unique. This, in its turn, resulted in the revision of structure and content of both regulations on the order of granting academic titles in general and legal norms, which made it up, in particular.

Thirdly, the process of academic attestation went out beyond the traditional limits of higher educational establishments and research institutes, continuously diffusing its scopes.

**The right to solicit on granting academic titles, except for ordinary academic councils of higher educational establishments, engineer-industrial complexes, research institutes and their branches, was obtained by:**

- educational establishments equated to the higher educational establishments and engineer-industrial complexes;
- organizations equated to the research institutes as well as the research institutes of higher educational establishments.

Fourthly, councils, conferred with the right to solicit about the awarding academic titles, began to be named either academic (councils of higher educational establishments and educational establishments equated to them) or scientific and technical ones (councils of scientific and equated to them organizations).

**Fifthly, as a result of successive introduction of institutes of:**

- title rehabilitation;
- equating of documents about granting academic titles, issued to academic and pedagogical staff;
- re-attestations of academic and pedagogical staff, -

the volume of right for granting an academic title was expanded and began to be determined as the right for obtaining a title, the right for appealing, the right for depriving of a title, the right for its rehabilitation, as well as the right for compatibility and re-attestation.

Sixthly, the volume of right for appealing was consistently broadened as well.

**Possibility of appealing the decisions made on the questions of granting academic titles was also extended on decisions made concerning:**

- deprivation of academic titles;
- re-attestation of academic and pedagogical staff.

Due to this reason all decisions of higher attestation bodies concerning the academic titles, except for the right for considering appeals about rehabilitation of the academic titles (introduced in 2002) began to be subject to appealing.

Seventhly, the order of deprivation, renewal and appeal of academic titles is built on principle of the order symmetry of granting academic titles.

Absence of the system approach in development of administrative decisions in an educational sphere results in the situation when making them they follow only «private», «township» interests. The agreement of state, regional and higher schools' interests becomes complicated through instability of socio-economic and political situation, imperfection of regulatory and legal framework that, in the end, causes the conflict of interests and destabilization of work of the university staff. As a result of the university unstable activity the level of granting educational services goes down and labour market gets an educational product of a low quality.

**In addition, the basic problems of education state administration in relation to realization of eurointegration processes in the system of higher education of Ukraine are as follows:**

- introduction of the two-stage system of obtaining specialist's, bachelor's and master's degrees;
- completion of developing higher education standards in accordance with the requirements of the Bologna process;
- improving the list of directions and specialities by which training of specialists is carried out;
- improving the system of students' knowledge evaluation by the so-called European Credit Transfer System (ECTS);

- considerable improvement of education quality due to perfecting its methodical and material base;
- dependence of specialists training quality on the terms of studies, university faculty, financial base of educational establishments;
- absence of possibilities of educational establishments and state to provide passing to the progressive forms of educational process organization – distant, correspondent studies, etc.;
- problematical character of training university faculty for higher educational establishments because of formalism and bureaucratic processes of granting academic titles and degrees;
- creation of conditions and possibilities for the real training of foreign students;
- settlement of questions of approaching the domestic higher education system to the educational systems of the post-Soviet space countries

**UDC 378.015.31:004**

**WEB-QUEST AS AN INNOVATIVE TECHNOLOGY OF PREPARING  
FUTURE TEACHERS**

**Kyselyova Olesya Borysivna,**

PhD in pedagogical sciences,

Associate Professor of Informatics

Municipal establishment “Kharkiv humanitarian-pedagogical academy” of Kharkiv  
regional council  
Kharkiv, Ukraine

**Abstract.** The article discusses the benefits of using a web quest as an innovative technology for educating future educators. Its main structural components are given. The most appropriate Internet services for use in the process of designing a web-based quest in each of its organizational stage are reviewed.

**Key words:** web-quest, web-services, preparation of future teachers.

Present education requires urgent changes at all levels to reformat educational paradigm-centered approach based on the development of the internal potential of the individual, his independence, intelligence, critical thinking, creativity and more. Immediate solution of the set tasks is actualized by testing innovative methods and teaching aids, creating new and improving traditional learning technologies, which would form the ability of self-development students, the ability to plan their own activities, perform tasks in finding and processing information, the ability to develop and implement projects. It is the integration of the project method and ICT that makes it possible to single out such innovative learning technology as the web-quest.

Nowadays research of such scientists as V. Bykov, Y. Bulakhova, O. Bondarenko, V. Zabolotny, G. Kozlakova, O. Mishchenko, O. Pinchuk, O. Shestopal and others is devoted to the topic of introduction of the latest information and communication technologies in Ukraine. The use of Internet-based services that allow educators to



solve a variety of educational tasks has become widespread, as well as an important tool for optimizing the educational process (N. Balyk, N. Dimentievskaya, N. Khmil, O. Kyselova, N. Morse, E. Patarakin, M. Zolochyevska and others).

As evidenced by the analysis of scientific and pedagogical literature, the development and use of web-quests in the educational process were investigated by M. Andreeva, Y. Bykhovsky, O. Gapeyeva, B. Dodge, M. Kademiya, N. Kononets, T. March, S. Meshkova, N. Nikolaev, E. Polat, Y. Sikora, V. Silantiev, G. Shamatonov, M. Shapovalov and others. However, despite the considerable attention of researchers to this problem, the process of organizing a web-quest as an innovative technology of preparing future teachers remain insufficiently covered, which is the purpose of our work.

“Quest” in English is a long, focused search that can be related to adventure or game [1]; is a site on the Internet that students work with while performing a particular educational task [2]. Thomas March attempted to expand and supplement the definition of a web quest by substantially detailing the concept, and introduced a number of theoretical considerations that help to delve deeper into the essence of the web quest. He notes that this is a supportive educational structure that uses links to essential Internet resources and authentic tasks to motivate students to pursue a research problem with an ambiguous solution, developing in them the ability to work both individually and in a group (at the final stage) in the process of finding information and transforming it into a more complex task [3]. Web quests bring about the fact that students begin to understand the diversity of thematic connections, become more involved in the process, and learn to analyze their own cognitive process.

Let us take a closer look at the structural components of a web quest. First, an introduction with a clear description of the lead roles of the participants or a scenario of the quest, a preliminary work plan, is required. Then a central task is given, which clearly defines the result of the independent work. It is desirable to provide a list of required information resources. The following components of the quest – a description of the algorithm of work that must be performed for each participant of

the quest in the case of independent performance of tasks; criteria for evaluating the outcome of a web quest. An indispensable element is a summary of the experience gained by the participants while working on a web quest [4].

The work on projects goes through several stages: proposal of the project theme; planning; choice of methods and resources for work on the project, forms of presentation of its results; work on the project; defense preparation and project presentation. Consider the appropriate steps for working on the web-quest “Travelling the Country of Informatics” for the students (<https://bitly.su/oEInMIB>). At the initial stage, students register, get acquainted with the basic concepts of the chosen topic, materials, distribute roles within a team where all participants have to work together. At the role stage, individual teamwork is aimed at the overall result. The first step is travel to the Virtual Museum of Informatics “History of Information Technology Development in Ukraine”. Next, students complete the tasks: the journey “History of Computer Science” and “To the origins of the Internet”, explore the relevance of the topic of computer science through the eyes of students. The team collectively summarizes after each task, participants exchange materials to achieve a common goal. At the final stage, teams reflect and defend projects. According to the results of the study, conclusions and suggestions are formulated. Criteria for evaluating results can be understand the task, the reliability of the information used, critical analysis, logic, structured information, clarity and conciseness in solving the problem, individuality, professionalism of presentation [5].

Consider a tentative list of online services for organizing a web quest for students. So, in order to choose the topic of the project, you can conduct a brainstorming session with the creation of a mental map (Bubbl.us, MindMeister), organize a discussion on a forum or blog, conduct surveys using the Google form. At the planning stage, where students formulate tasks, allocate roles in the team, identify sources of information, use Google-documents, mind maps, Google-organizer and more. It is important for the teacher to familiarize the students with the methods of completing the quest tasks (studying literature, searching information on the Internet, using various Internet services for visualization and collaboration, etc.).

Working on web assignments is main stage, as the main time students are engaged in the selection of material, the development of experimentation techniques, video recording, sociological surveys, etc. Virtual interactive whiteboards (WikiWall, Padlet, Twiddla) will be useful for organizing collaboration. It is also very important to structure the substantive part of the project with staging results. The teacher can carry out the intermediate control through Google forms or Google documents.

In preparation for the protection of the project, it is advisable to use the services of creating infographics. For example, mind maps (Bubbl.us, FreeMind), timeline ([www.dipity.com](http://www.dipity.com)), keyword cloud (Wordle, [www.tagxedo.com/](http://www.tagxedo.com/)), charts and graphs (OmniGraffle), interactive maps ([Api.yandex.ru/maps/tools/constructor](http://Api.yandex.ru/maps/tools/constructor), [mapsengine.google.com/map](http://mapsengine.google.com/map)), 3D-infographics (CromeExperiments, WebGL) and more. At this stage, it is possible to arrange a portfolio (SlideShare, Calaméo, Prezi). In addition, wiki technology is a powerful tool for quickly posting material, discussing significant issues, and sharing thoughts. It is also handy for creating a web portfolio to which a user can add links, images, polls, videos, audios, knowledge maps, files and more to the wiki page. Presentation and defense of the project can be organized on-line using a Skype conference, webinar, a collective evaluation of the results obtained, using a Google document, a Google-form, etc.

Summarizing the concept of the Web quest, we can say that this technology combines the ideas of project method and game technology through the Internet. Working with Web Quests can also be helpful for students who are seeking to deepen their knowledge of a particular discipline and enhance their academic background. This technology is appropriate for preparing students for Olympiads, conferences, scientific activity and more. Therefore, the web-quest is an interesting innovative learning technology that provides motivation to learn certain material and maximize student activity in the learning process. Diversification of the learning process gives an opportunity to interest and encourage the student to study the educational material, which is the main goal of the teacher. In addition, in the process of its passage, students develop skills of operational and strategic goal setting, choice of priorities, self-organization.

## REFERENCES

1. Encyclopedia of Education. Acad. ped. of Sciences of Ukraine: [Goal. ed. V.G. Kremen']. Kyiv: Yurincom Inter, 2008. 1040 p.
2. Kademiya M.Yu., Shestopalyuk O.V. Web quest in training future teachers : navch.-metod. posib., Vinny`cya : TOV Firma «Planer», 2013. 155 p.
3. Andreeva M. V. Technologies Web-quest in the formation of communicative and sociocultural competence. *Informacionno-kommunikacionnye tekhnologii v obuchenii inostrannym yazykam*. Tezisy dokladov I Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Moskva, 2004. P. 17-19.
4. Gurevy`ch R.S., Kademiya M.Yu., Shevchenko L.S. Interactive learning technologies at a higher education institution: navch. posib.; za red. Gurevy`cha R.S., Vinny`cya : TOV firma «Planer», 2013. 309 p.
5. Kyselova O.B., Ivanova M.V. Use of Internet services in the organization process web-quest for college students. *Elektronni informacijni resursy`: stvorenniya, vy`kory`stannya, dostup*: Vseukr. naukovo-prakt. Internet-konf. (Vinny`cya, 8-9 ly`stopada 2019 roku), Vinny`cya. 2019. P.98-103.

**UDK 613.6.027**

**PROFESSIONAL RISKS OF THE DEVELOPMENT OF MANUFACTURING  
DISEASE IN WORKERS OF THE PLATING PLANT OF THE LEADING  
METALLURGICAL ENTERPRISE**

**Mariia Lezhnina**

student

**Sharavara Larisa Pavlovna**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

Zaporizhzhya State Medical University

Zaporozhye, Ukraine

**Summary.** To evaluate the professional risk of professional and industrial disease caused by melting shop to workers conducted an analysis of occupational diseases and morbidity with temporary disability for 4 years. We calculated key occupational risk indicators, such as relative risk (RR), attributive risk (AR), population attributive risk (PAR). It is determined that in the structure of occupational morbidity of workers 80% occupy respiratory diseases. According to figures calculated occupational risk set list of diseases that are conditioned production. Attributive risk of disease for workers repair shop was furnaces (AR 75,7%–37,7%), population attributive risk of disease for the control group (PAR 30,3%–7,8%). The data obtained confirm the need to introduce a system of preventive measures to reduce the incidence among the relevant category of workers.

**Keywords:** professional risk, professional disease, production-related morbidity

Melting production is characterized by a wide variety of operations, which are a source of dangerous and harmful factors of production and also require considerable physical and mental stress.

Leading harmful and dangerous factors of the working environment in the melting shop are: increased levels of air pollution and dust the work area; high or low

temperature working areas; increased noise in the workplace; increased vibration; increased level of infrared radiation [1, p. 684]. Combined with the intensity of the work process, these factors in the work environment can significantly affect the health of workers. The impact of adverse factors on employees may be manifested by the development of specific and nonspecific diseases. Notwithstanding the gradual modernization of outdated equipment of metallurgical enterprises [2, p. 89], all equal jobs were harmful to the working conditions of these companies [3, p. 248]. The methodology of risk assessment, today, is one of contemporary approaches to linking harmful factors of industrial environment and human health. Therefore, the question of assessing and managing occupational risks among the relevant categories of workers in the metallurgical industry to preserve the health of workers remains relevant.

**Aim of the study:** Assessment of occupational risk of development of occupational and production-related morbidity in workers of smelting department of a leading metallurgical enterprise.

**Materials and methods of research:** To study the incidence of occupational diseases among repair shop furnaces were collected, analyzed and calculated. According to the incidence data with temporary disability, the occupational risk indicators were calculated: the level of morbidity (R), relative risk (RR), attributive risk (AR) in absolute terms and in percentages (AR<sub>e</sub>, %), population attributive magnitude (PAR) and in percentage (PAR, %). The indicators were calculated for the workers of the repair shop of metallurgical furnaces, where the working conditions in the workplace correspond to 3 class 4 degree of harmfulness. As a control group, employees of the plant management department who did not work in hazardous and dangerous working conditions (grade 2 – admissible) were used.

The assessment of cause and effect of the factor with the development of morbidity was performed according to the calculated indicators of relative risk.

To study professional pathology were collected, calculated and analyzed cases of occupational diseases among employees melting shop for 4 years.

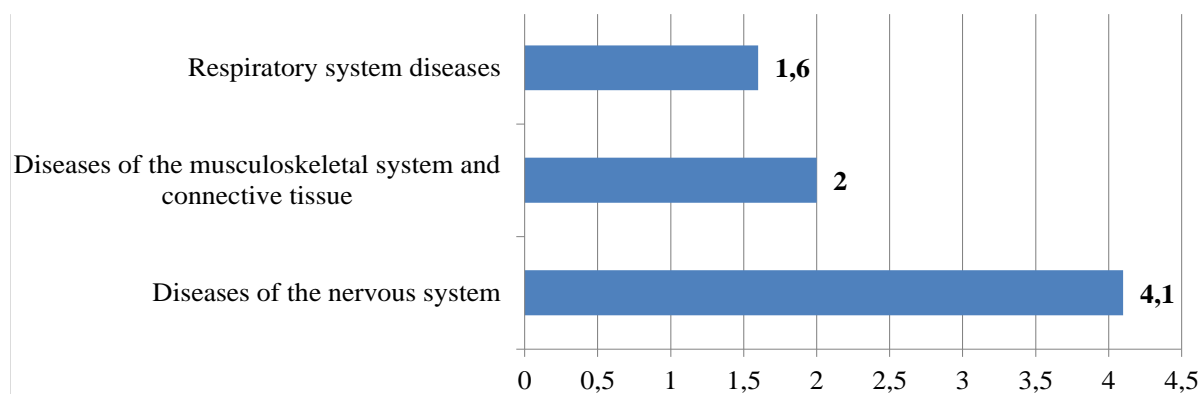
Key occupational risk indicators are: employee morbidity (R), relative risk (RR), attributive risk (AR) in absolute terms and in percentages (ARe,%), population attributive risk in absolute values (PAR) and percent (PAR, %) were calculated according to incidence rates with temporary disability. Indices were calculated for melting shop workers whose working conditions at the workplace match 3 Class 4 level of hazard. As a control group were employees of the administrative department who have acceptable working conditions (grade 2). The assessment of the cause-effect relationship of the factor with the development of morbidity was performed according to the calculated indicators of relative risk.

**The results.** Analysis of occupational diseases of workers in the melting shop, according to entities that confirmed the data from previous studies [4, p. 135], the largest number of cases in this shop occupy respiratory diseases (50%), vibration disease and sensorineural hearing loss of 20% and radiation cataract, which was 10 %. The cases of occupational diseases were recorded among the following professions: driver crane, a painter, a master of plot, of which the largest number were crane drivers – 43%. Among the main factors in the production environment that caused occupational disease in 63,6% of cases are fibrogenic dust (containing free silicon dioxide) and chemicals in the air of the work area, 18,2 % of cases due to the effect of vibration on the employee and 9 % of occupational morbidity is due to the effects of infrared radiation and production noise. The average age and length of service for those with occupational diseases were  $52,7 \pm 1,3$  years and  $22,3 \pm 3,4$  years, respectively.

The results of the calculations occupational risk health disorders melting shop workers found that the greatest risk and significantly higher frequency than in the control group was observed among these forms of lymphoma, diseases of the nervous system, diseases of the musculoskeletal system and connective tissue, respiratory system diseases (Fig. 1).

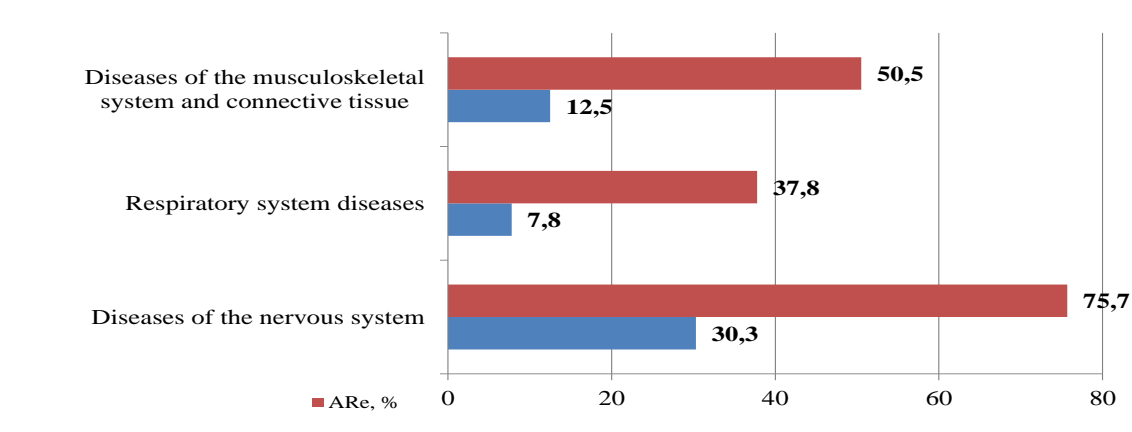
The incidence rate of nervous system disease in smelting workers was 19,2 per 1000 workers, in the control group – 4,6 per 1000 workers. The relative risk for diseases in this group was  $RR = 4,1$  at CI 95% 1,1–14,6, which has a very high degree of

association with working conditions and attributes the disease to production-related conditions.



**Fig. 1. Relative risk (RR) of disease development among smelting workers**

The proportion of diseases caused by working conditions among workers of the smelting shop was 75,7 % (CI 95 %; 13,9–98,1%), which was significantly higher than the corresponding indicator in the general population of PAR – 30,3 % (CI 95 %; 28,9–31,6 %) (Fig. 2).



**Fig. 2. Specific gravity of diseases caused by working conditions among smelting workers (Are,%) and the general population (PAR,%).**

The incidence rate of respiratory disease in smelting workers was 850,9 per 1000 workers, in the control group – 529,6 per 1000 workers. The relative risk was  $RR = 1,6$  with 95 % CI 1,4-1,9 having an average degree of connection with working conditions and attributes the disease to industrial-conditioned. The share of diseases caused by harmful working conditions among workers of smelting plant was AR – 37,7 % (CI 95 %; 26,6 – 47,2 %), among the general population PAR – 7,8 % (CI 95 %; 5,9–9,6 %).



For diseases of the musculoskeletal system and connective tissue, the incidence rate was 86,5 per 1000 workers, in the control group – 42,8 per 1000 workers. The relative risk was  $RR = 2,02$  at CI 95 % 1,2–3,4, which has a high degree of association with working conditions and attributes the disease to production-related conditions. The proportion of diseases caused by hazardous working conditions among smelting workers (AR, %) significantly exceeded the corresponding indicator in the general population (PAR, %) – 50,5 % (CI 95 %; 15,7–70,9 %) and 12,5 % (CI 95%; 10,7–14,2 %), respectively.

### **Conclusions.**

The evaluation of occupational risk, according to the data of occupational diseases and morbidity with temporary disability, indicates very high, high and medium grade professional conditioning of diseases with working conditions of workers melting shop. The proportion of illnesses among these workers is greater (AR 75,7 % –37,7 %) compared to the control group (PAR 30,3 % –7,8 %), which confirms the impact of occupational factors on the health of workers in hazardous conditions labor.

The disruption of the health of workers in the smelter confirms the need to introduce a system of preventive measures to reduce the incidence among the category of these workers.

High levels of risk for the working conditions of smelter workers require that preventative measures be taken to reduce it, both collective and individual.

### **REFERENCES.**

1. Оценка профессионального риска здоровью работающих при производстве ферросплавов / В. П. Плеханов, М. Н. Кирьянов, Н. М. Фролова и др. // Гигиена и санитария. – 2017. – Т. 96 (7). – С. 682–685.
2. Севальнев А. І. Зниження впливу професійних ризиків на здоров'я працівників модернізованого металургійного підприємства / А. І. Севальнев, Л. П. Шаравара, І. А. Черняк // Запорізький медичний журнал. – 2015. – № 1 (88). – С. 87–91.
3. Севальнев А. І. Шкідливі умови праці як фактор ризику розвитку виробничо зумовленої захворюваності у працівників допоміжних професій / А.І.

Севальнев, Л.П. Шаравара // Запорізький медичний журнал. – 2019. – Том 21, № 2 (113). – С. 246–253.

4. Лазаренков А. М. Исследование влияния условий труда на работающих в литейных цехах / А. М, Лазаренков // Литье и металургія. – 2019. – № 2. – С. 134–136.

УДК 616.008.63

**RESEARCH OF NEUROHUMORAL MARKERS OF ANTI-STRESSOR  
PROTECTION IN SURGICAL DENTAL PATIENTS**

**Mokryk Oleg Yaroslavovych.**

MD, PhD, Associate Professor

**Grushka Oksana Ivanivna**

Senior Resercher, PhD of med.sc.

**Shevchuk Lyuba Pavlivna**

Researcher

**Shamlyan Olena Volodymyrivna**

Researcher

Danylo Halytsky Lviv National Medical University

Lviv, Ukraine

**Abstract.** In most cases surgical interventions in the maxillofacial area are accompanied by the appearance of stress reactions [1 - 3]. GABA-ergic, serotonin-ergic, and opioidergic systems play a key role in the development of psycho-emotional stress, in the mechanisms of pain control [4, 5]. However, changes in these blood biochemical parameters in surgical stress in dental patients, depending on their individual and typological features, remain to be unexplored at present.

**The purpose of the study** - was to research the expression of neurohumoral markers of antistress protection (gamma-aminobutyric acid, serotonin,  $\beta$ -endorphins, leu-enkephalins) in the blood of dental patients with different individual and typological features before surgery.

**Material and methods.** Clinical observations and laboratory studies were performed before surgery in 98 surgical dental patients of young and middle age. We identified the types of temperament and the level of neuroticism in these patients according to the method of G. Eysenck [6]. We also determined psycho-emotional state using the hospital scale of anxiety and depression (HADS) [7]. Pain sensitivity were assessed

using pain testing procedures induced by electrical stimulation of mental nerve till the appearance of pain reaction that was measured by method of exteroceptive suppression of arbitrary activity of masticatory muscles. It was determined: the threshold of pain, its range and tolerance to pain. According to the results of algometry all the patients were classified into 4 pain perception types [8]. GABA levels, concentrations of serotonin,  $\beta$ -endorphins and leu-enkephalins were studied in the blood. The reliability of the obtained results was evaluated according to the reliability criterion of the Student by statistically computing the data using the commonly used methods of variation statistics from the package «Statistica-7» and «Microsoft Excel».

**Results and discussion.** A certain pattern and a correlation between the dynamics of blood content of biochemical markers of antistress protection in patients with psycho-emotional stress, their indicators of neuroticism and types of pain perception were revealed. In particular, low levels of neuroticism were found in individuals with high thresholds of pain sensitivity and pain tolerance. Phlegmatic patients had statistically significant increase in blood of GABA ( $p < 0,05$ ) and leu-enkephalins ( $p < 0,01$ ) before surgery, and in sanguine patients statistically significant increase in blood of  $\beta$ -endorphins ( $p < 0,05$ ) and leu-enkephalins ( $p < 0,05$ ). Patients who had low thresholds for pain sensitivity (type 1 pain perception) were emotionally labile with high levels of neuroticism and reactive anxiety. In the conditions of surgical stress development, they revealed unsatisfactory dynamics of all investigated markers of antistressor protection in blood ( $p > 0,05$ ).

In patients with neuroticism psychotype in which the threshold of pain and pain tolerance were not high belong to the pain perception type 1. They had a high level of dental anxiety. In patients with the pain perception type 2 threshold of pain sensitivity was similar to those of the type 1, but the range proved to be much longer because of the high threshold of pain tolerance. In this group we noticed functional manifestations of stress-induced analgesia - an elevated plasma serotonin level was detected in patients of group 2 and was  $29,9 \pm 4.2$  nmol / l, which is 1,5 times higher than in group 1 ( $0,01 < P$ ). Such pain perception type was diagnosed in patients -

who have low activation thresholds but are able to suppress or control their emotional reactions, experience positive affect in the face of stressors. High pain thresholds were diagnosed in patients with pain perception type 3 and 4, however, owing to the insufficient activity of endogenous antinociceptive system in the group 3 the range of pain sensitivity was short. They had a high level of dental anxiety and low levels of neuroticism. The concentration of plasma serotonin in patients of group 3 was  $27,5 \pm 3,0$  nmol / l ( $0,05 < P$ ). High indicators of antinociceptive system activity were found in patients with pain perception type 4. Emotionally stable people — who have high activation thresholds and good emotional control. The concentration of plasma serotonin in patients of group 4 was the highest –  $36,5 \pm 2,6$  nmol/ l ( $0,001 < P$ ).

**Conclusion.** The severity of clinical manifestations of psycho–emotional stress (reactive anxiety, depressive disorders) in dental patients before surgery depends on the levels of neuroticism. Under conditions of psycho–emotional stress, the dynamics of the content of neurohumoral markers of antistress protection (gamma–aminobutyric acid, serotonin,  $\beta$ –endorphins, leu–enkephalins) in the blood differs in patients with different individual and typological features and closely correlates with their types of pain perception.

**Key words.** gamma–aminobutyric acid, serotonin,  $\beta$ –endorphins, leu–enkephalins, pain sensitivity, temperament, neuroticism.

## REFERENCES

1. Sirin Y, Yucel B, Firat D, Husseinova-Sen S. Assessment of dental fear and anxiety levels in eating disorder patients undergoing minor oral surgery // J Oral Maxillofac Surg. – 2011. - № 69(8). – P. 2078 - 2085.
2. Mufti N, Mufti S, Mufti Kh. Stress and Anxiety in Patients undergoing Dental Extraction // International Journal Oral Care Res. – 2017. - № 5(1). – P. 75- 77.
3. Sharma A, Pant R, Priyadarshi S, Agarwal N, Tripathi S, Chaudhary M. Cardiovascular Changes Due to Dental Anxiety During Local Anesthesia Injection for Extraction // J Maxillofac Oral Surg. – 2019. - № 18(1). – P. 80 - 87.

4. Pêgo JM, Sousa JC, Almeida OF, Sousa N. Stress and the neuroendocrinology of anxiety disorders // *Curr Top Behav Neurosci.* – 2010. - № 2. – P. 97-117.
5. Ferdousi M, Finn DP. Stress-induced modulation of pain: Role of the endogenous opioid system // *Prog Brain Res.* – 2018. - № 239. – P. 121-177.
6. Ayzenk GYu. *Struktura lichnosti [Personality structure]*. SPb: Yuventa; 1999. 464 p. [Russian]
7. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale // *Acta Psychiatr Scand.* – 1983. - № 67. – P. 361-370.
8. Sangaylo AK, Vikhrieva MP. Metodika issledovaniya vliyaniya ataraktikov na emotsiyu strakha u cheloveka [A technique for studying the effect of ataractics on the emotion of fear in humans]. *Farmakol i toksikol.* – 1967. - № 5(30). – P. 633 – 635. [Russian]

**CHARACTER AND ROLE OF IMMUNOPATOLOGICAL PROCESSES,  
OPTIMIZATION OF THERAPY IN ACUTE RESPIRATORY-VIRAL  
INFECTIONS IN CHILDREN**

**Makhmutov Ravil Fatkulislyamovich**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pediatrics  
and Children's Infections

**Shaban Natalya Ivanovna**

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pediatrics  
and Children's Infections

**Makhmutova Asiya Ravilevna**

State Educational Organization Higher Education Donetsk National Medical  
University name M. Gorky

Обследовано 43 ребёнка от 3-х месяцев до 3-х лет, переносивших ОРВИ, разделённых на две группы. В первую (основную) вошли 23 пациента, которым в комплексе с общепринятым лечением назначался рекомбинантного интерферона альфа-2в. Вторую (группу сравнения) составили 20 пациентов, получавших общепринятую терапию.

При развитии ОРВИ в раннем детском возрасте отмечается достаточная выраженность острых воспалительных реакций с одновременным включением призванного их отграничивать противовоспалительного ответа.

Полученные результаты демонстрируют преимущества использования рекомбинантного интерферона альфа-2 в, в комплексной терапии ОРВИ, связанные с его нормализующим влиянием на механизмы местной иммунологической защиты слизистой верхних дыхательных путей, а также с восстановлением посредством его цитокинового баланса, что приводит к более быстрому обратному развитию клинической симптоматики и восстановлению гемограммы.

**Ключевые слова:** ОРВИ, иммунология, гемограмма, оптимизация терапии, дети.

Одна из наиболее актуальных проблем в педиатрической практике – проблема острых респираторно-вирусных инфекций. Анатомо-физиологические особенности детского организма, такие как незрелость местных иммунологических барьеров дыхательной системы, повышенное по сравнению со взрослыми кровоснабжение слизистых дыхательных путей, относительная узость их просвета, обуславливают склонность к частому развитию острых респираторных инфекций у детей.

Острые респираторные инфекции нередко являются причиной обострения хронических заболеваний, внутрибольничной инфекции, влияют на физическое и нервно-психическое развитие ребёнка, сопровождаются нарушениями в становлении иммунной системы, а также дифференциации иммунокомпетентных клеток [4]. Респираторные вирусы и их компоненты оказывают токсическое воздействие на стенку кровеносных сосудов, что приводит к нарушению микроциркуляции, повышению проницаемости и ломкости сосудов, отёку слизистой оболочки дыхательных путей [1]. Повреждение эндотелия микрососудов провоцирует отклонения в системе гемостаза и реологии крови [2]. Открытость респираторного тракта и невозможность иммунной системы детского организма вырабатывать длительную защиту от основных вирусных агентов, наиболее часто вызывающих острые респираторные заболевания, диктуют необходимость совершенствования терапевтических подходов к указанной группе патологических процессов. Оптимальным при этом является внедрение патогенетически обоснованных лечебных воздействий. Перспективным в этой связи представляется применение препаратов, ингибирующих репродукцию вирусов. К таковым относятся препараты рекомбинантных форм человеческого интерферона. Интерферон взаимодействует с клетками путём связывания со специфическими интерфероновыми рецепторами на поверхности клеток.



Различные клетки чувствительны к интерферонам различных типов. Интерферон  $\alpha$  имеет общий рецептор с интерфероном  $\beta$ . Интерферон  $\gamma$  имеет свой отдельный рецептор. Попадая внутрь клетки, интерферон активирует гены, кодирующие эффекторные белки, которые ответственны за противовирусный эффект.

**Целью исследования** явилось повышение эффективности лечения острых респираторно-вирусных инфекций у детей на основе изучения характера и роли иммунопатологических процессов с последующей коррекцией выявленных нарушений путём включения в комплекс терапии рекомбинантного интерферона альфа-2в

#### **Материалы и методы исследования.**

Нами обследовано 43 ребёнка от 3-х месяцев до 3-х лет, переносивших острую респираторно-вирусную инфекцию, разделённых на две группы. В первую (основную) вошли 23 пациента, которым в комплексе с общепринятым лечением назначался рекомбинантного интерферона альфа-2в. Вторую (группу сравнения) составили 20 пациентов, получавших общепринятую терапию. Также обследовано 20 здоровых сверстников, составивших группу контроля. У всех обследованных выяснялись жалобы, анамнез заболевания и анамнез жизни, проводился объективный осмотр, перед началом и в конце лечения исследовали показатели общего анализа периферической крови, сывороточных уровней интерферона-гамма (IFN- $\gamma$ ), факторов некроза опухоли (ФНО), интерлейкинов 1 (ИЛ-1), 4 (ИЛ-4), 6 (ИЛ-6), 8 (ИЛ-8), 10 (ИЛ-10), а также содержания секреторного иммуноглобулина А (s Ig А) в отделяемом из носа.

Содержание цитокинов определяли иммуноферментным методом с использованием наборов реактивов фирмы «Укрмед-Дон»(Украина) на иммуноферментном анализаторе Chemwell-2910 (США). Содержание s Ig А исследовалось посредством метода радиальной иммунодиффузии в геле. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью параметрических (критерий Стьюдента) и непараметрических (критерий Манна-Уитни ) методов исследования с помощью пакета прикладных программ

«Statistika 7.0» [3].

### **Результаты исследования и их обсуждение.**

В результате проведенного исследования у детей с острой респираторно-вирусной инфекцией констатирована следующая клиническая симптоматика. В первый день заболевания во всех случаях регистрировались фебрильная температура тела, гиперемия слизистой задней стенки глотки, в 90% наблюдений – явления ринита, у 85,7% лиц – кашель. При изучении гемограммы в 52,3% случаев выявлен лейкоцитоз. При этом у всех обследованных больных имел место лимфоцитоз при среднем значении процента лимфоцитов  $69,02 \pm 0,22\%$ .

С целью выяснения уровня функциональной активности местных иммунологических барьеров верхних дыхательных путей определена концентрация s IgA в отделяемом из носа. При этом установлено её снижение по сравнению с нормальными показателями у 80,9% больных детей. В среднем же уровень s IgA в отделяемом из носа составил  $0,67 \pm 0,02$  г/л, что было статистически значимо ( $p < 0,05$ ) меньше средних значений данного параметра в группе контроля, где он составил  $1,14 \pm 0,03$  г/л. Выявленная закономерность свидетельствует о снижении местной защиты слизистой верхних дыхательных путей у детей раннего возраста. В свете высказанных позиций особый интерес приобретает характеристика особенностей воспалительного процесса в контексте реакций про- и противовоспалительных цитокинов.

При изучении цитокинового профиля нами установлен целый ряд тенденций, касающихся повышения как про-, так и противовоспалительных цитокинов (табл.1). При изучении содержания в крови больных детей отдельных цитокинов установлено, что в 95,2% случаев повышался IL-1 $\beta$ , который является одним из ведущих противовоспалительных цитокинов, стимулирует развитие реакций по отграничению распространения инфекционного процесса и элиминации возбудителей. В 57,1% наблюдений зарегистрировано увеличение IL-2, являющегося регуляторным цитокином, активирующим как клеточное, так и гуморальное звено иммунитета. У 52,3% больных отмечено

превышение нормальных значений противовоспалительного цитокина IL-4. Во всех случаях у детей с ОРВИ повышался уровень IL-6, что объяснимо его способностью индуцировать острофазовый ответ. В 35,2% наблюдений в сыворотке крови обследованных пациентов увеличивалась концентрация IL-10, который отражает активность противовоспалительных иммунных реакций. Кроме того, у обследованных детей, переносивших ОРВИ, в 92,4% случаев повышался ФНО и в 95,7% наблюдений – IFN- $\gamma$ , ответственных за формирование противовоспалительного ответа.

Таким образом, при развитии ОРВИ в раннем детском возрасте отмечается достаточная выраженность острых воспалительных реакций с одновременным включением призванного их отграничивать противовоспалительного ответа.

С учётом установленных обстоятельств, перспективным направлением терапии ОРВИ является, наряду с симптоматическими воздействиями, назначение препаратов, способных повышать и восстанавливать функциональную активность местных иммунологических барьеров. В качестве последних предпочтение отдаётся препаратам рекомбинантного интерферона альфа-2 в, обладающие противовирусной, иммуномодулирующей и антипролиферативной активностью.

Данный препарат путём индукции специфических белков угнетает синтез вирусной м-РНК, благодаря активации РНК-зависимой протеинкиназы угнетает синтез белков вирусной оболочки. Указанные свойства рассматриваемого препарата позволяет ему оказывать противовирусное действие. Кроме того, благодаря усилению фагоцитарной и бактерицидной активности макрофагов и специфической цитотоксичности Т-лимфоцитов рекомбинантный интерферон альфа-2 в, оказывает иммуномодулирующее действие и антибактериальное действие. Так, он индуцирует активность ферментов индоламин-2,3-дезоксигеназы и NO-синтетазы, что приводит к гибели бактериальной клетки, подавляет способность бактерий к инвазии в клетки, активирует антибактериальные механизмы защиты организма.

На фоне проводимого лечения в основной группе фебрильная температура

снизилась до субфебрильной у 59,2 % детей ещё в первые, у 27,2% пациентов на вторые, у 13,6% лиц на третьи сутки от начала терапии. Нормализация температуры тела у больных основной группы наступила в 46,5% случаев на третьи, в 53,5% наблюдений на четвёртые сутки. Гиперемия слизистой задней стенки глотки исчезала у 40,9% из них к четвёртым суткам, у остальных к пятым. Ликвидация ринита в основной группе происходила в 69,1% случаев на третьи сутки, у остальных – на четвёртые. Кашель в обсуждаемой группе у 35,6% лиц исчезал на пятые сутки, у 64,4% пациентов – на шестые. Во всех случаях у детей, получавших в комплексе лечения рекомбинантный интерферона альфа-2 в, к седьмому дню от начала заболевания нормализовалось содержание лейкоцитов и лимфоцитов. При этом в группе сравнения температура тела с фебрильной снизилась у 15% детей на вторые, у 35% больных на третьи, у половины пациентов лишь на четвёртые сутки терапии. Что же касается полной нормализации температуры, то в 10% случаев она происходила на четвёртые сутки, в 18% наблюдений – на пятые и у 72% лиц лишь на шестые сутки. Гиперемия слизистой задней стенки в группе сравнения исчезала у 55% пациентов к шестым, у 30% больных к седьмым и у 15% детей данной группы на восьмые сутки заболевания. Ринит в группе сравнения ликвидировался у 10% лиц на пятые, ещё у 10% пациентов на шестые и у 80% больных на седьмые сутки. Кашель детей группы сравнения переставал беспокоить в 14% случаев к шестым суткам, в 70% наблюдений к седьмым и у 16% лиц к восьмым суткам. В гемограмме у детей группы сравнения к седьмым суткам т, как и у больных основной группы происходила нормализация лейкоцитов. Однако лимфоцитоз был ликвидирован лишь у 81% пациентов.

Изучение динамики восстановления местных иммунологических барьеров слизистой верхних дыхательных путей, а также цитокинового ответа как показателя острой воспалительной реакции позволило констатировать статистически значимые отличия данной динамики в основной группе и группе сравнения (табл.2). Так, в основной группе наблюдалась нормализация всех

упомянутых показателей, в то время как в группе сравнения такой нормализации не происходило. В частности, концентрация s IgA у больных основной группы восстанавливалась в 84,1% случаев, в группе сравнения – лишь в 27,9% наблюдений. Кроме того, в основной группе нормализация содержания IL-1 $\beta$  происходила у 70,6% больных, IL-2 – у 77,8% пациентов, IL-4 – у 62,5% детей, IL-6 – у 88,1% лиц, IL-8 – у 72,3% больных, IL-10 – у 70,5% пациентов, ФНО – у 78,9%, IFN- $\gamma$  – у 66,7% лиц. В то же время в группе сравнения восстановление уровня IL-1 $\beta$  регистрировалось лишь в 17,6% случаях, IL-2 – в 23,5% наблюдений, IL-4 – у 26,3% больных, IL-6 – у 11,8% пациентов, IL-8 – у 16,7% детей, IL-10 – у 13,3% лиц, ФНО – у 14,3% больных и IFN- $\gamma$  – у 15,8% пациентов.

**Выводы.** Полученные результаты наглядно демонстрируют преимущества использования рекомбинантного интерферона альфа-2 в, в комплексной терапии ОРВИ, связанные с его нормализующим влиянием на механизмы местной иммунологической защиты слизистой верхних дыхательных путей, а также с восстановлением посредством его цитокинового баланса, что, в свою очередь, приводит к более быстрому обратному развитию клинической симптоматики и восстановлению гемограммы.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богомолов Б.П. Микроциркуляторные и гемостазиологические нарушения у больных гриппом и респираторными инфекциями, отягощёнными сопутствующими заболеваниями / Б.П. Богомолов // Клин. медицина. – 2000. – Т.78, №8. – С.52-56.
2. Богомолов Б.П. Клиническое значение нарушений микроциркуляции и гемореологии при ОРВИ и их медикаментозная коррекция / Б.П. Богомолов, А.В. Девяткин // Клин. медицина. – 2003. – Т.81, №5. – С.9-15.
3. Боровиков В.П. STATISTICA – статистический анализ и обработка данных в среде Windows / В.П. Боровиков, Н.П. Боровиков. – М.: Информационно-издательский дом «Филин», 1997. – 608с.

4. Крамарев С.А. Результаты исследования эффективности препарата афлубин при острых респираторных инфекциях у детей / С.А. Крамарев, А.П. Мощич // Совр. педиатрия.–2011.–Т.37, №3.– С.28-31.

УДК 616.921.5

**SENTINAL AND ROUTINE EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE FOR  
INFLUENZA AND ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIONS IN THE  
KIROVOGRAD REGION**

**Operchuk Nadiia**

**Zadorozhna Victoriia**

<sup>1</sup>State Institution «Kirovograd regional laboratory Center  
of the Ministry of Health of Ukraine»  
Kropivnitskiy, Ukraine

<sup>2</sup>State Institution « L.V. Gromashevsky Institute  
of Epidemiology and Infectious Diseases  
of the NAMS of Ukraine»  
Kiev, Ukraine

**Annotation:** The article presents an analysis of the incidence of influenza and acute respiratory viral infections in the Kirovograd region. The studies were conducted using official statistics on infectious diseases in the Kirovograd region (reporting form No. 2 and No. 40), demographic data from the State Statistics Service of Ukraine and the Department of Statistics in the Kirovograd Region.

**Key words:** Influenza, acute respiratory viral infections, laboratory diagnostics, immunity, indicators, prophylaxis.

**Introduction.** Influenza and acute respiratory viral infections remain the most common diseases that are reported in both the Kirovograd region and Ukraine. Annually, the share of influenza and acute respiratory viral infections in the overall infectious incidence, even in inter-epidemic periods, averages 96.0 - 96.5% [1, 2, 3, 4, 5].

The urgency of the issue is that such a high level of morbidity gives grounds to consider influenza and acute respiratory viral infections as an important, even

strategic, medical and social problem that requires the introduction of scientifically sound, effective preventive and anti-epidemic measures, coordination of actions to minimize morbidity, reduce the cost of morbidity [6, 7, 8].

**The purpose of the study:** To study the peculiarities of the epidemic process of influenza and acute respiratory viral infections in the Kirovograd region. To evaluate the effectiveness of the organization of monitoring of influenza and acute respiratory viral infections at the present stage.

**Materials and methods:** Data from the official statistical reporting of the state institution "Kirovograd Regional Laboratory Center of the Ministry of Health of Ukraine" (forms №1, № 2, № 40), demographic annual indicators of the State Statistics Service of Ukraine and the Main Department of Statistics in Kirovograd region. Weekly, monthly and annual statistical reports on the incidence of influenza and acute respiratory viral infections, industry reports on immunization volumes from influenza, maps of preventive vaccinations from influenza. Complex epidemiological and analytical methods, comparative descriptive techniques.

Laboratory diagnostics were carried out by examining samples of materials selected from influenza and GRI patients, section material using polymerase-chain reaction (PCR) methods, immunofluorescence microscopy, and fluorescing antibodies (MFA). Determination of a significant increase in the titers of specific antibodies in serum samples for influenza viruses type A (H3N2) and type A (H1N1) was performed in the hem agglutination inhibition reaction (RGGA) as a retrospective diagnostic method. We also monitored the state of immunity to type A (H3N2) and type A (H1N1) influenza viruses in healthy human subjects (donors).

**Results and discussion:** Weekly monitoring of disease at regional and national levels, as well as influenza vaccination, was conducted to objectively, promptly and reasonably make management decisions on key effective measures for the prevention of influenza and acute respiratory viral infections.

The structure of the monitoring of the epidemiological situation on influenza and acute respiratory viral infections in the oblasts, as well as in Ukraine, is a 3-stage system. The purpose of the first, local level is that information from all institutions of



health care of cities and districts comes to the inter-district, inter-district laboratory departments, district laboratory departments of the State Institution "Kirovograd Regional Laboratory Center of the Ministry of Health of Ukraine".

The second, regional level is the transfer of information from inter-district, inter-district laboratory departments, district laboratory departments to the regional level.

The third, national level is to submit, after statistical processing and analysis, developed, methodologically-substantiated indicators characterizing the epidemic of influenza and acute respiratory viral infections in the region, to the State Institution "Center of Public Health of the Ministry of Health of Ukraine" and to the regional state administration.

Both sentinel and routine epidemiological surveillance for influenza are routine in the Kirovograd region. Three health care facilities of the region: Kirovograd Regional Hospital for Adults, Kirovograd Regional Children's Hospital and Infectious Diseases Hospital of Kirovograd City Hospital №1 are the sentinel centers for epidemiological surveillance have identified.

The system allows monitoring, analyzing and promptly responding to the epidemic related to the threat of mass spread of influenza and acute respiratory viral infections, with the highest possible level of reliability of information and prompt receipt of information to relevant and decision-makers.

In the 2018-2019 epidemic periods, the epidemic situation for influenza and acute respiratory viral infections in the region, as well as in Ukraine and as a whole, was characterized as stable with slight weekly fluctuations.

In the 2018-2019 epidemic periods according to routine surveillance in the region, 12.5% of the population of the region was ill with influenza and acute respiratory viral infections, and 7.6% were hospitalized from the sick. The maximum increase in the incidence of influenza and acute respiratory viral infections were observed at 49-51 weeks in 2018 (03.12.2018 - 23.12.2018) and 3-4 weeks in 2019 (14.01.2019 - 27.01.2019). From week 5, 2019, a gradual decline in morbidity began and by the end of the observation period, regional morbidity rates were at the baseline levels.

During the reporting epidemic season, 2222 people were hospitalized for all kinds of care in sentinel care facilities, of which 122 cases of severe acute respiratory infections were registered (0.9% of all hospitalized for all reasons). Most cases of severe acute respiratory infections occurred in the age group of 30 - 64 years - 43,4%. Since the beginning of the epidemic season, 122 individuals with severe acute respiratory infections have been laboratory-tested, and 38.5% of positive results were obtained by PCR.

Total for the region in the 2018-2019 epidemic periods in the Kirovograd region, 10 people died from the complications of influenza.

All dead were not vaccinated against influenza in the 2018-2019 epidemic periods and were at medical risk groups. These were patients from the medical risk group who had concomitant chronic diseases: HIV infected (2 cases); chronic liver disease (4 cases); chronic diseases of the cardiovascular system (4 cases). After morbidity they sought medical help late, 4-5 days after the illness. All had complications such as bilateral viral-bacterial pneumonia. Methods of PCR from the section material of the deceased gave positive results: 40% A (H3N2) and 60% A (H1N1).

The method of express diagnostics in the MFA investigated nasopharyngeal swabs 123 patients, of them positive - 62 (50,4%), including isolated antigens of the virus: influenza type A - 43 (69,4%), Para influenza - 14 (22,6%), adenovirus - 2 (3,2%), PC virus - 3 (4,8%). The number of children under 14 surveyed is 28, including 17 with a positive result: type A flu - 10 (58.8%), Para influenza - 4 (23.5%), PC virus - 2 (11.8%), adenovirus - 1 (5.9%).

In the 2018-2019 epidemic periods, 148 samples of biological material for influenza were examined by PCR. A total of 53 (35.8%) positive results were obtained, the RNA fragment of influenza A (H1N1) virus was isolated - 37 (69.8%); of them children 4 persons (10.8%), influenza virus type A (H3N2) - 12 (22.6%), of them children 2 (16.7%), influenza virus type A not subtyped - 4 ( 7.6%) are adults.

Type B influenza virus was not detected in the 2018-2019 epidemic seasons.

During the 2018 - 2019 epidemic seasons, 4283 people were vaccinated against influenza, which is 0.5% of the region's population.

Sanitary and educational work was carried out among the population of the region on the prevention of influenza and acute respiratory viral infections with the involvement of the media. In the epidemic period, priority was given to promoting the effectiveness of influenza prevention measures using specific prevention tools.

**Conclusions.** In the 2018-2019 epidemic periods, the epidemiological situation of influenza and acute respiratory viral infections in the Kirovograd region, as well as in Ukraine as a whole, is characterized as stable with slight weekly fluctuations.

The epidemiological surveillance system for influenza and acute respiratory viral infections includes weekly disease monitoring, analysis, and rapid response to the threat of widespread airborne infections.

Influenza vaccination is recommended, and annual vaccination coverage is 0.5% of the total collective population, with virtually no population immunity to the flu. We believe that there is an urgent need to cover compulsory vaccination against influenza by decreed contingents (health workers, educators, preschool staff, transport, catering and others).

There is a need for large-scale effective public health education, with the maximum involvement of the media on the issues of the clinic, the causes, the spread, and the prevention of influenza. To emphasize the importance of vaccination in the system of anti-epidemic preventive measures. Increase public confidence in vaccinations.

## REFERENCES

1. Печінка А. М. Гострі респіраторні захворювання: питання клінічної діагностики та лікування / А. М. Печінка, М. І. Дзєман. // Український медичний часопис. – 2010. – С. 94–103.
2. Дзюблик В. І. Віруси грипу людини та грип: сучасний погляд на етіопатогенез / І. В. Дзюблик, В. П. Широбоков, С. І. Климнюк // Інфекційні хвороби. – 2009. – № 4. – С. 82–95.
3. Кондратюк В. А. Гігієнічні аспекти профілактики гострих респіраторних вірусних інфекцій/ В. А. Кондратюк, М. О. Кашуба, С. С. Дністрян [та ін.] // Інфекційні хвороби. – 2010. – № 1. – С. 67–69.

4. Голубовська О. А. Гострі респіраторні захворювання та грип: особливості сучасного перебігу, лікування та профілактика / О. А. Голубовська, А. В. Шкурба, А. М. Печінка. // Україна. Здоров'я нації. – 2012. – №1. – С. 129 – 140.
5. Маркович І. Г. Аналіз захворюваності на грип населення України за 2009 - 2013 роки / І. Г. Маркович, О. Й. Гриневич. // Україна. Здоров'я нації.. – 2013. – №2. – С. 118 – 123.
6. Деева Э. Г. Грипп на пороге пандемии. Руководство для врачей / Э. Г. Деева. – Москва: ГЭОТАР, 2008. – 208 с.
7. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера / В. И. Вернадский. – Москва: Айрис -пресс, 2004. – 576 с.
8. Influenza (Seasonal) [Електронний ресурс] // World Health Organization. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/).

**LEGAL STATUS OF THE SUBJECTS OF ECONOMIC ACTIVITIES IN  
UKRAINE**

**Ostapenko Olena Gennadiivna**

**Yerofieienko Larysa Vasilivna**

PhD in Law, Associate Professor

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics,  
Kharkiv, Ukraine

**Abstract:** the legal status of the subjects of economic activities in Ukraine was analyzed according to Ukrainian legislation. The article deals the special status of the subjects of economic activities in the field of economic legal relations. The legislative acts of legal regulation of economic activity of the subjects of economic activities are analyzed.

**Key words:** subjects of economic activities, organizational and legal form of entrepreneurial activity, legal entities, economic entities, natural person – entrepreneur.

The notion of a subject of economic law is justified by the theory of economic law, which proceeds from the fact that the subjects of economic law are participants in economic relations. According to art. 2 Economic Code parties in the field of economic relations are: a) subjects of economic activities; b) consumers; c) bodies of state power and bodies of local self-government, with economic competence; d) citizens, public organizations and other organizations that act as founders of subjects of economic activities or carry out organizational and economic powers in relation to them on the basis of property relations. The largest and most important for economic activity is the group of subjects of economic law being subjects of economic activities.

The aim of this article is to analyze the legal status of the subjects of economic

activities in Ukraine, its organizational and legal form.

Part 1 of art. 55 Economic Code recognizes as subjects of economic activities participants of economic relations, who carry out economic activities, realizing economic competence (a set of economic rights and obligations), have separate property and are responsible for their obligations within this property, except in cases provided by law. The above mentioned definition gives grounds to distinguish the following features of the subjects of economic activities. This subject is a participant in economic relations, it directly carries out economic activity, it is endowed with economic competence (a set of economic rights and responsibilities), which he realizes in the conduct of economic activity, while gaining new rights and responsibilities. This feature of the subject of economic law in the literature is also called economic legal personality. The subject of economic law has the opportunity based on the law to acquire property and personal non-property rights on its own behalf, to enter into obligations, to act in judicial bodies. The legal personality of the business entity is doctrinally defined as economic competence, that is, the totality of rights and obligations established by law and acquired in economic relations. This subject has separate property from other entities (including from the owner) and it is responsible for the obligations within the bounds of its property.

**Subjects of economic activities in accordance with part 2 of art. 55 Economic Code are:**

- 1) economic organizations – legal entities created in accordance with the Civil Code of Ukraine, state, communal and other enterprises created in accordance with the Economic Code, as well as other legal entities that carry out economic activities and are registered in accordance with the procedure established by law;
- 2) citizens of Ukraine, foreigners and stateless persons who carry out economic activities and are registered as entrepreneurs in accordance with the law.

Subjects of economic activities perform their economic competence on the basis of property rights, economic rights, rights of operational management and the right to operatively use the property in accordance with the definition of this competence in the EC and other laws.

Subjects of economic activities – economic organizations operating on the basis of property rights, economic management or operational management, have the status of a legal entity as defined by civil law and the Economic Code.

For a person to engage in economic activities it is necessary to have the full legal personality (legal capacity and active legal capacity), due to the need to commit legally significant actions and the ability to bear responsibility in cases provided by law or contract. It is known that civil legal capacity arises at the time of birth and terminates in the death of a person, may be restricted in cases and in the order prescribed by law. Civil legal personality of legal entities arises simultaneously and is associated with its registration, and the termination of liquidation.

The subject of economic law is also the subject of other legal relations, especially civil, administrative, labor, etc., due to the nature of such activity, and its purpose and consequences. The latter manifest themselves both in civil law and in public law obligations to contractors, creditors, the state in the person of its competent organs, executions.

The legal capacity of any subject may be *general* and *special*. If general legal capacity is a prerequisite for the pursuit of any kind of activity and the acquisition of any kind of rights not prohibited by law, then a special one gives the opportunity to carry out only such activities that correspond to the subject of the activity of the particular subject. In this way the subject is the carrier of specific public-law responsibilities only.

The organizational and legal form of entrepreneurial activity indicates the peculiarities of the legal status of the owner of the property, the procedure for exercising his authority on management, and determines the types of activity permitted by the current legislation, governing bodies, the limits and procedure for responsibility for business obligations. Studying and taking into account these features contributes to the optimal organization of entrepreneurship in one or another field of business, allows to achieve more purposefully the set goal, minimizing the risk elements in implementation, and in the most appropriate way to ensure the protection of its legitimate business rights and interests.

Such activity is carried out in any organizational and legal forms on the choice of the entrepreneur. It is the will of the latter to be the main factor in the choice of the organizational and legal form of entrepreneurship, which is emphasized in the principles of entrepreneurship and is covered by Art. 42 of the Constitution of Ukraine. But such a will must take into account objective trends and, above all, domestic practice. Therefore, the procedure for the establishment and operation, reorganization and liquidation of specific subjects of entrepreneurship is determined in detail by the relevant legislative acts of Ukraine. That is, the latter contain models of the subject of entrepreneurship, which should be followed by those who realize their entrepreneurial legal capacity. In the situation that this procedure is not established by special legislation, the entrepreneur should be guided by the general approaches of the legislator and the local normative act approved by him or by the authorized body. For example, if an enterprise is defined as the main organizational and legal form of the national economy of Ukraine, all created commercial structures, regardless the characteristics of founders, property, etc., must comply with the requirements of the enterprise, but have the right to provide other provisions that are not inconsistent with the current provisions of their constituent legislation documents. The optimal organization of entrepreneurial activity requires a thorough knowledge of economic methods and methods of production organization, highly professional management of the enterprise, understanding of the regularities of interpersonal communication in the team. In this regard, are distinguish economic, managerial and psychological forms of enterprise organization. At the same time, these forms of business organization are used by entrepreneurs indirectly, but significantly affect the choice of a specific legal form of business organization and are reflected in the activities of an individual entrepreneur, enterprise, its varieties or other business structure.

In legal literature, as a criterion for the classification of entrepreneurial activity (on the basis of organizational and legal form), forms of property, types and methods of separation/division of powers in enterprises of separate forms of property, management of its property are distinguished. Other authors as a criterion of



classification distinguish the characteristic (circle) of the rights and obligations of its participants to the property of the business structure, as well as the purpose of the activity.

In accordance with the current legislation of Ukraine, the organizational and legal forms of entrepreneurial activity can be summarized as follows: entrepreneurial activity without the formation of a legal entity, which provides for the independent exercise by a citizen or other individual of such activity at the expense of the property belonging to them on the right of private property and a separate part thereof specially allocated for this purpose and entrepreneurial activity of legal entities (enterprises).

Each of the forms of entrepreneurial activity defined in the legislation of Ukraine has its own peculiarities, connected both with the process of its organization and creation, and with the possibilities of realization of the desired type (subject) of activity and its regime. For example, entrepreneurship without a legal entity is the easiest in the management and organization of business, at the same time, this organizational and legal form is not suitable for the selection of such business as insurance, banking, lombard operations and some others. The entrepreneurial activity of legal entities involves solving the problem associated with the formation of the authorized capital, determining the relationship between the founders of a legal entity, the procedure for distributing profits and losses as a result of entrepreneurial activity, etc. Thus, in deciding what kind of activity the business entity will deal with, it is necessary to determine both the possibilities of this structure to implement it and the optimal ways of its organization, which will avoid possible misunderstandings and conflicts between entrepreneurs and authorities and management bodies.

Organization of a business without a legal entity is the most simple way of managing the property necessary for its implementation. It is manifested in the autonomy of the activity, where the individual decides to engage in such an entrepreneurship, its type and place, according to which he chooses specific starting positions. For such activities, a simplified procedure for legalization is provided: registration is carried

out mainly in the place of residence, as a rule, does not require licensing, certification, etc.

The entrepreneurial legal personality of natural persons is based on civil legal capacity but has a number of peculiarities which have found their normative reflection in the Civil Code of Ukraine, where there is a chapter entitled “Natural person – entrepreneur”. Characteristically, in Part 1 of Art. 50 is stressed that the right to engage in entrepreneurial activities is granted only to a person with full active legal capacity. The latter comes only from the age of 18, from the moment of marriage, or in this case – the emancipation. Under emancipation we understand the recognition of a minor who has reached 16 years of age, provided that he works under an employment contract or, with the consent of his parents, is engaged in entrepreneurial activity, fully capable. Emancipation is exercised in such a case, with the decision of the guardianship and guardianship body, in the presence of the consent of both parents or the court, if one of the parents does not consent. Emancipated minor acquires full legal personality and parents, adoptive parents and co-owners are not liable for his obligations. Implementing the emancipation should be taken into account the psychophysical factor – the state and level of mental development of the person, and legal – the ability to report it to their actions and properly evaluate them.

A natural person exercising his right to entrepreneurship must be registered in the order established by the current legislation as an entrepreneur. Following such a national registration, an individual, as an entrepreneur, is included in the single register of individuals, which is open/available to public inspection and ensures transparency of business entities.

In the case when the individual started the business without state registration, having entered into the relevant contracts (bought the wholesale lot of the goods for the purpose of its further implementation, entered into a lease agreement, etc.) he has no right to sell them as an entrepreneur on the grounds that it is not legalized, even in the case when the procedure of legalization (registration) was violated, but legally, the registration authorities refused it. Under the concluded contracts, such person is fully

responsible within the general legal personality. Individuals who have exercised their right to engage in entrepreneurial activity are called *individual entrepreneurs*.

This term was established in the early 90's with the adoption of a number of normative acts on individual labor activities of citizens. They operate using property belonging to them on the right of private (individual) property, solely at their own initiative and at their own risk.

On realizing his right to entrepreneurship an individual must comply with the relevant conditions for its implementation: not to violate the laws, legal rights and interests of other persons, to observe the moral principles of society, not to use their civil rights in order to restrict competition and abuse the dominant position in the market, not to act solely with the intent to cause harm to another person, as well as abuse of the law in other forms.

In the legislation of Ukraine, legal entities recognized as organizations that have separate property, may, on their own behalf, acquire property and personal non-property rights and bear responsibilities, be claimants and defendants in court, economic and arbitration courts. The Civil Code of Ukraine in force enshrines in Art. 80 the following notion of a legal entity: "A *legal entity* is an organization established and registered in accordance with the procedure established by law. A legal entity is endowed with civil capacity and ability, may be the plaintiff and defendant in court".

Sign of a legal entity is an organizational unity. Not in spite of the fact that the human structure and property of legal entities structured displayed in the statute, but in legal entity acting as a whole, the negative effects inept business and shortcomings in its implementation right there and take the interests of each member of the team or the co-founder. The presence of a separate property of a legal entity manifests itself in the fact that its available property is isolated from the property of founders, other legal entities and the state. The state guarantees the inviolability of property and ensures the protection of the property rights of the entrepreneur. Withdrawal from the state of the business of its main and reverse funds and other property used by it shall not be allowed except in cases stipulated by the legislation of Ukraine. The losses incurred by the entrepreneur as a result of violation of their property rights by

citizens, legal entities or state bodies are compensated in accordance with the current legislation. Bonds or contributions to the charter capital of a corporate legal entity are distinguished and their depositor has only property rights. Property separation of a legal entity manifests itself in the independence of the balance sheet. A legal entity independently acts in legal relationships on its own behalf by acquiring property and personal non-property rights and legal obligations. Legal entity acting as a party and procedural relations can be a plaintiff in respect to their debtors and therefore the respondent to its creditors, including bear legal responsibility.

Formal legal entity attribute is that it should be legalized as a business entity and registered, obtain necessary licenses, commercial patents, quotas etc . Only such a legal entity can engage in business.

From the moment of state registration in a legal entity as a subject of entrepreneurship there is a legal personality. The legal capacity of a legal entity, unlike an individual, arises simultaneously and has a specific character. In addition, the capacity of a legal entity does not arise immediately from registration, but permanently and only if licensed to a type of activity provided for by law.

As a rule, commercial entities in their charters provide a fairly wide range of business activities. However, they can only do such activities if they are licensed. The exception is some types of activities that do not require licensing. The larger the permissions are, the greater the legal personality of the founders or the location of the building is, what is confirmed by the relevant legal documents.

## **REFERENCES**

1. Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15>
2. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 № 435-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15>

616.153.915-074:616.379-008.64-085

**MEDICAMENTOUS CORRECTION OF DYSLIPIDEMIA IN PATIENTS  
WITH TYPE 2 DIABETES**

**Piddubna Antonina Anatoliivna**

Candidate of medical sciences, Docent of Endocrinology, Allergology and  
Immunology Department  
Higher State Medical Establishment «Bukovinian State Medical University»  
Chernivtsi, Ukraine

**Strus Yuliia Andriivna**

4th year student  
Higher State Medical Establishment «Bukovinian State Medical University»  
Chernivtsi, Ukraine

**Makovichuk Kristina Yaroslavivna**

1th year student  
Higher State Medical Establishment «Bukovinian State Medical University»  
Chernivtsi, Ukraine

**Resume.** The effectiveness of rosuvastatin in patients with diabetes mellitus 2. The use of rosuvastatin in the treatment of patients with type 2 diabetes contributes to the normalization of blood lipid spectrum.

**Key words:** diabetes mellitus, insulin resistance, hypercholesterolemia.

**Introduction.** Diabetes mellitus is one of the most common chronic diseases and has the character of a non-communicable epidemic.

Today, around 200 million people worldwide have diabetes. Type 2 diabetes accounts for 85-90% of all cases.

According to modern views, diabetes is not only a disorder of carbohydrate metabolism, but a combined violation of the metabolism of carbohydrates, lipids, and

proteins. This causes the development of atherosclerotic damage to the arterial vessels.

75% of fatal cases are associated with macrovascular complications, including coronary heart disease, cerebrovascular disease, and peripheral vascular disease.

Prevention of macrovascular complications requires a comprehensive and more active approach to treatment.

The development of type 2 diabetes is based on two major defects: insulin resistance (reduced insulin action in many tissues, mainly in the liver, adipose tissue, skeletal muscle) and progressive decline in pancreatic  $\beta$ -cell function).

Insulin resistance is seen as a trigger mechanism for a cascade of metabolic disorders. Skeletal muscle is the main site for glucose utilization. Impairment of insulin leads to a decrease in the intensity of glucose uptake and its entry into cells. Due to the decrease in the effect of insulin, the processes of fat oxidation are disturbed, excess fatty acids are transported to the liver, the synthesis of low-density lipoproteins is enhanced. Under normal conditions, insulin stimulates glycogen formation in the liver and simultaneously inhibits glucose synthesis. When insulin resistance increases the synthesis of glucose in the liver and the breakdown of glycogen.

Reducing the sensitivity of peripheral tissues to insulin leads to increased secretion of insulin by  $\beta$ -cells of the pancreas, there is a compensatory hyperinsulinemia, which in turn contributes to the activation of sympatho-adrenal, renin-angiotensin-disenospheric system of the system.

Intensive glycemic control significantly reduces the risk of microvascular complications of diabetes, but does not significantly affect the macrovascular complications of diabetes.

The results of the UK Diabetes Study (UKPDS) showed that in patients with type 2 diabetes, an increase in low-density lipoprotein cholesterol by 1 mmol / l increased the risk of coronary heart disease by 57%.

Hyperlipidemia correction is an important component of the comprehensive treatment of patients with diabetes. Lipid-lowering drugs (statins) are prescribed for primary and secondary prevention of cardiovascular disease in only 5% of cases.

The effectiveness of statins for reducing the risk of cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes has been confirmed by many studies. The use of statins reduced coronary mortality by 20% and myocardial infarction by 37%.

First-line drugs for the correction of lipid disorders are statins. The main mechanism of action of statins is to reduce intracellular cholesterol synthesis by blocking the enzyme HMG-CoA reductase, which leads to an increase in the number of low-density lipoprotein receptors and increased removal of cholesterol from the bloodstream. In addition, statins have additional effects, such as anti-inflammatory effects, on improving local endothelial function.

Among the drugs of the statin group, namely rosuvastatin, the drug of choice deserves attention. It is available in doses of 5, 10, 20, 30 and 40 mg. Rosuvastatin provides the optimum ratio: efficacy - availability for a wide range of patients. Rosuvastatin inhibits intracellular cholesterol synthesis and provides for the restoration of its content in cells by entrapment of low density lipoproteins in the blood. This causes a decrease in total cholesterol and a change in the spectrum of blood lipoproteins toward a relative increase in high density lipoproteins.

**The aim of the study.** To study the effectiveness of rosuvastatin for normalization of blood lipid spectrum in patients with type 2 diabetes.

**Materials and methods.** In order to study the clinical efficacy of rosuvastatin, we examined 54 patients with type 2 diabetes, 20 men, and 34 women who received this drug for 3 months. The average age of patients was  $56.3 \pm 2.6$  years (from 46 to 62 years). The average body mass index is  $28.6 \pm 1.8$  kg / m<sup>2</sup> (from 26.2 to 35.3 kg / m<sup>2</sup>). Diabetes mellitus of moderate severity was observed in 48 patients, severe - in 6 patients.

Prior to the beginning of treatment, patients underwent general clinical and biochemical studies to determine the main parameters of carbohydrate, protein, mineral, lipid metabolism. The lipid spectrum was determined: total cholesterol (HS),

triglycerides (TG), high density lipoprotein cholesterol (HDL cholesterol), low density lipoprotein cholesterol (LDL cholesterol), atherogenic index. Glycosylated hemoglobin (HbA1C) was also determined. Carbohydrate metabolism (glycemia, glucosuria), lipid spectrum, hemodynamics (heart rate, blood pressure) and body weight were monitored monthly. Blood biochemical analysis was performed on a Humalyser-3000 analyzer using Human diagnostic reagents (Germany).

**Results of the study and their discussion.** Rosuvastatin was administered daily by a single dose of 20 mg.

The level of total cholesterol before treatment was  $7.9 \pm 1.2$  mmol / l, triglycerides -  $2.7 \pm 0.8$  mmol / l, HDL cholesterol -  $5.5 \pm 1.1$  mmol / l, LDL cholesterol -  $0.8 \pm 0.12$  mmol / L.

After 8 weeks of therapy, normalization of lipid spectrum was observed in 36 patients (66.7%). In 18 patients (33.36%) who did not normalize their lipid spectrum, the dose of Statin was increased to 20 mg administered once daily by single administration. After 12 weeks of treatment in 14 patients normalization of indicators to the target level was noted: cholesterol  $<5$  mmol / l, TG  $<1.7$  mmol / l, cholesterol LDL  $<3$  mmol / l, HDL cholesterol  $> 1$  mmol / l for men and  $> 1,3$  mmol / l for women.

### **Conclusions.**

1. Patients with type 2 diabetes are advised to determine the full spectrum of lipids.
2. It is recommended to include statins in the comprehensive treatment of patients with type 2 diabetes.
3. If the normalization of hypercholesterolemia is not observed after 2-3 months of treatment, increase the dose of rosuvastatin to 30-40 mg.



## LIST OF REFERENCES

1. И. Дедов, М. Шестакова. Сахарный диабет. Диагностика. Лечение. Профилактика. — Медицинское информационное агентство, 2011. — С. 9. — 808
2. А. Аметов. Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения. Учебное пособие. — ГЭОТАР-Медиа, 2016. — Т. 5. — С. 20—21. — 288
3. Ripsin CM, Kang H, Urban RJ (January 2009). Management of blood glucose in type 2 diabetes mellitus. *Am Fam Physician* 79 (1): 29–36. PMID
4. Домбровская Н.С. Роль ионизирующего излучения в возникновении и развитии сахарного диабета типа 2 // *Врачебное дело*. — 2017. — № 1—2. — С. 44—50.
5. Malik, VS; Popkin, BM, Bray, GA, Després, JP, Willett, WC, Hu, FB (2010 Nov). Sugar-Sweetened Beverages and Risk of Metabolic Syndrome and Type 2 Diabetes: A meta-analysis. *Diabetes Care* 33 (11): 2477–83.

**UDC: 331.108:339.17**

**SEARCHING FOR WAYS OF DIAGNOSTICS THE CADRES' POTENTIAL  
OF TRADE ENTERPRISE**

**Peniuk Valeriia Olexandrivna**

Candidate of Economic Sciences, Lecturer  
Chernivtsi Trade and Economic Institute of KNTEU  
Chernivtsi, Ukraine

**Abstract:** As a result of systematic analysis of methodological methods of diagnostics of cadres' potential of trade enterprises in the conditions of decentralization of economic development of Ukraine and widespread introduction in its trade organizations of innovative technologies and computer support, it is accentuated on receiving essential information on the use their personnel of innovative technologies, computer potential and profitability of these enterprises. Estimates of cadres' potential in applying the proposed methodological principles: approach - an indicator of the use of innovative technologies by company personnel and method - the share of cadres' potential in the profitability of the respective organizations become more predictable, express, objective and effective.

**Keywords:** diagnostics, personnel potential, cadres' potential, personnel management, profitability of the enterprise, indicator of utilization of innovative technologies by the personnel of the enterprise, share of cadres' potential in the profitability of the enterprise.

The problem of decentralization of economic development of Ukraine and its provision with adequate cadres' potential requires timely, adequate, fast and effective solution. Moreover, this type of reformation is social in nature, making it much more difficult to implement it.

The decentralization of Ukraine's economic development and its provision of adequate cadres' potential is exacerbated by the fact that, unlike other types, it cannot

be delayed. It requires timely, adequate, swift and effective solutions. Moreover, this type of reform is of a social nature, which significantly complicates its implementation in practice.

The urgency and practical importance of solving this problem is that the money spent on personnel management allows to take into account the most harmonious combination of interests and goals of the enterprise (guaranteeing investments in the training of employees, ensuring their loyalty to the interests of the enterprise, reducing turnover, effective use) with the individual interests and goals of the employees themselves (meeting the needs of employees self-respect and recognition in the achievement of independence). This allows for a productive and sustainable relationship between them, taking into account the following.

- Under the new conditions, administrative division of personnel is outdated. He is being replaced by a market mechanism based on direct contracts: employee - enterprise, employee - firm - school - enterprise. Widespread employment is now widespread.

- Market conditions give employees the freedom to choose forms of use of their abilities. Being the owners of a collective enterprise, the employer and the employee are equally interested in making the best use of their opportunities, introducing an optimal division of labor, improving their qualification, work and creative activity.

- Diversity of ownership poses a problem of correlation and superiority in the development of each. It is assumed that purposeful effective development of economy and society is possible only with state regulation of intensity and working conditions. Its payment, especially in trading companies, should be made by economic methods without mandatory tariffs, salaries, time limits, etc. In the market conditions, remuneration on a contractual basis implies the removal of any restrictions from above, since the true value of the labor contribution is determined by the customer, the consumer.

- The further development of the company personnel insurance system is underway; Social insurance should be supplemented by pension and health insurance. The appeal to the latter is based on the accumulated positive experience of their use in

foreign countries. Expanding the scope of insurance strengthens guarantees in addressing social security issues.

- Market relations in full put on a self-supporting basis the system of professional education of personnel of the enterprise. Combining the efforts of the scientific, educational and production sectors in the fulfillment of a single order - the training of a qualified specialist ensures the excellence of the curriculum, complete methodological support of the educational process and, accordingly, the high quality of specialist training. The tuition fee creates some incentives in improving the skills of teaching knowledge and in enhancing students' learning activities. The true value of the specialist is finally determined by the customer when passing the graduate training and production practices, internships at the base enterprise, as well as in the protection of graduation work to order trade enterprises.

Diagnosis of cadres' potential (personnel consulting) - a complex of services and procedures for the professional evaluation of staff of all units of staff, the effectiveness of interaction of departments, departments with each other, the validity and feasibility of hierarchy of job subordination, organizational structure of the company as a whole, the level of development and quality of corporate and the effectiveness of the staff motivation system. It critically determines the effectiveness of the enterprise, its profitability, competitiveness and survival of the organization.

In this paper an attempt is made to substantiate, on the basis of modern realities of competition of trade enterprises, the need to use in the diagnostics of cadres' potential the approach - an indicator of the use of innovative technologies by the personnel of the enterprise and the method - the share of cadres' potential in its profitability as an extended, expedient and effective methodological tool.

The need for cadres' potential diagnostics is a general assessment of the effectiveness of the personnel management system; evaluation and data reflecting the readiness of management and top executives for change; characterization of the entire staff composition in terms of personal, creative and innovative potential; identification of the system and ways of functioning of formal and informal relations, leaders,

channels of information exchange, possible sources of conflict at the professional and interpersonal levels.

Enterprise personnel management tools affect the activities of staff in all its diversity, exploring a broad set of factors that determine the performance of staff. In his production activity, they are based on the theory of human integrity, developed by philosophy and psychology, and the use of such fundamental principles of psychology as the social and substantive activity of man, a holistic and historical understanding of man, the essence and content of the process of labor as a human subject activity, human development as a condition of scientific and technological and social progress. All this, in the long run, shapes the attitude of the employee to his work, to his share in the profitability of the enterprise, to the approach of using innovative technologies in his work.

Various researchers have been researching modern methods and approaches to diagnostics of cadres' potential of trade enterprises. Some quite promising theoretical and practical directions of diagnostics of cadres' potential have been studied by foreign scientists. There are many representatives of foreign science who have made a significant contribution to the development and development of the theory of personnel management. Among them: M. Armstrong, D.A. Ashirov, T.Yu. Bazarov, V.R. Vesnin, V.P. Galenko, B.M. Genkin, S. Gold, H.A. Gorelov, G. Dressler, V.A. Dyatlov, A.P. Egorshin, P.V. Zhuravlev, B.L. Eromin, N.I. Zakharov, V.M. Zubov, J. Ivantsevich, A.Ya. Kibanov, K. Klock, A.A. Lobanov and many others. As a result of the systematic research of the named authors, it was found that the general requirements for the results of methodical methods of diagnostics of cadres' potential of trade enterprises in modern conditions should be reduced to the following principles.

1. The tactics of methodical methods of diagnostics of the cadres' potential of the enterprise should be closely connected with the strategy of its development (or survival). In this respect, it represents the human resources to implement this strategy.
2. Such requirements should be sufficiently flexible and comprehensive. This means that they must, on the one hand, be stable, as stability is related to certain

expectations of the personnel of the enterprise, on the other - dynamic, that is, adjusted according to changes in the tactics of the enterprise, production and economic situation. Stable should be those parties that are focused on the interests of staff and relevant to the organizational culture of the enterprise (firm).

3. As the formation of a skilled workforce entails certain costs for the enterprise, the overall personnel policy must be economically justified, that is, based on its real financial capabilities. Therefore, personnel policy should also provide an individual approach to its employees.

However, there is still insufficient coverage in the scientific publications of the diversity of design of diagnostics cadres' potential of trade enterprises and the system of indicators by which it can be effectively carried out. Whereas their need for the diagnosis of cadres' potential is a general assessment of the effectiveness of the personnel management system; evaluation and data reflecting the readiness of management and top executives for change; characterization of the entire staff composition in terms of personal, creative and innovative potential; identification of systems and ways of functioning of formal and informal relations, leaders, channels of information exchange, possible sources of conflict at the professional and interpersonal levels.

As the world is now turning into a market without boundaries with a high level of competition between enterprises, it is also interesting to find out what the benefits of leadership in enterprises with a modern system of highly skilled trade and management higher education and continuing education programs in the context of this competition. To the extent that they have the ability to respond in the shortest possible time to any "challenge" by improving the productivity of a trade and management specialist.

The production of modern goods, the introduction of new technology, the latest technologies, the growth of communication opportunities create conditions for the elimination or change of some types of work. In this regard, as far as can be guaranteed by basic education, appropriate qualification of the trade organization's personnel is required.

Changes in all spheres of life are a major element of modernity, so far as continuous and rapid changes in technology and computer science require continuous training of the personnel of modern trade enterprises. Is it more efficient and economical for trade organizations to increase the return on existing employees on the basis of their continuous training than to attract new employees.

Enhanced innovation activity, which is envisaged by the current legislation of Ukraine, will improve economic activity and increase turnover and profit of trade enterprises, will allow to achieve a high level of competitiveness of domestic production and to ensure quality of life for citizens.

To date, there is no clearly defined definition of "innovation in trade" in scientific sources. All existing definitions are quite general and are suitable for any industry. For example, V.V. Izhevsky proposes [ 1 ] the following definition of the term "innovation" for retailers - is the final result of innovation, it acts as an improved organizational, managerial and trade-technological process to achieve economic and social impact.

The main drivers of innovation in modern trade enterprises are: increased competition and efforts to gain competitive advantage in the market; profit maximization; increasing consumer demand for goods; ensuring the prestige of the enterprise and prompt resolution of problems that may arise at the enterprise; study of scientific novelties and their introduction in the production process in order to improve the results of the enterprise [ 2 ]. The basis for managing the innovation of trade enterprises is based on their classification according to various essential features, criteria, parameters. Modern classification of innovations, for example, in retail trade distinguishes seven types of innovations: radical, step by step, social, technical, revolutionary, local, architectural [ 3 ].

Recently, in the field of innovation of trade enterprises are increasingly used: - Back-Office software - RFID (Radio Frequency Identification); - radio frequency identification, which can simultaneously read the information of different product groups of different equipment; - electronic price tags - miniature displays, etc. The essence of innovative technologies in trade is that the price information is centrally

managed through the host computer, which allows to enter information quickly without attracting additional staff and without disturbing the customers [ 4 ].

On the basis of previously proposed methodological concepts of cadres' potential diagnostics [ 5 ] in this work an attempt was made to approach it from the point of view of attracting the personnel utilization index of the enterprise of innovative technologies ( $K_{ucit}$ ) in their work:  $K_{ucit} = N_{ncp} / N_{nss}$ , ( 1 )  $N_{ncp}$  - number of computer places in the enterprise;  $N_{nss}$  - number of specialized software. This indicator is quite simple and fast to determine at any trade enterprise and gives a real assessment of the use of its personnel of innovative technologies at this stage of its functioning.

In the system of performance indicators of enterprises, the most important place is profitability. It is a use of funds in which an organization not only covers its expenses with revenue but also makes a profit. The profitability of the enterprise can be estimated using both absolute and relative indicators [ 6 ]. Absolute figures express profit and are measured in terms of value, in UAH. Relative indicators characterize profitability and are measured in percentage or in the form of coefficients. Profitability indicators are much less influenced by inflation than profit margins, since they are expressed in different ratios of profit and advances (capital), or profit and expenses. In the analysis, the calculated profitability indicators should be compared with the planned, with the corresponding indicators of the previous periods, as well as with the data of other organizations.

Since there are many profitability coefficients, the use of which depends on the nature of the evaluation of the financial and economic performance of the enterprise [ 7 ], from our point of view, it is quite significant, practical and economically significant other. Information may be provided by the proposed method of diagnostics of cadres' potential at the enterprise - the share of cadres' potential in the profitability of the enterprise ( $K_{scp}$ ):

$$K_{scp} = BP / ( PC_{tot} \cdot N_{etp} ), \quad ( 2 )$$

where BP - balance sheet profit of the enterprise;  $PC_{tot}$  - total production cost;  $N_{etp}$  - number of qualified engineering and technical personnel of the trade enterprise.



Market is the number of qualified engineering and technical personnel of a trade enterprise. Therefore, this indicator characterizes the profitability of the enterprise in relation to the efficiency of cadres' potential of the organization.

Priority directions in the field of personnel management [ 8 ] at the enterprise are: 1) creation of economic and social conditions for increasing the productivity of work, labor activity, development of business initiative; 2) reforming labor relations by enhancing the motivation of employees to work, their interest in the quality of work performed; 3) the introduction of reliable mechanisms for the enterprise to comply with the legal guarantees provided to employees, including timely and complete remuneration, social security, protection, conditions and working conditions. The quantity and quality of the personnel are determined by the tasks assigned by the trade company to carry out the program of realization of a wide range of consumer market goods.

Working in a market environment places high demands on the level of staff qualification, knowledge and skills of employees: installations that helped staff successfully yesterday are losing their effectiveness today. Improving the skills of the labor collective is one of the important factors of successful activity of trade enterprises. In most cases, investing in human resources development plays a greater role than analyzing the activity of trade enterprises [ 9 ] than investing in the development and improvement of production capacities.

Based on the analysis of the literature and our own research, it is shown that the design of methodological bases for the diagnosis of cadres' potential in enterprises becomes more complex and informative, if in addition to the traditional methods and approaches of diagnostics approach - an indicator of the use of innovative technologies of its personnel in work and the method - the share of cadres' potential in the profitability of the enterprise.

## LIST OF REFERENCES

1. Izhevsky V.V. The economic essence of innovation and innovation activity of enterprises / V.V. Izhevsky // Scientific Bulletin of the NLTU of Ukraine: a collection of scientific and technical works. - L.: NLTU of Ukraine, 2010. - Issue. 20.3. - P. 121-127.
2. Onishchenko O.S. Economic essence of innovative activity of trade enterprises / O.S. Onishchenko // Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine: collection of scientific and technical works. - L.: NLTU of Ukraine, 2007. - Issue. 17.5. - P. 167-171.
3. Blondo E. Innovations in Retail / E. Blondo // Business Journal. - 2005. – № 4. - P. 167.
4. Path to success - innovation // Trade expert. - 2008. - № 5. 12. Technologies that will change trade. - Food Promotion // Prod & Food. - 2010. - № 3. - P. 15-17.
5. Peniuk V.O. Methodical approaches to the diagnostics of personnel potential of enterprises of Lutsk National Technical University. The Economic Forum. Scientific Journal.-2016.- № 1. - P. 197 - 203
6. Zavalishin A.V. The influence of recruitment on the growth of enterprise competitiveness // Global and local problems of economy: new views and solutions: III International. correspondence scientific-practical. Conference: Sat. materials of conf. (April 16, 2012). Krasnodar. - 2012.
7. Blank I.A. Profit management. - K .: "Nika - Center", 2005. - 544 p.
8. Tchelnikova T.G. Problems of formation and realization of personnel strategy of trade enterprises // Shihobalov readings: experience, problems and prospects of development of the consumer market: materials International. scientific and practical. Conf. (November 18-19, 2009). Samara. Part 2.
9. Economics and organization of trade enterprise activity: Textbook / Under. total ed. A.N. Strawberries. - 2nd ed., Remaking. and ext. - M .: INFRA - M, 2003. - 292 p.

**УДК 616.61-002.2: 616.33-002.44-092**

**BASIS OF SOME GEAR EROSIIVE AND ULCERATIVE LESIONS OF THE  
STOMACH IN PATIENTS WITH CHRONIC DISEASES KIDNEY STAGE II-**

**III**

**Piddubna A. A.**

Candidate of medical sciences, Docent of Endocrinology, Allergology and  
Immunology Department  
Higher State Medical Establishment «Bukovinian State Medical University»  
Chernivtsi, Ukraine

**Vivsiannyk V. V.**

Candidate of medical sciences, Assistant of Internal Medicine Department  
Higher State Medical Establishment «Bukovinian State Medical University»  
Chernivtsi, Ukraine

**Bilous M. V.**

6<sup>th</sup> year student  
Higher State Medical Establishment «Bukovinian State Medical University»  
Chernivtsi, Ukraine

**Makoviichuk K. Y.**

1<sup>th</sup> year student,  
Higher State Medical Establishment «Bukovinian State Medical University»  
Chernivtsi, Ukraine

**Abstract.** In the abstract there are studied pathogenetic peculiarities of appearance erosive damaging of stomach in patients with chronic kidney disease of II<sup>nd</sup> and III<sup>rd</sup> stage, which is caused by prolonged course of chronic pyelonephritis by the mean of investigation of serum proteolic activity of blood. There was investigated the state of unlimited proteolysis by the way of definition of lysis of asoalbumin (dissimilation lowmolecular proteins), asokasein (degradation of highmolecular proteins), and asokol (lysis of callogen). The appearance of erosive damaging of stomach in patients

with chronic kidney failure of II and III stages with chronic pyelonephritis is revealed by elevated lysis of low- and highmolecular proteins and reliable elevation of collagenolytic activity of blood.

**Key words:** chronic pyelonephritis; chronic kidneydisease; asoalbumin; asokasein; asokol;

## **Introduction**

In patients with chronic renal failure, almost all organs and systems are affected. the digestive organs are most often affected in such patients [3,4], which is partially due to the high prevalence of diseases of the digestive canal in the population. at the same time, specific uremic factors are of great importance. today, the presence of a functional relationship between the kidneys and digestive organs, which are actively involved in compensating for disturbances in nitrogen and electrolyte metabolism in chronic uremia, has been clearly proven [1, 4, 6, 7].

The literature describes various options for violation of the secretory function of the stomach in patients with chronic renal failure [7]. the frequency of erosive and ulcerative lesions of the gastric mucosa is directly proportional to the stage of CKD [5].

Today, the possibility of a damaging effect on the digestive organs during the progression of CKD of various endo- and exogenous agents, in particular, enhanced proteolysis [1], is being discussed, however, the mechanisms of such negative effects have not yet been adequately studied.

The aim of this study was to study some pathogenetic features of the occurrence of erosive and ulcerative lesions of the stomach (EPA) in patients with chronic kidney disease, stage II and III, due to the prolonged course of chronic recurrent pyelonephritis based on studies of the proteolytic activity of blood plasma.

## **Material and methods**

65 patients with stage II-III CP(chronic pyelonephritis) who were hospitalized in the nephrology and gastroenterology departments of the Chernivtsi Regional Clinical Hospital in Chernivtsi were examined.

The data on the distribution of patients with CP stage II-III (chronic pyelonephritis), depending on the presence of EPNPD, are presented in table 1. The average age of the patients was 45.2 years (from 21 to 53 years). Among the patients were 43 men (67.3%) and 22 women (32.7%).

A control group for comparing studies consisted of 19 practically healthy individuals of the corresponding age, among whom there were 12 men and 7 women. Esophagogastroduodenofibroscope and ultrasound examination of the abdominal organs were performed in 100% of patients.

The diagnosis of CKD is based on the presence of kidney damage with a decrease in glomerular filtration rate of more than 3 months.

The state of unlimited proteolysis was assessed by lysis of azoalbumin (breakdown of low molecular weight proteins), azocasein (degradation of a high molecular weight protein) and azocol (lysis of collagen) [1].

Statistical analysis was performed using STATISTICA for Windows 6.0. For the data corresponding to the normal distribution, the arithmetic mean of the sample (M) was determined, the standard deviation (s) and standard error (m), the maximum and minimum values. Significance of the difference between the obtained data was evaluated by Student's coefficient (t). The difference at  $p < 0.05$  was taken to be reliable.

### **Research results**

Literature data on the study of the significance of proteolysis processes in the fess of the EJAIC during CKD stage II-III (CP) are absent. Given the above, one of the objectives of this study was to study the features of the proteolytic activity of blood plasma in stage-III CKD (CKD), in particular in the presence of EPUD. The results of the studies are shown in table one.

**Table 1**

**Changes in the proteinase inhibitory system of blood in patients with EUSP in patients with CKD stage II-III (CP) (M ± m)**

Groups examined	Indicators		
	Lysis azoalbumin, E440/ml/hour	Lysis of azocasein, E440/ml/hour	Lysis azokolu, E440/ml/hour
almost healthy (control) n = 19	2,91 ± 0,29	2,16 ± 0,19	0,74 ± 0,07
CKD II phase without EPUD(I group) n = 12	3,63±0,15*	2,92±0,14*	0,89±0,04
CKD II phase with EPUD(I group) n = 19	4,92±0,33**	5,99±0,17**	1,61 ±0,05**
CKD III ph. without EPUD (III group) n = 13	4,41±0,36^	4,41±0,36^	1,10±0,08
CKD IV ph. with EPUD (IV group) n = 21	5,67±0,31*^	6,38±0,44*^	1,92±0,09*^

p <0.05 compared with control;

\*\* - P <0.05 compared with group I;

^ - P <0.05 compared with group I;

\* ^ - P <0.05 compared with group III;

Evaluating the processes of unlimited proteolysis in the blood of patients with CKD stage II-III, it should be noted that in the absence of EPUD there is an increase in the proteolysis of finely dispersed proteins by 24.7% (p> 0.05) in group I and by 45.4% (p> 0, 05) in group III; coarse proteins - by 35.2% (p> 0.001) in group I and by 50.2% (p> 0.05) in group III; collagen - by 20.3% (p> 0.05) in group I and by 38.4%

( $p > 0.05$ ) in group III. In patients of the 4th group, lysis of azoalbumin increased by 51.5% ( $p > 0.05$ ); azocasein - by 69% ( $p > 0.05$ ), azokole - by 48.6% ( $p > 0.001$ ). At the same time, in patients with stage III CKD with EPUD, compared with patients without them, there is an increase in blood proteolytic activity in low molecular weight proteins - by 21.5% ( $p > 0.05$ ), large-molecular proteins - by 25% ( $p > 0.05$ ) collagen by 23.6% ( $p < 0.05$ ).

Thus, the data obtained allow us to prove that the occurrence of erosive and ulcerative lesions of the stomach and duodenum in CKD stage II-III (chronic pyelonephritis) is accompanied by a pronounced increase in the lysis of low and high molecular weight proteins.

### **Discussion of research results**

An important role in the pathogenesis of many diseases of internal organs is played by disorders of the proteinase-inhibitor system. In this regard, we studied the features of the proteolytic activity of blood plasma in CKD stage II-III (chronic pyelonephritis), in particular in the presence of EPUD. The processes of unlimited proteolysis were evaluated by lysis of azoalbumin (breakdown of low molecular weight proteins), azocasein (degradation of high molecular weight proteins) and azokolu (collagen lysis).

In patients with CKD stage II-III (chronic pyelonephritis) without an accompanying pathology, an increase in the lysis of low and high molecular weight proteins has been established. The time of occurrence of EPUD was accompanied by a significant increase in lysis of azoalbumin, azocasein and a likely increase in blood coagulolytic activity. The activation of a number of proteolytic enzymes and their involvement in the degradation of protein components can be due to the influence of lysosomal proteinases released from cells upon their destruction due to the intensification of free radical lipid oxidation and oxidative modification of proteins. In these cases, peptide hydrolases, released from cells, can catalyze specific limited proteolysis reactions and perform important regulatory functions. In this case, the main molecular mechanisms for controlling the activity of proteolytic enzymes are, obviously, the activation of

inactive precursors of enzymes, the removal of specific proteolysis inhibitors, in particular  $\alpha$ 2-microglobulin.

So, the development of gastric lesions characteristic of CKD stage II-III (chronic pyelonephritis) is caused by an increase in an uncontrolled increase in the proteolytic activity of blood plasma. In turn, the mucous membrane of the stomach with CKD stage II-III (chronic pyelonephritis) is characterized by increased sensitivity to damage caused by various harmful factors.

### **Conclusions**

1. The number of cases of erosive lesions of the stomach increases in accordance with an increase in the degree of CKD.
2. The increase in the lysis of low and high molecular weight depends on the stage of CKD and is accompanied by the occurrence of erosive and ulcerative lesions of the stomach in patients with chronic kidney disease.
3. Indicators of unlimited proteolysis in chronic kidney disease of stage II and III is an auxiliary factor for predicting the occurrence of erosive and ulcerative lesions of the stomach and preventing complications.

### **LIST OF REFERENCES**

1. Приступа Л.Н. Состояние системного и местного протеолиза на фоне разгрузочно-диетической терапии у больных гастродуоденит в сочетании с бронхиальной астмой / Л.Н. Приступа, А. В. Орловский, А. Г. Самойленко совр.гастроэнтерология. - 2002. - № 2. - С. 100. - диссертации.
2. Орловский В. Ф. Внутренняя медицина: нефрология: учеб. пособие. / В. Ф. Орловский, Л. Н. Приступа, А. В. Орловский. - Сумы: Сум. гос. ун-т, 2010. - 191 с. - Библиогр. : 13 назв. - укр.
3. Никула Т.Д. Хроническая почечная недостаточность. - М. : Задруга, 2001. - 516 с. Авраменко А.А., Гоженко А.И. Хеликобактериозе. - Одесса: фотосинтетики, 2007. - 326 с.



4. Лесовой В. Н. Оптимизация заместительной почечной терапии методом перитонеального диализа / В. Н. Лесовой, Н. М. Андоньева // Врачеб. практика. - 2006. - № 6. - С. 60-65. - Библиогр. : с. 64 - рус.
5. Никула Т. Д. Хроническая почечная недостаточность: Моногр. / Т. Д. Никула. - М.: Задруга, 2001. - 515 с. - Выходит. : 692 названий. - Диссертация.
6. Актуальные вопросы внутренней медицины: тезисы наук. доп. научно-практической. конф., 14 - 15 трав. 2015, Днепропетровск / ред. : Г. В. Дзяк, Т. А. Перцева, О. В. Курята; ГУ "Днепропетр. Мед. Акад. МЗ Украины". - Днепропетровск: Герда, 2015. - 145 с. - Диссертация. - рус.
7. Kamiya T., Hirako M., Misu N. et al. Impaired gastric motility and its relationship to gastrointestinal symptoms in patients with chronic renal failure / / J. of Gastroenterol. - 2009. - Vol. 40, № 12. - P. 1116-1122.

УДК 378.091.113:3

**DEVELOPMENT ASPECTS OF HIGHER SCHOOL ADMINISTRATORS'  
PROFESSIONALISM IN THE CONTEXT OF SELF-EDUCATION AND  
SELF-MANAGEMENT**

**Dmytro Pavlenko**

postgraduate student of adult education department

**Nataliia Ridei**

Doctor of pedagogical sciences, professor of adult education department

**Yevhen Kuzmenko**

**Oksana Katsero**

PhD students of adult education department

National Pedagogical Drahomanov University

Kyiv, Ukraine

**Abstract.** The research solves the target tasks using the methods of scientific knowledge. It includes the theoretical and axiological analysis of the scientific literature on the problems of higher education administrators' legal competence development in the system of postgraduate education, formulation and deepening of the research problem basic concepts for multidimensional evaluation in the value criteria of the administrators, managers, high school leaders' legal competence formation and development synectics, enabling the given sample of objects, phenomena and situations on subset of similarity clusters organization models that differ in the administrators' postgraduate education with established higher education legal competencies, systematization of the typology which varies on the characteristics of the higher education organization structure.

**Keywords:** development, legal competence, high school administrators, postgraduate education system.

**Introduction.** In the social sciences, administrators are considered to be professionally formed managers, leaders, employees, whose main responsibility is to implement policies in higher education institutions (national security, life safety and life quality, balanced socio-economic and ecological safe society development and quality management of the higher education institutions' educational and scientific systems through the systemic administrative influence on the social and legal guarantees' provision) and the adoption of global academic and social dimensions. In science and practice, the subject matter of the research is actualized by professionally competent provision of legal authority for the development of higher education administrators' competencies in the system of executive authorities, covering the central ones, which include the highest state authorities, departmental administration apparatus, departments and secretariats of foreign countries, in particular, civil service and national commissions in the hierarchy of central government bodies and systems of postgraduate training for the legal competence development and higher education administrators' development.

**Analysis of recent research and publications.** General issues in the field of administrative management, its principles and processes are covered in the scientific works of the scientists and managers, such as Z. Rummyantseva, A. Fayol, G. Emerson, F. Taylor, G. Ford, A. Madera; the targeted management of complex systems and its development mentioned in the research works provided by F. Drucker, V. Kolpakov, M. Maksymtsov, M. Meskon; administrative management of systemic changes is introduced in the publications written by N. Mironova, Yu. Sharov; conflict of interest management appears in the researches made by A. Girnyk; innovation management is studied by G. Altshuller, G. Pigorov, V. Kozynets, A. Mahmudov; result achievements are measured in the works of M. Maksymtsov, A. Ignatiev. The methodology of administrative management in the aspects of social systematics and the development of professional competencies were investigated by V. Afanasiev, A. Ignatiev's management systems, and M. Maksimtov. The founding scientists, such as T. Hobbs, V. Glushkov, O. Bogdanov, I. Blauberg, V. Kartashov, O. Comte, S. Kuzmin, Y. Mrakov, R. Mertol, M. Mesarovich, T. Parsons, L.

Petrushenko, V. Sadovsky, M. Setrov, G. Spencer, V. Spitsnedal, Y. Takahara, V. Tyukhtin, U. Churchman, A. Uyomov, E. Yudin, interpret system administration methodology as a complex component of management methodology, that was transformed in accordance with the system of professional competences' formation in postgraduate training, a set of principles, approaches and methods, as well as types and means of systematic activities. Scientific works of V. Bogolyubov, P. Husak, M. Korts, T. Sayenko, L. Suschenko, S. Yashnik, V. Kruchek, W. Furmanek, W. Sobczyk, W. Walat cover issues related to the administrative sphere management of high school and professional development of legal competence.

Scientific interest is given to the theoretical and methodological fundamentals and applied aspects of the philosophical vision of education quality management and research methodology in the works of V. Andrushchenko, V. Bondar, B. Gershunsky, S. Pazinich, O. Ponomarev, R. Barrow and others. The educational and regulatory principles of the educational and scientific systems' management policy were investigated by I. Ivaniuk, A. Yaroshenko, T. Brackston, D. Goldblatt, P. Lodge, J. Perraton and others. Global metrics of education were researched by Z. Bauman, V. Bebig, O. Belarus, I. Wallerstein, D. Geld, S. Hessen, K. Korsak, O. Ogienko, G. Thompson, E. Tuffler, M. Kwiek, S. Marginson, R. Robertson and others. Socio-innovative forms as a means of society creative perception were analyzed by L. Vovk, E. Durkheim, D. Martin, L. Sklair. The pedagogical research innovations are developed by N. Babin, L. Burkova, V. Vashchenko, V. Verbitsky, N. Demyanenko, V. Palamarchuk, O. Romanovsky, O. Shapran, O. Shevnyuk. Futuristic perception approaches of reality and development of high school administrators' legal competence were investigated by H. Newby, F. Newman, A. Toffler, A. Combs and others. The improvement issues of the legal competencies' formation quality capacity in postgraduate education were considered by S. Kalashnikov, V. Kovtunets, S. Kurbatov, V. Lugovoi, T. Mamatova, G. Mikhailishin, V. Ogvozdin, N. Ridey, J. Talanova, A. Chuvpilo.

**The main material representation.** The author's interpretation formulates the notion of the "administrators' self-education". It includes the process, local systems,

professional acquisition results and legal competences in the course of independent work outside the systematic and formal training in the HEF; types of free choice and creative activity without spatial-institutional training; the holistic unity of the relations between educational and scientific systems and social institutions, which are the components of lifelong education with a type of self-organized special systematic training and professional activity in the system of continuous education and a way of self-improvement trajectory design and effective professional construct.

Self-study is a cognitive activity that is carried out by one's own efforts without the guidance of a teacher, mentor or skillful professional, performed personally without any outsiders' help outside the classroom training, vocational training, etc. Self-study is a type of educational recipients' individual or joint (by the set of groups) cognitive activities, which can be performed in class or during the extra-auditory time, as well as the coordinated interaction form (reproductive, partially-cognitive-search, creative) of the educational and scientific process between compulsory and additional study within certain pedagogical conditions without any teacher mediation.

Structural components of the independent work organization are the next: directional and motivational (oriented to the awareness of the purpose of the activity while performing it), procedural and adjusting (familiarization with the specification of individual work), procedural (designed to be performed by applicants), optimization and correction (assistance in obtaining recruits) elimination of discrepancies for the purpose of improvement), control and evaluation (control over the process of knowledge and skill self-mastering and its evaluation). Self-education provides professional development and conscious self-improvement and purposefulness of individual professional competence building capacity, development of socially required qualities, conditions of professional realization spheres and independent program of strategic development (including self-education) in career and outside post-professionalism.

A parallel continuous process of individual self-improvement and professional success management includes individual as a leader of his own self-management, which is interpreted as potentially maximum level of the administrator's ability, the

manager's ability to manage himself, the ability to organize his own administrative and managerial activities in an efficient way for optimal usage of the social potential and rational usage of resource efficiency, self-education and professional development.

Self-management is both an object and a subject of general management and involves the individual (administrator, manager) and his ability to manage himself, material-time, psycho-emotional and physical costs in an effective way (including positive communication with surrounding people and psycho-compensatory connective ability to manage oneself). Self-management (or “autogenous management” according to the German rationalists), sometimes implies goal setting, development of work planning and timing strategy, work execution technique, collection, synthesis and systematization of information data involved in their own management system, self-organization, related to personal behavior, paperwork and habits. Its purpose is to maximize the potential usage of the personality's ability to manage one's own life consciously along with professional self-determination and eliminate negative externalities, both in the professional environment and in social and personal life.

Functional self-management is realized in a sequential algorithm, which includes the problem analysis, individual potential of possibilities, means, methods, mechanisms, personal purpose-setting, justification, development of plans and scenario options for efficient time-consuming planning, variability amplitude, organizational-managerial decisions, time management, agenda, organization of work to achieve goals, organizational implementation procedures, self-assessment and individual management control. Braking factors limiting self-management improvement are the lack of self-management skills and value orientations, uncertainty of goals and objectives, unconscious suspension of their own development, lack of practical experience in problem salvation and creative approach to predictive management, inability to manage predictions, including teamwork and command formation for the management purposes.

In management activities, professionalism is considered to be a complex of theoretical and methodological, special political-managerial and psychological-

pedagogical knowledge, skills, qualities, abilities, preparedness and competence of the head, administrator, manager to carry out a system-management, natural management, activity safety, environmental management, public transformations, higher education management organization in the system of continuous training (including postgraduate education, adult education, etc.) for effective implementation and prompt adjustment to the environment transformation.

The components of the management activity professionalism are the next: manager's professionalism, manager and administrator's activity with the readiness to carry out managerial (including administrative) activity, to apply motivational technologies and administrative stimulation technologies to achieve the goal of managing HEF taking into account external challenges; professional culture of business communication, academic relationship of coordination-subordination interaction with subordinates; manager and administrator's personal professionalism, the formation of personal professional competence in combination with special abilities to increase the capacity of preparedness to perform the system-management activities, self-management, self-education and self-quality management, subordinate training and professional development; the activity potential usage of the employees with special abilities, which characterizes their professionalism in the of competency formation of executive discipline in problem salvation and awareness of the importance to achieve the common goal of collective management activity.

Higher education administrators' professionalism development in the system of continuous education is a continuous process of progressive changes of manager, leader, administrator' personality under the influence of socio-economic, organizational-managerial, organizational-pedagogical, psychological factors and under the influence of power aimed at becoming a professional, starting from a career guidance on choosing a profession, prolonged in a three-cycle system of training, postgraduate education and self-education for professional realization in media employment completed / ongoing after the suspension of professional activity by transferring experience to the next administrators' generation (consulting and advisory services).

**Conclusions.** Thus, according to the interpersonal interaction, self-management is also a conscious perception and reproduction of practical business counseling as a mentor in order to increase the level of business culture for future career development, development of the socially responsible manager' professional ethics. In self-management, the most important is not the external recognition of well-being, but the state of internal spiritual equilibrium and stability of moral and ethical comfort in determination of one's own goals and aspirations for the inner freedom and will attainment. The conscious choice of professional social and personal characteristics does not come from the external necessities and expectations of others. The development of the administrators' professional activities is characterized by the next points: 1) historical and cultural academic conditionality (including educational, political, and cultural law); 2) the social relevance of the era and development stages; 3) stepwise structural; 4) the acmeological focus of education seekers in the professional acquisition process; 5) growth and improvement; 6) focus on the formation of professionally important competences, developing their own style of professional behavior by applying individual ways of performing their duties; 7) individualization of student-centered learning and research in the unity of training practice, practical workplace internships, functional implementation practices in the professional environment and professional development practices based on social protection, global academic dimension and mobility, the concept of lifelong learning and lifetime employment; 8) the process can be fixed (self-determination by a professional) and deterministic (self-management).



## REFERENCES

1. Fonarev A.R. Psychological features of personal formation of a professional: monograph / AR. Lantern. - M.: Voronezh: MPSI - MODEK, 2005;
2. Goncharuk N.T. Personnel management in the sphere of the civil service of Ukraine: formation and development: monograph / N.T. Goncharuk. - D.: DRIDA NADU, 2007;
3. Kinan K. Self-management / K. Kinan; trans. and English. L.V. Kwasnicki; ed. N.V. Shulpin. - M.: Exmo, 2006;
4. Lukashevich NP Self-management theory and practice: textbook. manual / NP. Lukashevich. - K.: MAUP, 2006;
5. Management of postgraduate education systems for sustainable development. [collective monograph] / by the head. edited by Ridey N.M. - View of the NPU named after M.P. Drahomanov, 2018 - 672 pp.;
6. Multimode principles of postgraduate education for sustainable development. [collective monograph] / by the head. edited by Ridey N.M., Sergienko V.P. - View of the NPU named after M.P. Drahomanov, 2018 - 642 pp.;
7. Sheinov V.P. Practical management techniques: study manual / V.P. Sheinov. - M.: Amalfi, 2005;
8. Shpektorenko I.V. Continuing education and self-education of civil servants in Ukraine: current issues of development: Pract. tool. / I.V. Spektorenko. - D.: DRIDO NAD, 2008;
9. Turchinov AI Professionalization and personnel policy: problems of theory and practice development / A.I. Turchinov. - M.: Mosk. Psychologist-soc. Flint Institute, 1998;
10. Zyvert L. Your time - in your hands: tips for managers, how to effectively use working time / L. Zyvert; trans. with him. LN Strainer; ed. ON. Vrublevskaya. - M.: INFRA-M, 2005.

**UDK 612.66**

**MONITORING GROWTH-AGE INDICATORS OF GIRLS OF 7-16 YEARS  
OLD**

**Pelepchuk Olga Sergeevna**

Ph.D. of biological science, As. Prof.

**Bobro Elena Valerievna**

Ph.D. of medical science, As. Prof.

**Dyshel Galina Alexandrovna**

Senior Lecturer

South Ukrainian National Pedagogical University

named after K. D. Ushynsky, Odesa, Ukraine

Standards of physical development are not a constant value; they vary depending on economic, environmental and social factors and can hesitate both towards an acceleration and retardation.

A search aim was to establish patterns and features in the process of growth and physical development of school-age girls. It is shown that the increase in indicators in all age groups occurs relatively evenly and obeys the laws of age physiology, leading to equalization the level of physical development of urban and rural girls.

**Key words:** girls; school age; age features; acceleration, retardation.

Modern approaches to physical education and sports training is based on fundamental research in the different areas of knowledge, including such disciplines as biology, medicine, physiology, psychology and pedagogy. One of the most important aspects of research here is anatomy and physiology, and in particular, anthropometry.

The physical development of children and adolescents as a complex of morphological, physiological and biological characteristics of the body is an indicator that shows the harmony of the child's development. Compliance with the physical

development and passport age indicates the child's testifies to quality life of child and general state his health [1, p. 147; 2, p. 36].

The harmony of development determines the complex socio-economic, ethnic, climate, environmental and other features of the place of residence. Thus, the physical development of the child is formed under the influence of endogenous and exogenous factors. On all these factors child's organism reacts more than organism of the grown human because of different physiological features [3, p. 9]. Thus, the standards of physical development are not constant, they vary depending on economic, environmental and social factors and can fluctuate both in the direction of acceleration and in the direction of retardation.

Many authors [3, p. 9; 4, p. 80; 5, p. 247; 6, p. 284; 7, p. 5; 8, p. 180; 9, p. 14] have concluded that important role in the formation of the physiological characteristics of the child is played by the unevenness of height and development of young organism in the conditions of the city and village ore countryside. For these reasons, there are no general standards of physical development.

We have carried out anthropometric studies of urban and rural girls. After conducting research, we compared new results with tabular indicators of comprehensive studies of the physical development of girls in the Odessa region in 1996 [10. P. 201]. Analysis of the data obtained when measuring the body length of students 7-17 years old showed, that the scatter of data does not go beyond the research system adopted in biomedical research and suggests the homogeneity of the studied groups. Comparison with the data of Basalkina N.I. shows that signs of acceleration are observed at the age of 13-14 years in both studied groups of girls and persist in urban girls at the age of 14-15 years, while in the rest (14-15-year-old rural and all 16-17-year-olds) there are signs of retardation. In age categories with an unreliable difference in growth between urban and rural girls, acceleration is observed in all age groups, except 15-16-year-olds, who show signs of retardation. This may indicate a slower body height in all girls after 14-15 years. This slowdown may be the result of the economic crisis in 1993-94, which was accompanied by a decline in social

standards and the quality of life of the population, manifested primarily in the deterioration of the quality and diversity of nutrition.

### **Conclusions**

An anthropometric study of the body length of girls revealed a significant difference in the growth of urban and rural girls in the age groups of 8–9, 13–14, 14–15, and 16–17 years. It was revealed that at the age of 8-9 years old, the growth of urban girls is significantly less than the growth of rural girls, and at the age of 13-14, 14-15 and 16-17 years old, the growth of urban girls is significantly higher than the growth of rural girls.

The analysis of the data obtained in the study confirms our earlier opinion [11, p. 118] that these studies are necessary. Since even with a small sample of data, there are statistically significant changes.

There are also signs of retardation in the age groups of girls 15-16 years old, which may be related to the lifestyle and nutrition of mothers in the prenatal period.

It would be advisable to continue such studies in very large groups of schoolgirls of all ages in order to obtain complete information about the state of physical development of girls and ladies in the Odessa region at the present stage.

### **REFERENCES**

1. Bashkirov P. N. The doctrine of the physical development of human: textbook. – Moscow: MGU, – 1962. – 340 p.
2. Doskin V. A., Keller H., Muraenko N. M. Morphofunctional constants of the child's organism: textbook. – Moscow: Medicine, – 1997. – 287 p.
3. Bogatyrova R. V., Gojda M. V., Polka N. S., Yeremenko G. N., Cybenko T. O. Comparative characteristics of physical development of urban schoolchildren Ukraine. Abstracts of Papers '00: Ukraine: The physical development of children of different regions of Ukraine. Ternopil. – 2000. – P. 7-30
4. Samokish I. I., Bosenko A. I., Pelepchuk O. S., Dyshel G. O. Comparative analysis of physical development and physical preparedness of urban and rural girls of junior

school age. Abstracts of Papers '02: Ukraine: Adaptation possibilities of children and youth. Odessa. – 2002. – P. 78-83.

5. Skobelev V. A., Bosenko A. I., Pertaja A. V., Ursulenko M. N. Features of the acceleration of the physical development of girls 11-12 years of Odessa city and Odessa region. Abstracts of Papers '06: Ukraine: Adaptation possibilities of children and youth. Odessa. – 2006. – P. 246-248.

6. Skoblina N. A., Platonova A. G. The results of the study of the physical development of the Moscow and Kiev schoolboys // Hygiene of populated places. – 2010. – No 56. – P. 282-287.

7. Polka N. S., Platonova A. G. On the question of assessing the physical development of pupils per WHO standards // Environment and Health. – 2012. – No 1. – P. 48-52.

8. Maksimova T. M. Physical development of children and adolescents 7-15 years in Russia and in the world // Pediatrician. – 2013. – No 6. – P. 180-181.

9. Gavryushin M. Yu. Perfection of the methodology for the development of regional standards for the physical development of children and adolescents. (Extended abstract of Candidate's thesis). Samara. – 2013. – 22 p.

10. Basalkina N.I., Kalueva M.V., Melomed G.M., Tishkul L.F. Thee physical development of school-age children in the cities of Odessa region // Physical development of children from different regions of Ukraine. – 2000. – Vol. 1. – P. 199–204.

11. Pelepchuk O. S. (2008). General overview of ecological features of large cities. Abstracts of Papers '08: Ukraine: Ecological and biological issues of education and upbringing. Odessa. – 2008. – P. 115-120.

**LIVOLINE FORTE AND IMUNOFAN IN COMBINED TREATMENT IN PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS AFFECTED BY CONSEQUENCES OF THE CHERNOBYL ACCIDENT**

**Pikas Olha Bohdanivna**

Doctor of medical sciences, professor

Professor of department of phthisiology and pulmonology

The O. O. Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

**Resume.** Therefore, Livoline Forte and Immunofan against antimicrobial therapy decreases terms of elimination of symptoms of intoxication, dry and (moist) wheezes, cessation of bacterioexcretion, resolution of infiltration in lungs and healing of destruction cavities, that leads to shortening of therapy terms in patients with pulmonary tuberculosis.

**Key words:** tuberculosis, Livoline Forte, Immunofan, liquidators of consequences

**Actuals.** Tuberculosis annually identify nearly in 30 thousand patients, more than 6 thousand die from the disease. Constantly increases morbidity and mortality from multidrug-resistant tuberculosis [1, 3].

In emergence of tuberculosis certain importance have consequences of influence of ionizing radiation. Radionuclides are cause lesions of the respiratory system, which leads to fibrosis [2], impairs lung function [4, 5, 6] and contributes to bronchopulmonary diseases. In individuals affected by the consequences of the Chernobyl accident, more frequently (1,5 times) noted exacerbation of chronic nonspecific pulmonary diseases [4], increasing incidence of tuberculosis and mortality from it [7, 8].

Crucial in the treatment of tuberculosis is antimicrobial drug use. Worsening of efficiency is the last years marked treatments consumptive lights [1, 3, 8], that is why

problem of increase of efficiency and reduction of terms treatments consumptive remains actual, that it is possible to attain by the improvement of antimicrobial and nosotropic therapy.

**The purpose.** The objective of this article is to study efficiency of administration of medicines Livoline Forte and Imunofan in combined treatment in liquidators of consequences of disaster at Chernobyl Nuclear Power Station with pulmonary tuberculosis.

**Materials and methods.** 122 patients with pulmonary tuberculosis affected by the consequences of the Chernobyl accident (male and female), age 18-65 and were on stationary treatment in Kiev antiphthisic dispensary № 1. Infiltrative form was found in 37 (30,3 %), focal in 6 (4,9 %), disseminated in 33 (27,0 %), caseous pneumonia in 17 (13,9 %), and fibrocavernous in 29 (23,8 %). All patients were divided into 2 groups (identical in sex, age and character of tuberculosis process).

The first group (I) included 91 (74,6 %) persons, the second (II) included 31 (25,4 %) persons. Bacterioexcretion was noted in 73 (80,2 %) of patients of I group and 27 (87,1 %) of II group, and destruction correspondingly in 79 (86,8 %) and 28 (90,3 %) persons.

Therapy with antimicrobial medicines performed according to a standard scheme in 2 stages: intensive (2-3 months) and prolonged (4 months) in obedience to «Protocol of grant of medicare patients with tuberculosis».

Pathogenetic preparations were chosen Livolin Forte and Imunofan. Patients of II group additionally administered Livoline Forte and Imunofan. Livolin forte was appointed in a dose for 2 capsules 3 times per days during a meal, with the two-bit of water. The course of treatment lasted during 3 months.

Imunofan given for 1,0 ml (50 mcg) hypodermic through each 3 days. The course of treatment included 10 injections. Efficiency of treatment was estimated by clinicoradiological and laboratory data (terms of liquidation of clinical symptomatology of tuberculosis).

**Results.** In patients of I group intoxication signs vanished ( $3,10 \pm 0,10$ ) weeks faster (through ( $7,24 \pm 0,72$ ) weeks) as compared with patients of I group (through ( $10,34$

$\pm 0,62$ ) weeks),  $p < 0,01$ . Wheezes (dry and or moist) were in patients of I group ( $3,1 \pm 0,10$ ) weeks longer as compared with patients of II group,  $p < 0,001$ . A middle term of stopping of expectoration in a II group made accordingly ( $7,79 \pm 0,72$ ) and ( $10,89 \pm 0,62$ ) weeks. A dynamics of diminishing of cough was analogical.

Term favours resolution of inflammatory phenomena in lungs longer (on ( $1,1 \pm 0,1$ ) weeks,  $p < 0,05$ ) for the patients of I group (through ( $6,11 \pm 0,3$ ) a month), than II group (through ( $5,01 \pm 0,2$ ) a month).

Mean terms healing of destruction were shorter (on ( $1,24 \pm 0,1$ ) weeks,  $p < 0,05$ ) in patients of II group as compared with the patients of I group ( $p < 0,05$ ) and made ( $5,20 \pm 0,2$ ) and ( $6,44 \pm 0,20$ ) correspondingly.

Mean terms of bacterioexcretion were shorter (on ( $0,9 \pm 0,1$ ) a month,  $p < 0,05$ ) in patients of II group as compared with the patients of I group ( $p < 0,05$ ) and made ( $2,75 \pm 0,2$ ) and ( $3,65 \pm 0,3$ ) months correspondingly. Overall, bacterial excretion disappeared in ( $81,5 \pm 7,4$ ) % of patients in a II group, which is significantly more than in a I group patient's - ( $61,6 \pm 5,7$ ) %

**Conclusions.** Therefore, Livoline Forte and Immunofan against antimicrobial therapy decreases terms of elimination of symptoms of intoxication (on ( $3,10 \pm 0,10$ ) weeks,  $p < 0,05$ ), dry and (moist) wheezes (on ( $3,10 \pm 0,1$ ) weeks,  $p < 0,05$ ), cessation of bacterioexcretion (on ( $0,9 \pm 0,1$ ) a month,  $p < 0,05$ ), resolution of infiltration in lungs (on ( $1,1 \pm 0,1$ ) weeks,  $p < 0,05$ ) and healing of destruction cavities (on ( $1,24 \pm 0,1$ ) weeks,  $p < 0,05$ ), that leads to shortening of therapy terms in patients with pulmonary tuberculosis.

## LITERATURE

1. Melnyk V.M. Chemical-resistant tuberculosis: prevalence and profile stability tuberculosis mycobacteria to antimicrobial drugs / V.M. Melnyk, I.O. Novozhilova, V.G. Matusevich [et al.] // Ukrainian pulmonological magazine. – 2013. – № 3. – P. 19–23.
2. Features of the pathology of respiratory organs in liquidators of the Chernobyl accident / S.Yu. Chikina, I.D. Kopylev, A.L. Chernyaev [et al.] // Pulmonology. –



2006. – No. 4. – P. 33–38.

3. Petrenko V.I. Unite to end TB / V.I. Petrenko M.G. Dolynska // Tuberculosis, lung disease, HIV infection. – 2016. – № 1. – P. 5–6.

4. Porovskiy Ya. V. Function of external respiration in the liquidators of the Chernobyl accident / Ya.V. Porovskiy, A.V. Dubakov, F.F. Tetenev // 10 National Congress on Respiratory Diseases, November 1-4, 2000, St. Petersburg. – Moscow, 2000. – P. 362.

5. Porovskiy Ya.V. The function of external respiration in small doses exposed to the zone of exposure / Ya.V. Porovskii, A.V. Dubakov, C. Tetenev // 10 National Congress on Diseases of the Respiratory System, November 1-4 2000, St. Petersburg. – Moscow, 2000. – P. 362.

6. Porovskiy Ya.V. Diffusion ability of the lungs in long-smoking liquidators of the Chernobyl accident and persons without radiation exposure / Ya.V. Porovskii, A.V. Dubakov, F.F. Tetenev // 11 National Congress on Respiratory Diseases, November 13, 2001, Moscow. – Moscow, 2001. – P. 328.

7. Khomenko V.V. Dynamics of destructive forms of tuberculosis in Chernihiv region for 1983-1985 and 1990-1992 GG in terms of the Chernobyl accident / V.V. Khomenko // Ukrainian pulmonological magazine. – 1993. – № 2. – P. 14–16.

8. Evolution of Drug Resistance in Tuberculosis: Recept Progres and Implications for Diagnosis and Therapy / Trauner A. [et al.] // Drug. – 2014. – Vol. 74. – P. 1063–1072.

**APPLICATION OF SYMBITER IN COMBINATION WITH SURGICAL  
TREATMENT OF PATIENTS WITH GASTRIC AND INTESTINAL POLYPS**

**Pikas Petro Bohdanovych**

assistant

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education,  
Department of Surgery and Transplantology, Kyiv, Ukraine

**Resume.** The use of symbiter in a complex with surgical treatment in patients with multiple polyps of the stomach and intestines is aimed at a quicker correction of changes in the fatty acid (margarine, oleic, palmitic and stearic) composition of lipids in the serum of blood, which in some way will increase the effectiveness of treatment of these patients.

**Key words:** polyps of the stomach and intestines, fatty acids, blood serum, symbiter, effectiveness of treatment

**Actuals.** In medicine, gastric and intestinal polyps are important because after polypectomy they can appear at their primary location and elsewhere [2]. Anaerobic microorganisms of the large intestine in the process of metabolism form short-chain fatty acids (SCFA), the composition of which is disrupted when changing its microflora. Short-chain fatty acids inhibit the development of pathogenic flora with a proteolytic type of metabolism, which is accompanied by inhibition of ammonia formation, putrefactive processes and endogenous carcinogens [6].

The results of our studies showed changes in the composition of microflora [3, 4] and fatty acids [5] in patients with polyps of the stomach and intestines, which indicates the need for their correction. Therefore, short-chain fatty acid deficiency needs to be corrected. Probiotics can be prescribed for this purpose. Probiotics contain microorganisms that are involved in the synthesis of SCFA [1].

**The purpose** of the study is to evaluate the efficacy of applying symbiter in combination with surgical treatment in patients with multiple polyps of the stomach and intestines (in terms of fatty acid composition in serum of blood).

**Materials and methods.** 35 healthy individuals (group I), 61 patients with gastric polyps (group II) and 63 patients with intestinal polyps (group III) were examined. Patients II A and III A subgroups were prescribed only traditional surgical treatment, and patients II B and III B subgroups - surgical treatment in a complex with Symbiter® acidophilic (0.14 ml / kg, 2 times a day, per os; 28 days).

Before and after treatment, the composition of fatty acids of phospholipids in blood serum was determined on a Cvet-500 gas chromatograph with a plasma ionization detector in the isothermal mode. The quantitative estimation of spectrum of fat acids (FA) of lipids of blood was conducted after the method of setting of norms of areas by determination of peaks of methyl ethers of FA and their particles (in %).

The study took into account the basic bioethical norms. During endoscopy, the state of the gastric mucosa was studied, polyps were found and their material was taken for biopsy. A morphological study of the tissues was performed.

The research was conducted on the basis of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine State Institution «Shalimov National Institute of Surgery and Transplantology», where patients were treated (outpatient or inpatient).

**Results.** The fatty-acid spectrum of phospholipids, which is characterized growth of sum of unsaturated FA (in that number polyunsaturated) and decline of sum of saturated FA, which testifies to the necessity of changes lipids metabolism.

Fatty acid indices of blood serum improved in patients with polyps of II B and III B subgroups. In patients of II B and III B subgroups, the level of margarine fatty acid decreased faster, and the level of oleic, palmitic and stearic fatty acids increased faster, which was noted much slower in patients of II A and III A subgroups (during surgical treatment without symbiter). Margarine fatty acid disappeared in patients of II B and III B subgroups, which was not observed in patients of II A and III A subgroups.

The appearance of margarine FA in patients of II and III groups before treatment is due to the presence of bacterial infection in these patients. Patients of II B and III B subgroups disappeared in the course of treatment with margarine fatty acid, which testifies to the positive effect of the symbiter on the composition of fatty acids and microflora. In the treatment of patients II A and III A margarine fatty acid subgroups were preserved.

The level of linoleic FA in patients of II B and III B subgroups and II A and III A subgroups during treatment was maintained at high levels. When using a symbiter, the level of linoleic FA in patients IIB and IIIB subgroups was not normalized. In the treatment of patients of IIA and IIIA subgroups, a similar situation was noted.

The level of oleic FA (C18: 1) in the treatment process increased significantly ( $p < 0.05$ ) in patients of II B and III B subgroups, although it was decreased ( $p < 0.05$ ) compared with healthy subjects. In the treatment of patients with IIA and IIIA subgroups, the level of oleic FA (C18: 1) increased unreliably.

In patients of II B and III B subgroups, the total content of saturated and unsaturated fatty acids was not normalized during treatment.

**Conclusions.** The spectrum of fatty acids of serum lipids in patients with gastric and intestinal polyps changes, indicating that lipid metabolism is impaired.

Changes in the fatty acid spectrum of serum lipids in patients with polyps of the stomach and intestines indicate the need to correct the composition of fatty acids in their treatment. The use of symbiter in a complex with surgical treatment in patients with multiple polyps of the stomach and intestines is aimed at a quicker correction of changes in the fatty acid (margarine, oleic, palmitic and stearic) composition of lipids in the serum of blood, which in some way will increase the effectiveness of treatment of these patients.

## LITERATURE

1. Андреева И. В. Потенциальные возможности применения пробиотиков в клинической практике. *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*. 2006. Т. 8, № 2. С. 151–172.
2. В. А. Поліпектомія у дітей. *Клінічна хірургія*. 2003. № 8. С. 63.
3. Пікас П. Б. Стан мікробної контамінації товстої кишки у хворих із поліпами шлунково-кишкового тракту. *Вісник проблем біології і медицини*. 2014. Вип. 4, Т.3 (115). С. 170–172.
4. Пікас П. Б. Helicobacter pylori та поліпи шлунка, їх взаємозв'язок. *Експериментальна і клінічна медицина*. 2015. № 2 (67). С. 129–132.
5. Пікас П. Б. Особливості метаболічних змін ліпідів у сироватці крові у хворих на поліпи кишечника і шлунка. *Biomedical and Biosocial anthropology / Біомедична і біосоціальна антропология*. 2016. № 27. С. 149-154.
6. Husebye E, Hellstrom R, Midtvedt T. The role of normal microbial flora in control of small intestine motility. *Microbiol Therapy*. 1990; 20: 389–394.

## REFERENCES

1. Andreeva IV Potentsialnye vozmozhnosti primeneniya probiotikov v klinicheskoy praktike [The potential application of probiotics in clinical practice]. *Klinicheskaya mikrobiologiya i antimikrobnaya khimioterapiya*. 2006; 8 (2): 151–172.
2. Domaratchyi VA. Polipektomiia u ditei [Polypectomy in children]. *Klinichna khirurhiia*. 2003; 8: 63.[Ukrainian]
3. Pikas PB. Stan mikrobnoi kontaminatsii tovstoy kyshky u khvorykh iz polipamy shlunkovo-kyshkovoho traktu [Condition of microbial contamination of the colon in patients with polyps of the gastrointestinal tract. *Visnyk problem biolohii i medytsyny*. 2014; 4, 3: (115):170–172. [Ukrainian]
4. Pikas PB. Helicobacter pylori ta polipy shlunka, yikh vzaiemozviazok [Helicobacter pylori and stomach polyps, their interrelationship]. *Eksperymentalna i klinichna medytsyna*. 2015; 2 (67): 129–132. [Ukrainian]

5. Pikas PB.. Osoblyvosti metabolichnykh zmin lipidiv u syrovattsi krovi u khvorykh na polipy kyshechnyka i shlunka [Features of metabolic lipid changes in serum of blood in patients with polyps of the intestines and stomach ]. Biomedical and Biosocial anthropology / Biomedychna i biosotsialna antropolohiia. 2016; 27: 149–154. [Ukrainian]
6. Husebye E, Hellstrom R, Midtvedt T. The role of normal microbial flora in control of small intestine motility. Microbiol Therapy.1990; 20: 389–394.

UDK 621.923, 621.921.34, 621.315.59

**TO THE QUESTION OF MANUFACTURING HIGH-QUALITY  
FUNCTIONAL ELECTRONICS PLATES FROM GLASSY  $\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7$**

**Prots Larysa Anatolievna**

Candidate of Technical Sciences Ph.D.

Associate Professor

**Holovei Vadim Mikhailovich**

Doctor of Chemical Sciences

Institute of Electronic Physics

National Academy of Sciences of Ukraine (Uzhhorod)

**Lavrinenko Valery Ivanovich**

Doctor of Technical Sciences, Professor

Institute of Superhard Materials named after V.M. Bakul NAS of Ukraine (Kyiv)

**Summary:** The presented work refers to the technology of processes of mechanical abrasive processing of flat surfaces at issue of production of parts of quantum devices and can be used in various industries in the manufacture of working elements, in particular, the optical parts are based on a vitreous tetraborate of lithium.

**Keywords:** lithium tetraborate, vitreous, machining, flat surface

It is widely known that glassy compounds based on tinned earth-boron gradually find their industrial application. These new materials can be used as solid electrolytes in various electrochemical devices further. And piezocharacteristics of siall based on lithium tetraborate  $\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7$  (LTB) crystals were not much worse than in single-crystal samples, due to which they can be used for the manufacture of hydrophones, etc. [1]. To conduct some optical studies on glassy samples of borate lithium  $\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_7$  (LTB), it becomes necessary to manufacture working elements with high geometric requirements (8x4x4.5 mm), surface purity PIII–PIV [2] parallelism of 0.02 mm, flatness N8 [3] and roughness  $R_{\text{max}} < 0,025$  microns. The optical spectroscopy

which is the basis of the improvement of the image gives a certain range of results that are necessary for targeting materials when used as active elements of optical and optoelectronic devices of functional electronics, memory cells, solar cells, photocatalysts etc. Carrying out the majority of optical advancement requires the availability of high-quality working surfaces of quantum devices. So, the manufacture of such surfaces is an urgent need. In turn, the high-quality execution of the finishing polishing operation is an integral part of warehouse technological processes of machining. Due to the various mechanical properties of the new materials, mostly unknown, to obtain optical surfaces with high quality requirements, the machining technology requires constant substantial research.

Due to the lack of information on the implementation of the technological cycle of mechanical machining for the manufacture of working elements of quantum devices based on the above alloy, the presented studies are relevant and timely. Such search work is carried out by employees of the institutes of the NAS of Ukraine: Institute of Electronic Physics and the Institute of Superhard Materials named after V.M. Bakul. The cost of manufacturing optical surfaces substantially depends on the performance of finishing machining. The probability of damage to the surface layer can lead not only to the loss of the maximum dimensions of optical parts, but also to the complete destruction of optical workpieces from promising new alloys.

Typically, this destruction occurs due to the negative impact of ingress and jamming of solid particles of the cutting products during finishing operations [4].

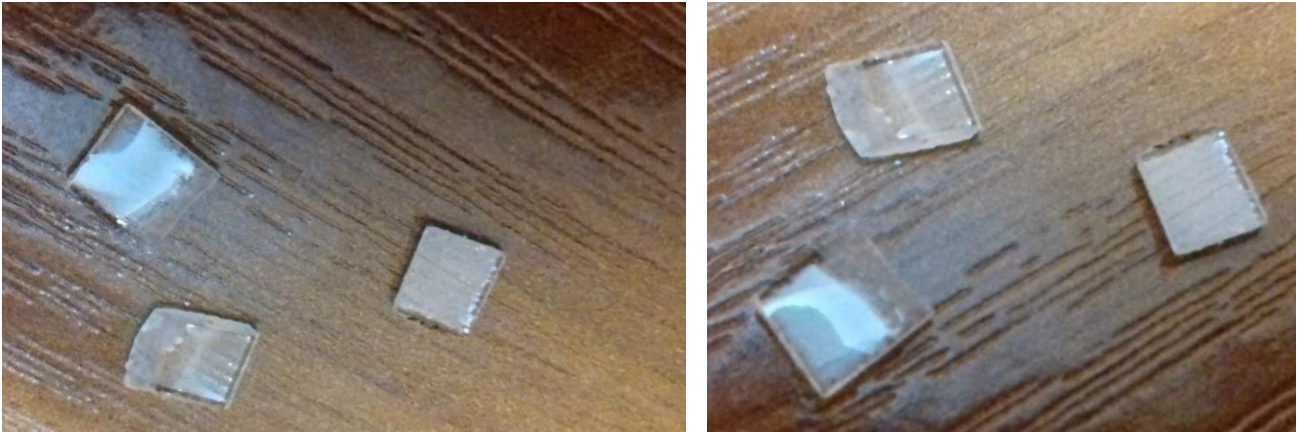
One of the problems of manufacturing such work items from thin LTB plates is primarily due to the lack of flatness of the processed samples [5]. First of all, this is due to the difference in the coefficient of linear expansion of the material of the LTB optical workpieces and the substrate on which they are attached for carrying out machining processes. This difference may be one of the factors in the destruction of samples in the manufacture of thin polished plates from vitreous lithium tetraborate during mechanical processing.

The purpose of this work was to increase the accuracy of the formation of a flat surface of the LTB vitreous plate.



During the research, we used a previously developed and introduced method for manufacturing plates, which allowed us to obtain plates of small thickness [6].

The general appearance of the obtained thin optical elements from the vitreous lithium tetraborate is shown in the figure 1.



**Fig. 1. The general appearance of the obtained thin optical elements from the vitreous lithium tetraborate**

As a result of the work, working elements with the following parameters were obtained: the thickness was 0.5 mm, the surface cleanliness corresponded to RII-RIV, parallelism within 0.018-0.02 mm, flatness N5-N8 to a roughness of Ra within the range of 3.5–6.5 nm.

#### **LITERATURE**

1. Baysa N.D, Teploprovodnist' tetraboratu liliya v intervali temperatur 5-300 K / N.D. Baysa, Z. Trybula, V.M. Rizak, I.M. Rizak, V.M. Holovey // Ukr. fiz. zhurn. – 2002. – T.47, № 6. S. 568 – 572.
2. Optical parts. Classes of surface cleanliness. Methods of control GOST 11141-84.
3. Unified system of design documentation. Representation of limits of forms and surface lay-out on drawings GOST 2.308-2011.
4. Lavrynenko V.I. Vlyannya tverdykh chastyn shlama na sherokhovatosti dostovirnosti pry shlifovanii ta otsynsi ymovirnosti voznyknoveniia tsarapina na obrobtsi doviry / V.I. Lavrynenko, V.F. Molchanov, V.YU. Solod, O.O. Burchak, L.A. Prots // Suchasni pytannya vyrobnytstva ta remontu v promyslovosti ta na

transporti: Mater. 18-ho Inter. Naukova. ta tekhn. Seminar (Febr.10–16, 2018, Brno, Chexiya), Kyiv, 2018. - S. 140–146.

5. M.A. Okatov, E.A. Antonov i dr. Spravochnik tekhnologa-optika. // pod. red. M.A.Okatova, 2-ye izdaniye pererab. i dop. «Politehnika». SPb.: 2004. – 679 s.

6. Patent na vynakhid № 94105 MPK(2011.01) V 24V 1/00, V 24V 37/04, V 24V 21/00. Sposib vyhotovlennya plastyn/ Shpyrko H,N, Rubish V.N., Prots L.A., Tkachenko V.I. Uzhhorods'kyy naukovo tekhnolohichnyy tsentr materialiv optychnykh nosiyiv informatsiyi Instytut problem reyestratsiyi informatsiyi NAN Ukrayiny. 11.04.2011, zayavl. 30.12.2008, opubl. 11.04.2011. Promyslova vlasnist', Byul. №7

**UDC 378.4**

**NON-FORMAL AND INFORMAL EDUCATION ON OPEN EDUCATIONAL  
RESOURCES**

**Shamonya Volodymyr**

PhD (Physical and Mathematical Sciences)

Associate Professor of the Department of Computer Science

**Yurchenko Artem**

PhD (Pedagogical Sciences)

Associate Professor of the Department of Computer Science

**Khvorostina Yurii**

PhD (Physical and Mathematical Sciences)

Associate Professor of the Department of Mathematics

**Loboda Vasyl**

PhD student in the Department of Computer Science

Makarenko Sumy State Pedagogical University

Sumy, Ukraine

**Abstract:** The term «open educational resources» is analyzed in the article. Features of popular open source educational resources MIT OpenCourseWare, EdX, Intuit, Coursera, EdEra and Prometheus are discussed. It is stated that the goal of open educational resources is to teach humanity and to attract people to self-education, self-development, self-improvement through online platforms and open distance universities.

**Keywords:** non-formal education, informal education, open educational resources, open educational.

The term «Open Educational Resources» was first introduced into the Scientific Discourse at the Open Educational Systems Forum organized by UNESCO in July 2002 for developing countries. The definition adopted by UNESCO states: «Open

educational resources are educational and scientific resources that are openly available or released under a license that allows their free use and modification by third parties» [2].

By this definition, the characteristic features of open educational resources are: methodological, educational or scientific orientation of materials; support for different formats and media for submission of materials; publication of educational and scientific materials that are in the public domain on the terms of an open license; providing free access, use, processing and redistribution of materials to other users; minimal restrictions (or lack thereof) when working with open educational resources; open licensing is embedded in the current system of intellectual property rights as defined by the relevant international conventions [7].

According to UNESCO, the number of open educational resources provided by university repositories and project sites has grown significantly over the last decade. Here is a list of some of the most famous open source educational resources.

MIT OpenCourseWare is a project of the Massachusetts Institute of Technology (USA) to publish freely available materials from all institute courses. Published materials include course plans, lecture notes, homework, exam questions. Video of the lectures is available for some courses [1].

A free, open-source, online interactive training platform founded by the University of Massachusetts and Harvard University in 2012 – EdX [4]. EdX offers online university-level courses in a wide range of disciplines for students from all over the world at no cost, and conducts research in the field of study. There are currently 53 schools, non-profits, corporations, and international organizations that offer or plan to offer EdX courses. As of 2018, more than 2,400 courses have been recorded in EdX. Some EdX courses use unique software designed specifically for specific topics or teaching methods. Also known IT companies are involved, the software of which is used in the education of students.

Intuit National Open University [5]. An organization that provides distance learning services through several educational programs, many of which are related to information technology, through its own site. The site contains several hundred open

educational courses, after which you can obtain an electronic certificate. It is also possible to obtain a certificate of advanced training. In addition, the organization acts as a publisher, producing educational literature at courses.

Intuit offers over 800 courses in computer science, including different programming languages and markup, numerical methods, parallel computing, and more.

Coursera is a project in the field of online education, founded by Stanford University professors Andrew Inom and Daphne Koller [3]. As part of this, there is a project to publish educational materials online as a set of online courses. The project cooperates with universities that publish and run courses in various fields of knowledge. Students take courses, interact with classmates, take tests and exams directly on the Coursera website, and are also distributed by the official mobile app for iPhone and Android. As of February 2017, 24 million users, more than 2,000 courses and 160 specializations from 149 educational institutions have registered with Coursera.

Udemy is an online educational platform offering over 130,000 video courses created by experienced teachers [2]. Udemy offers both free and paid courses. The service is taught by more than 40 thousand experienced teachers who share knowledge in more than 60 languages. Udemy provides the ability to ask questions of teachers and other students, to choose their own pace of learning using the playback speed control and built-in subtitles.

EdEra is an online education studio, a Ukrainian educational project, which is a site with online courses in the form of mass open online courses. The project includes interactive lectures, notes with illustrations and explanations, exams and homework, communication with other students and educators.

Prometheus is a Ukrainian public project of mass open online courses, founded in 2014 [6]. The main purpose of the project is to provide free access to the university-level courses to all comers online, as well as to enable the publishing and distribution of such courses by leading teachers, universities and companies.

It is worth noting that the list of open educational resources is very large today. Each of them has its own unique features, courses, methods, but the common thing that unites them is the goal to teach humanity and to attract people to self-education, self-

development, self-improvement through online platforms and open distance universities.

## REFERENCES

1. About OCW MIT OpenCourseWare Free Online Course Materials. URL: <https://ocw.mit.edu/about/>
2. Bates T. National strategies for e-learning in post-secondary education and training. UNESCO, 2001. 132 p.
3. Coursera Online Courses – Credentials From Top Educators. Join for Free. URL: <https://www.coursera.org/>
4. edX Online courses from the world's best universities. URL: [www.edx.org](http://www.edx.org)
5. Nacional'nyj Otkrytyj Universitet «Intuit». URL: <https://www.intuit.ru/>
6. Prometheus – masovi bezkoshtovni onlain-kursy. URL: <https://prometheus.org.ua>
7. Semenikhina O.V. Profesiina hotovnist maibutnoho vchytelia matematyky do vykorystannia prohram dynamichnoi matematyky: teoretyko-metodychni aspekty : monohrafiia. Sumy : VVP «Mriia», 2016. 268 c.

## ORGANIZATIONAL NATURATION AS A PROCESS OF STRUCTURAL FORMATION OF ORGANIZATION

Skrynnik Olena Viktorivna

modis, Stuttgart, Germany

**Abstract** Different processes occur in the life cycle of an organization, which involve formation and changing of structure with the aim of improving certain organizational characteristics.

When investigating development of organizations, it was found that the nomenclature for processes of changing characteristics is not being studied deeply enough by scientists. We introduce the new terms “Organizational Naturation”, “Organizational Denaturation” and “Organizational Renaturation” to underline the processes of structural formation or change of organization with or without change of its characteristics. These processes relate to both the internal and external influences on the changes in structure of organization.

The establishing of these terms contributes the exact descriptions for better research of the issues of organizational structure processes. Furthermore, practitioners can use this knowledge for better transparency in the management practice.

**Keywords** Organizational nomenclature, organizational naturation, organizational denaturation, organizational renaturation, organizational structure change, organizational characteristics change.

During the investigation of organizational structural change processes, the necessity of introducing the new terms for the designation of these processes was determined. The interdisciplinary comparison of the system processes resulted the proposal for the definition of terms described below.

“Organizational Naturation” is defined as the process of organizational structure formation with the formulation of certain organizational characteristics. The founding

of the company is an example of organizational naturation. Regardless of whether a company is established as a start-up or a joint venture, it has a structure from the beginning and shows certain characteristics.

The goal of organizational development is a long-term development of the desired organizational characteristics. In this case, special attention must be paid to the revolution structure change processes. Characteristics of the organization should not lose their value.

In comparison, organizational design includes processes of restructuring, whereby the loss of existing ties lead to changes or influences to organizational characteristics. In this case we speak about "Organizational Denaturation". The first mention of denaturation was dated in 1889 [1]. The meaning of this term was anything but loss of natural characteristics. As "Organizational Denaturation", we define, analogous to the definition from biochemistry [2], the process of structural change by which the natural characteristics of the organization are changed. The good examples of organizational denaturation are the restructuring from hierarchical to network organization in the course of internal changes of a company as well as the changes in the company through mergers and acquisitions.

In biology, two types of denaturing are defined: reversible (with the return to the beginning) and irreversible (changes in which the return to the initial state is not possible). Reversible denaturation is defined as renaturation. In analogy to this, we suggest using the term "Organizational Renaturation", however, only the structural view is considered. "Organizational Renaturation" reverses process of denaturation at which organization regain its natural structure. In this case, the adaptation of the characteristic features to the initial state cannot be ensured. It always depends on the characteristics, their meaning and influence on the performance of the company. In the practice, renaturation is simply not possible without changes in the organizational characteristics. Because returning to the original structure without drawing conclusions about its characteristics and reflecting the past necessary change would not be expedient for the company under certain circumstances. It means that all processes are irreversible, so the changes are also arbitrary: trying to artificially guide



characteristics in the needed direction (for example, to the initial state) will bring approximate but not exact results, because due to the learning effects certain characteristics will assume the equilibrium state. The best example is the returning of organization to its original structure, if the company opts for the original structure to achieve the improving of performance.

Both denaturation and renaturation can be seen as naturation. This can be explained by the fact that they consist of the sub-processes: dissolving existing structures and forming new ones.

In summary, it is necessary to underline that the introduction of the terms “Organizational Naturation”, “Organizational Denaturation” and “Organizational Renaturation” should serve better navigation in the organizational processes and thus expand the nomenclature of economics.

## **REFERENCES**

1. No author name available. Regulations of the German Government for the testing of the material used in the denaturation of alcohol. *Analytical Proceedings* – 1889. - Volume 14. Issue SEPTEMBER. - Pp. 174-176.
2. Coleman, D., Howitt, F.O. Denaturation and renaturation of proteins. *Nature* - 1945. - Volume 155. Issue 3925. - Pp. 78-79.
3. Tapash K. Ghosh, Bhaskara R. Jasti Theory and Practice of Contemporary Pharmaceutics. *CRC Press* - 2004. - P. 530.

UDC 342.25

**PROBLEMS OF INTERACTION BETWEEN PUBLIC AUTHORITIES AND  
LOCAL SELF-GOVERNMENT IN UKRAINE**

**Anatolii Ievheniiiovych Shevchenko**

Doctor of Sciences in Law, Full Professor

**Serhii Volodymyrovych Kydin**

Doctor of Philosophy in Law, Associate Professor

**Olga Hryhorivna Kapichon**

Doctor of Philosophy in Law

University of Fiscal Service of Ukraine

Town of Irpin, Ukraine

**Annotation:** The article is devoted to the problem of interaction between public authorities and local self-government in Ukraine. Historical comparison researches have proven to be an important tool to understand the legal framework in the context of its temporal dimension. It has been demonstrated that present-day conditions for the development of comparative history of law also require an evaluation of processes aimed at rethinking the opportunities for the comparative historical method. It has been defined that one of these lines may be the theoretical justification of characteristics pertaining to the historical comparison method as a heuristic means of acquiring knowledge on the formation and evolution of legal grounds for interaction between public authorities and local self-government in Ukraine in different historical periods, its unique characteristics and features.

**Key words:** public authorities; local self-government; legal framework for interaction; historical comparison method; comparative historical method.

Given the complexity of relations between the civil society and the state, there arises a question: what kind of meaningful interaction should be established between the aforementioned entities and what this interaction should be associated with? In our

opinion, such interdependency will demonstrate the desired consequences subject to many conditions, one of the most important of which is a high level of political and legal culture both of the entities exercising powers of the state and those representing parties of the civil society itself [1, c. 45].

Within this context, it is essential to feature the interaction between public authorities and civil society institutions, where local self-government is one of them, and such interaction is not just one of the important elements of public policy, but also forms part of the legal reality, and when talking about the historical context – of the historical legal reality.

The legal framework for such interaction should be aimed to guarantee rights and freedoms of man and citizen in Ukraine; establishing an effective human rights protection mechanisms is the key to minimizing threats to the national security of Ukraine which is particularly topical on the back of the present-day challenges faced by our state [2, p. 47; 3, p. 346]. The “mobility” of such interaction in time enables to reveal its variability reasonably justified by the specific historical period, changeability, and therefore, to discover the characteristics and features pertaining to this period.

The researches aimed to identify characteristics and features of legal framework for such interaction that change over time are researches of historical comparison [4, p. 14]. They are intended to elucidate the genetic affinity of legal framework for interaction between public authorities and local self-government in Ukraine within the specific timespan.

For example, following the research of historical comparison, it is possible to identify the genesis of the legal framework for such interaction during the Kyivan Rus’ period and during the period of Lithuanian – Russian rule, or the evolution of their substantial part during the periods of the Grand Duchy of Lithuania and the Ukrainian Hetman State.

In addition, the diachronic studies of the legal framework for interaction between the aforementioned authorities of Ukraine may contain not just the confirmation of the

genesis of objects featuring common (mutual, generic) origin. They can be both diachronically qualitative and diachronically quantitative.

In the first case, the researcher will focus his/her efforts to identify the presence or absence of specific features in the legal framework for interaction between such authorities. In the second case, he/she will attempt to discover quantitative discrepancies or define quantitative similarities.

On the other hand, diachronic researches of historical comparison constitute only one layer of a broad range of knowledge on the essence, characteristics and features of the legal framework for interaction between public authorities and local self-government in Ukraine in terms of historical and legal reality.

Researches of historical comparison of the legal framework for interaction between the aforementioned authorities both in Ukraine and other states are of significant importance. Such researches may be both diachronic and synchronic, conducted on the basis of benchmarking and contraposition, modelling, drawing analogies, etc. In this aspect, researches will be aimed to identify similarities and differences; the common at a level of several legal frameworks for interaction (or a specific region – geographical, cultural, civilizational, etc.) and the different for every state.

Talking about the legal framework for interaction between public authorities and civil society institutions of Ukraine, these regional and spatial levels can be determined by the following concepts: “location in the Eastern Europe”, “Orthodox Christian culture”, “Eastern European sub-civilization”, “between the East and the West”, “the distribution area of Western (or Eastern) legal tradition”, “arena of confrontation between Western and Eastern legal traditions”, “symbiosis of Western and Eastern legal cultures”, etc.

For example, Ie.O. Kharytonov and O.I. Kharytonova note that a specific feature of the medieval Ukrainian legal system was the competition between Eastern and Western legal traditions with the prevalence of the former based on customary law of the Kyivan Rus’ and the prevalence of the latter during the period of elaboration of the Grand Duchy of Lithuania charters [5, p. 166]. Definitely, all these factors have left a specific and unique trace upon researches of historical comparison of the legal

framework for interaction between public authorities and local self-government in Ukraine.

The aforementioned types of researches are based on the approach of historical comparison; consequently, the method of historical comparison forms the basis for this approach. In recent years, the academic literature has recorded that there exist radically new opportunities for the approach and method of comparison. Therefore, some Ukrainian scholars suggest the need for its “comparative” understanding, which is due to post-non-classical studies, the postmodernism environment, modern cultural values, synergy, “humanization” of studies, and the polylogue of cultures.

Researchers in their works say that the comparative approach (and the method, respectively), unlike the approach of comparison, is not just about studying an object or a state of an object, but studies “the first, the second and the other”. Consequently, the comparative approach combines the method of comparison as well as methods of benchmarking, contraposition, parallel comparison, confrontation, contrast, topology, areal, historical comparison, analogy-based and other methods [6, p. 127-128].

It should be noted that if interpreted as mentioned above, the comparative approach and method as well as their components act as heuristic means of understanding the whole diversity of the legal reality.

At the same time, the method of historical comparison, which can be reasonably considered as part of the comparative method, in this aspect of understanding is transformed into the comparative historical method. In other words, by combining these methods, it turns a researcher to determine not just the common and the different, but also the universal (availability of the general in the different) and the unique (absence of the general) in part of gnosiological understanding of the vectors of interaction between public authorities and civil society institutions, their multiplicity and diversity, establishing relations and interdependencies between them.

**Therefore, the following conclusions can be drawn based on the information provided:**

1. The legal framework for interaction between public authorities and local self-government in the context of its temporal dimension through researches of historical comparison is an important instrument for understanding its features, characteristics and properties. Such researches can be comparative-genetic; aimed at determining qualitative and quantitative characteristics of such areas as the object, and associated with attraction of the foreign material – in this case, comparisons will be made in the historical retrospective of the specified legal framework of Ukraine and other states.
2. When conducting suchlike researches of historical comparison, it is important to take into account the availability of both objectively and subjectively determined factors of historical and legal as well as historical realities. These are the geographical location of the Ukrainian territory, religion, exposure to legal traditions and cultures of diverse content and characteristics, socio-economic and political development, activity of the great names of history, etc.
3. The present-day conditions for the development of comparative history of law also require an evaluation of processes aimed at understanding and rethinking the opportunities for the approach and method of historical comparison. One of such lines may be the theoretical justification of characteristics pertaining to the comparative historical method as a heuristic means of acquiring knowledge on the formation and evolution of legal grounds for interaction between public authorities and local self-government in Ukraine in different historical periods, its unique characteristics and features.

#### **LIST OF REFERENCES**

1. A.Ie. Shevchenko, A.V. Starostiuk. On the Functioning of Civil Society and Evolution of the Rule-of-Law State in Ukraine // Legal journal “Air and Space Law” – 2014. – Volume 4. – No. 33. – P. 41-46.
2. A.Ie. Shevchenko, S.V. Kydin. Human Rights in the context of the National Security of Ukraine: Historical and Legal Dimension. Materials from the

International Scientific and Practical Conference “Human Rights and National Security: the Role of the Body of Constitutional Jurisdiction” // *Sociology of Law*. – 2019. – Special Edition. – P. 47-49.

3. A.Ie. Shevchenko, S.V. Kydin. Evolution of Human Rights in Ukraine and their Protection by the State. Materials from the International Scientific and Practical Conference “Human Rights and National Security: the Role of the Body of Constitutional Jurisdiction” (Kyiv, June 27, 2019). – Kyiv : Taras Shevchenko National University of Kyiv. – P. 346-353.

4. S.V. Kydin. Fiscal System of Ukraine: Historical Comparison Perspective of the Study. Fiscal policy: theoretical and practical aspects of legal science: collection of lecture notes from the Second International Scientific and Practical Conference (November 23, 2018) : in 2 sections. – S. I. Irpin : University of SFS of Ukraine, 2018. – P. 13-16.

5. Ie.O. Kharytonov, O.I. Kharytonova. The Legal System of Ukraine: between Western and Eastern Legal Traditions // *Comparative legal studies*. –2007. – No. 1-2. – P. 161-169.

6. O. Tykhomyrov, S. Husariev. Methodology of Comparative Studies in Ukraine: Philosophical and Legal Aspect. *Pravo Ukrainy (Law of Ukraine)*. 2013. No. 9. P. 117-137.

**THE PROBLEM OF SYNTHESIS OF APPLIED AND THEORETICAL  
LINGUISTICS IN TRAINING THE TRANSLATION SKILLS AT NON-  
LINGUISTIC HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

**Shapa Ludmila Nikolaevna**

**Popovich Elena Sergeevna**

c. phylol.s., PhD, associate professor

Odessa National Polytechnic University

Odessa, Ukraine

**Abstract.** The issue of possible usage of approach involving structural syntax in training the specialized texts translation at non-linguistic universities is considered in the paper. This approach provides the introduction of the research results into the educational process.

**Keywords:** segments, linking word, simulation, text corpus, technical subject

The main trends of modern pedagogical science in learning and teaching the foreign languages are characterized first of all by the introduction of distance teaching methods into the educational process, the use of computer technologies and appropriate testing techniques based on the understanding of text messages. At the same time the translation of a specialized text itself is gradually pushed to the periphery in the training process. Such kind of situation can be understandable since there are quite sophisticated automated translators that can correctly translate a text of almost any complexity.

However it seems that there are still resources in the field of teaching the students of non-linguistic universities to translate specialized texts, the development of which can give positive results in solving this didactic problem.

The introduction of new approaches into the training process of translating the texts of scientific communication is directly related to the issue of usage of the scientific



research results, i.e. the interaction of social institutions of science and education, the synthesis of applied and theoretical linguistics since according to the linguistic scientists theoretical studies prepare the solution of practical problems and form their basis [1, 2, 3].

One of such scientific resources which, according to the authors, can really help students of non-linguistic universities to achieve a high level of translation skill is one of the sections of structural linguistics – structural syntax.

Structural syntax involves dividing a sentence into segments (words or phrases having a certain semantic function or semantically filled words) followed by combining them with the help of conditionally called linking words that do not have a semantic function but only grammatical means. Their function is only to indicate, clarify or modify the category of semantically filled words and establish relationships between them. Thus an idea of units and relationships within a sentence is formed. [4]. Linking units (incomplete words) in a sentence combine words and aggregates consisting of a controlling word and all those words that are – directly or indirectly – subordinate to it. Prepositions, conjunctions, pronouns, articles, words with temporal and causal meanings are usually distinguished as connecting elements.

It should be noted that one of the main reasons for using the abovementioned approach in the process of training the scientific communication texts translation is that they fully comply with the strict principles of probabilistic-statistical models: simulation of highly professional aspects of speech behaviour; strictly limited usage of data of this or that levels of the language; more attention to analysis than to synthesis; higher (than in explanatory models) degree of formalization; selection of specific simulation tools in accordance with a given set of practical requirements; binding to a limited sublanguage (or complex of sublanguages); the concreteness of all elements of the model (their full interpretation) arising from the obligatory preliminary semantic inventory of sublanguages [5, p. 3].

The described approach is naturally very formalized and has all the disadvantages of rigid structures – the inability to go beyond the sentence, selectively perceive and “grab” the most important information [6, p.45-50]. At one time it was justly

criticized by R. Shenk, M. Lebovitz, L. Birnbaum [7], which showed the complete failure of the parsing of syntactic analysis from the process of understanding and put the concept of interest at the forefront, because, in their opinion, only words interesting for a reader can be completely processed in the process of understanding the text.

However if to look at the structural syntax from the point of view of didactics one should recognize that it has the undoubted advantages as a detailed syntactic and semantic analysis of the sentence and as such can be successfully used in the methodology of teaching the scientific communication texts translation.

This approach is especially suitable for learning the analytical languages and first of all English with its almost complete absence of inflections. Wherein its (approach) main advantage consists in the possibility of avoiding explanations from the field of theoretical grammar which are too cumbersome and not always understandable for students and which usually accompany the training of specialized texts translation. It is more accessible for technical university students inclined to algorithmic activities and more economical in terms of time consumption.

To form a list of linking words several text corpora were compiled referred both to fields which are akin in their scientific and technical subjects, and to the ones which have different subject areas: “Electrical Engineering”, “Chemical Engineering”, “Acoustics and Ultrasonic”, “Automotive industry”, “Radio electronics”. Text corpora were composed of scientific articles of the corresponding specialties taken from the journals of Great Britain and the USA. The volume of each corpus was 200 thousand word tokens, which can seem very small by today's standards. However scientists do not exclude even some advantage of small corpora, arguing that they play an important role in the field of quantitative description where fast and reliable frequency calculations are possible [4]. And if the opponents of this point of view will argue the opposite one it is quite possible to project the data on an arbitrarily large corpus with the help of elementary statistical calculations and using only relative values and operating with the corresponding value of the relative error.

The results of the text analysis have showed that the share of linking elements in all text corpora averages 65-70% of all texts regardless of the technical field to which this or that corpus belongs. The list of linking words is 19 units. They can be further used by teachers to train students in order to determine and use the semantic-syntactic relationships in sentences to translate the texts of scientific communication.

The contextual analysis demonstrates the lexical and semantic preferences of the authors of technical articles when using the certain semantic meanings of polysemantic prepositions that function in texts which is reflected in the frequency values of their (values) occurrence. For example, one of the most frequently used prepositions in the text corpora is the preposition *of* (F = 8967), it has several lexical-semantic variants (LSVs) in its semantic structure, which are presented in texts in the following order of decreasing frequency: 1. The meaning of the genitive. Such a meaning is possible for this preposition only if it is used in a position between two nouns (or nouns with attributes), this meaning has always been indicated as the most frequent and fixed in the first place in its semantic structure, for example, *The effect of mutual impedance is particularly important when the rail current differ*. 2. *of* in the meaning, which is usually inherent to the preposition *about* and is included in its semantic structure: “concerning, regarding, in connection with”; it is commonly used after verbs (Russian – о, об). However the contextual analysis shows that the preposition *about* practically does not function with this meaning in the studied text corpora, but the preposition *of* is used instead in all cases. It can be assumed that the more economical graphical characteristic of the preposition *of* compared to *about* causes such a preference that on the whole meets the principle of saving the linguistic means observed in the texts of scientific communication. 3. in the combinations “made of some material”. This LSV is the least frequency in the text corpora “Electrical Engineering”, “Acoustics and Ultrasonic” and “Radio-electronics”, probably because of its semantics, since it is not the main topic of scientific research for these specialties. But in the texts of the technical fields “Chemical Engineering” and “Automotive Industry” the preposition *of* in this meaning is presented very broadly.

All other polysemantic prepositions found in the mentioned text corpora were analyzed in the same way to represent them at the first stage of training in the specialized texts translation.

## REFERENCES

1. Антошинцева М. А. Учебно-научная речь как область взаимодействия научного и образовательного дискурсов в условиях смены речевого стандарта / М. А. Антошинцева // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 2: Филология и искусствоведение. – 2011. – № 3. – С. 106-111.
2. Городецкий Б. Ю. Предисловие / Б. Ю. Городецкий // Новое в зарубежной лингвистике. Выпуск XII. Прикладная лингвистика. – М.: Радуга, 1983. – С. 3-4.
3. Щерба Л. В. О тройном аспекте языковых явлений и об эксперименте в языкознании / Л.В. Щерба // Языковая система и речевая деятельность. – Л.: Наука, 1974. – С. 313–318.
4. Теньер Л. Основы структурного синтаксиса / Л. Теньер. – М.: Прогресс, 1988. – 656 с.
5. Захаров В. П. Корпусная лингвистика: [уч.-метод. пособие] / В. П. Захаров. – С-Петербург: СПбГУ, 2005. – 48 с.
6. Большакова Е. И. Автоматическая обработка текстов на естественном языке и компьютерная лингвистика: [уч. пособие] / Е. И. Большакова, Э. С. Клышинский, Д. В. Ландэ и др. – М.: МИЭМ, 2011. – 272 с.
7. Schank Roger C., Lebowitz M., Birnbaum L. An Integrated Understander / Roger C. Schank, Michael Lebowitz, Lawrence Birnbaum // American Journal of Computational Linguistics. – Vol. 6. – Num. 1. – 1980. – P. 13-30.

УДК:616.314.17.008.4.085.036:631.234:616.831-053.2

**POTENCY ASSIGNMENT OF THE EFFECTIVENESS OF MOBILE TEETH  
ADHESIVE CONTROLLED IMMOBILIZATION IN THE PROCESS OF  
COMPLEX REHABILITATION OF PATIENTS WITH GENERALIZED  
PERIODONTITIS**

**Symonenko Renata Volodymirivna**

PhD, assistant professor

Bogomolets O.O. National Medical University

Kyev, Ukraine

**Resume.** The problem of choosing an adequate complex therapy for generalized periodontitis treatment is rather an urgent problem for practical doctors, as pathological mobility and teeth migration are always observed in the patients with periodontal pathology, which lead to secondary occlusal disorders, dynamopathology and poor aesthetic characteristics of dental arches. The article analyzes the effectiveness of prolonged controlled immobilization of mobile teeth by adhesive tires with nonmetallic armature (ATNA) in the process of complex rehabilitation of patients with generalized periodontitis with a high level of progression without destruction of dental arch integrity.

**Key words:** generalized parodontitis, controllable splinting, adhesive tires with nonmetallic armature (ATNA)

**Actuality.** Parodontium inflammation processes are the most complicated forms of dental pathology associated with high prevalence, persistent growth tendency, pathology process duration and negative act upon the body in general [1, p.19-20; 2, p.27]. The lack of a clear understanding of the cause-effect relation between parodontal disease development makes effective treatment and disease prevention much more difficult [3, p.38]. The fact of significant "youthification" of generalized periodontal diseases causes a major concern [3, p. 39; 4, p. 869]. Traditionally, it is

considered to be the most effective treatment for parodontitis with an integrated approach that includes adequate oral hygiene, therapeutic, surgical and orthopaedic manipulations [1, p.269; 4, p. 870]. However, despite the fact that there is a large arsenal of treatment remedies and methods, this problem is far from being solved. Minimal invasion biomimetic treatment is becoming topical more and more. Biomimetic treatment will allow the dentofacial system to adapt to changing conditions during treatment in short terms. At the same time, one of the most difficult issues is the problem of planning the sequence of treatment steps and forecasting of its the results [5, p. 68; 6, p. 112]. The growing number of patients with antibiotic resistance, immunodeficiency, psycho-emotional disorders, etc. makes more difficult to choose an adequate and reasonable therapy. Also the control of occlusal relations and immobilization effectiveness bring a special technical difficulty against the background of functional overload and pathological teeth mobility [6, p. 115; 7, p. 62]. Thus, there is a need for further researches and development of protocols for immobilization and selective teeth grinding based on the principles of minimal invasion and approaches of evidence-based medicine in generalized parodontal disease with various features of its course. In connection with the above matter, at the moment, there is an actual question of application of adhesive tires with nonmetallic armature (ATNA) at all the stages of generalized parodontitis treatment due to the possibility of their dynamic controlled application according to occlusal relations of teeth.

**Purpose:** To evaluate adaptation reactions of parodontal tissues with using controlled application of dynamic adhesive tires with nonmetallic armature (ATNA) for immobilization of mobile teeth in complex rehabilitation of patients with generalized parodontitis.

**Methods:** we monitored 32 patients aged from 25 to 44 years who were undergoing comprehensive treatment of moderate chronic generalized parodontitis (according to the new AAR classification, 2018: 2 of severity, Class C (high rate of progression), without destruction of dental arch integrity. The patients were randomly divided into 2 groups: the control group consisted of 16 patients, whose splinting was carried out

by traditional types of fixed and removable structures; the main one – 16 patients, who were sealed with a dynamic controlled adhesive tape, reinforced with GrandTEC fiberglass ribbon. During the course of comprehensive therapy, all patients were treated locally with the original composition we proposed B.Subtilis и B.Licheniformis, as an application once every 3 days during 1 month. 10 applications were conducted in total.

Evaluation of the periodontal condition was carried out using mathematical indicators (indices): PI (Ind.Russel) periodontal index; GI (Ind.Silness-Loe) of the gingival index; BI (Ind.Fuchs) bone index; HI (Ind.Greene - Vermillion) hygiene index. These indices were calculated before 1 month, 3 months, 6 months, 12 months.

**Results:** When analyzing the condition of parodontal tissue as a result of treatment, among 16 patients of the main group, where more physiological, fragmentary dynamic long-term adhesive tires with nonmetallic armature (ATNA) were used, a more pronounced and stable decrease in periodontal inflammation and improvement of the hygienic state of the oral cavity was revealed. PI significantly decreased, by an average of 49.1% of the baseline, whereas after 1 month GI decreased by 43.6%. The effect of treatment of the main group is stable and after 12 months the GI significantly decreased by 71.2%. A significant normalization of the bone structure could only be observed in the frontal area during the observation period, where splinting was carried out by stepwise controlled ATNA. The best improvement was recorded in 5 patients (their KP increased to 23.6%). The dynamics of PI and KP was equally pronounced in patients with different levels of inflammation and bone tissue condition on the background of treatment. However, the influence of initial states of parodontal tissues affected the dynamics of GI and HI. The indicators of inflammation and hygienic state in the main group of patients decrease more rapidly than in the control group as a result of treatment.

**Conclusion:** Comparative analysis of the periodontal condition in both study groups of patients treated with different types of immobilization showed a significant advantage of long-term linear and stepwise adhesive splinting with discrete fixation time in comparison with conventional splicing methods. The ATNA usage allows to

make the immobilization more effective, to make correction in the process of treatment in a minimally invasive and aesthetic way. Also, it allowed to control occlusive relation at the stages of treatment more effectively. Methods that combine minimally invasive immobilization of teeth can be prospective biomimetic methods of treatment, elimination of traumatic occlusion and microcirculation disorders with pathogenic drug effects on the microbial component and immunodeficiency probiotics usage.

## LITERATURA

1. Herbert V.F. Parodontologiy / Herbert F. Volf, Edit M. Rateychak, Klaus Rateychak. – MEDpress-inform, 2008. – 547c.
2. Mitronin A.V. Kompleksnoe lechenie i reabilitatsiya bolnuh s destruktivnymi formami khronicheskogo parodontita: aftoref. dys. dok. med.nauk/A.V Mitronin ; MGMSU. – M., 2004. – 27c.
3. Baelum V., Lopez R. Periodontal disease epidemiology – learned and unlearned? // Periodontol. – 2000. – 2013. – Vol. 62, №1. – P.37-58.
4. Nibali L., Farias B.C., Vajgel A., Tu Y.K., Donos N. Tooth loss in aggressive periodontitis: a systematic review// J.Dent.Res. – 2013. – Vol.92, №10. – P.868-875.
5. Kyriukhyn V.Y. Ob effektivnosti primeneniya shinirovaniya zubov zhgutom iz titanovoy nity pry zabolevaniyah parodonta / V.Y. Kyriukhyn, G.I. Rogozhnikov, M.V. Martyusheva, R.F. Gilyazeva// Rossijskij zhurnal biomekhaniky. – 2007. – T.11, №2. – C.65-74.
6. Karavaeva E.M. Biomekhanicheskoe modelirovanie primeneniya shiniruyishchego volokna na osnove bazalta pry lechenii pacientov s zabolevaniyami parodonta/ E. M.Karavaeva, G.I. Rogozhnikov, Y.I. Nyashin, V.N. Nikitin.// Rossijskij zhurnal biomekhaniky. – 2015. – T.19,№1. – C.106-115.
7. Antonenko M.Y., Symonenko R.V. Sranitelnyj analiz effektivnosti adgezyvnykh metodov prolongirovannogo shinirovaniya podvignykh zubov v processe kompleksnoj reabilitatsii bolnykh generalizovannym parodontitom . /M.Y.Antonenko,R.V.Symonenko// Sovremennaja stomatologiy – 2018. - №1. – C.60-64.



UOT 62.50 : [54+60]

## APPLICATION OF HEAVY METAL IONS SEPARATION FROM CONTAMINATED WATER IN INDUSTRY

**Shixaliyev Kerem**

d . t . s., Professor - academician EANS

Department of "Organic substances and technology  
of macromolecular compounds " chemical-technological faculty

**Rzayeva Vusala**

head laboratory assistant

Azerbaijan State Oil and Industrial University

Baku, AZADLIQ avenue 20.

**Abstract** To achieve - study the sorption of silver, copper, nickel ions, the method of changing the volume of solutions of a constant concentration of metal ions is used. The amount of zeolite and constant concentrated solution is taken in such an amount that the molar (molecular) parts of the charged ions are obtained in a larger range. Some concentrated solutions are taken in flasks in an amount of 20 40 60 80 120 ml and 0.5 g of zeolite are added to them, mixed and a sample is taken periodically for analysis. After 2-2.5 hours, equilibrium occurs. By measuring the density of equilibrium, the amount of sorption of ions is determined.

**Key Words:** heavy metal ions, natural zeolite, ionites, adsorber, sorption, diffusion, Na-clinoptilolite, kinetic curve,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$

### 1. Introduction

It is known that access to pure water is a key factor for the health of society. At present, pollution of industrial waters with toxic metal ions Cu (II), Ni (II), Ag (II), Co (II) is the most important problem for the environment. Wastes that incorporate non-ferrous metals, such as mercury, silver, cadmium and nickel, occur during metallurgy industry development, are processing, electrolysis and galvanic

production. This wastewater treatment requires a lot of efficient processing methods, from which adsorption, sedimentation, ion exchange, and flotation are in the focus of attention. [1-5].

Given the above, the following objective is to be addressed: The most pressing problem is the purification of industrial wastewater from heavy metal ions by the adsorption method, as wastes of petrochemical and oil refineries cause environmental pollution. Let's look at some experimental and theoretical foundations of that process [6-9].

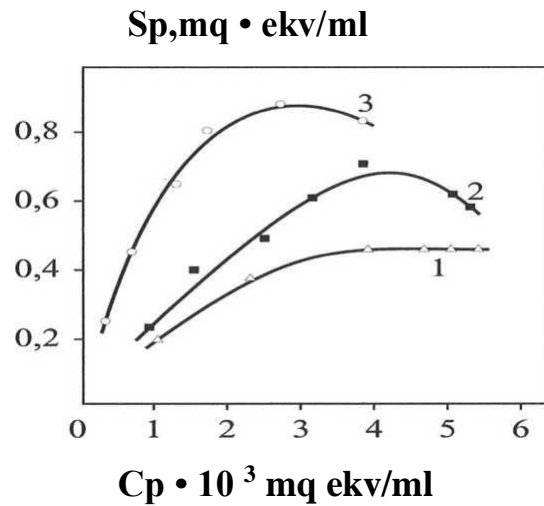
## **2. Method**

To achieve this goal, the method of changing the volume of the solution by constant concentration of the metal ions was used to study the sorption of silver, copper, nickel ions [1,2,10-12]. The amount of zeolite and constant concentrated solution is that the large range of molten portions of exchanged ions. Certain concentrated Solutions are taken in tubes of 20,40,60,80,120 ml and added to them by adding 0.5g zeolite and mixed for periodic analysis. After 2-2.5 hours, the equilibrium occurs. Determine the amount of ions sorption by measuring the thickness of the precipitate.

## **3. Result**

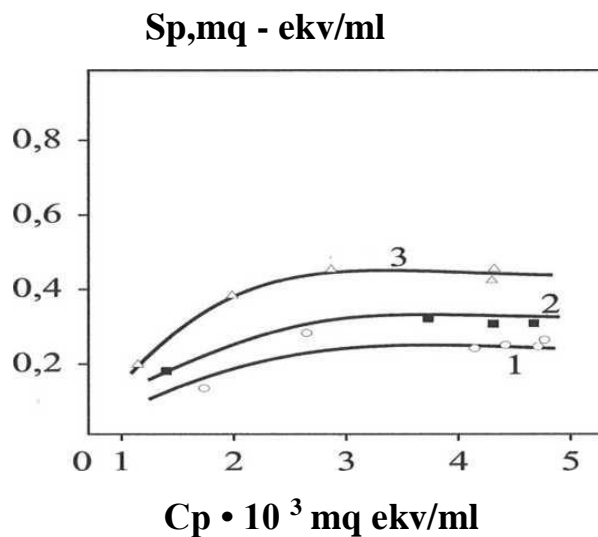
All experiments were conducted for all types of heavy metals at temperatures of 25°C, 50°C, 75° C. The result is shown in Figure 1.

Here, the equilibrium curves of the ion exchange at temperatures of 25°C,50°C, 75 ° C are shown in the Na-shaped clinoptilolide of Ni<sup>2+</sup> ions at the starting density of the solution at Co= 7,14 • 10<sup>-3</sup> mq-ekv /ml When the temperature is increased from 25° C to 75° C, the Ni<sup>2+</sup> ion exchange activity is increasing. As is evident, these are Langmuir type curves.



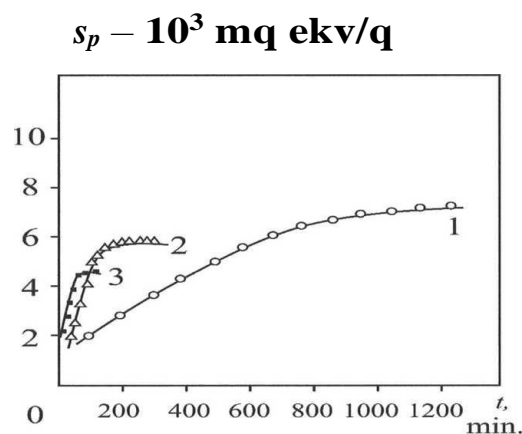
**Figure 1.** Equilibrium curves of  $\text{Ni}^{2+}$  ion exchange in Na-formed clinoptilolite: 1-25°C; 2-50°C; 3-75°C;  $C_0 = 7,14 \cdot 10^{-3} \text{ mg} \cdot \text{ekv} / \text{ml}$

Figure 2. shows the equilibrium curves of  $\text{Cu}^{2+}$  ion exchange in Na-clinoptilolite in the case of 25,50,75°C. and ionic initiation  $C_0 = 6.24 \cdot 10^{-3} \text{ mg} \cdot \text{ekv} / \text{ml}$ .



**Figure 2.** Equilibrium curves of the  $\text{Cu}^{2+}$  ion exchange in Na-clinoptilolite: 1-25°C; 2- 50°C; 3-75°C;  $C_0 = 6.24 \cdot 10^{-3} \text{ mg} \cdot \text{ekv} / \text{ml}$

Figure 3. shows the kinetic curves of the  $\text{Ni}^{2+}$  ion exchange in Na- clinoptilolite a temperature of 25 ° C and a solution velocity of 2.76 to 30.12 cm / min. The solubility of the  $\text{Ni}^{2+}$  ions was initially coincident with the thickness of  $C_0 = 1.10 \cdot 10^{-4} \text{ mg} \cdot \text{ekv} / \text{ml}$ , zeolitic layer  $x = 9.3 \text{ cm}$ , diameter 1.2cm.



**Figure 3:** Kinetic curves of  $\text{Ni}^{2+}$  ion exchange at different speeds of solution flow in Na-clinoptilolite:

1- $V = 2,82 \text{ cm / min}$ ; 2- $V = 14.52 \text{ cm / min}$ ; 3- $V = 28.44 \text{ cm / min}$ ;  $T = 25^\circ \text{ C}$

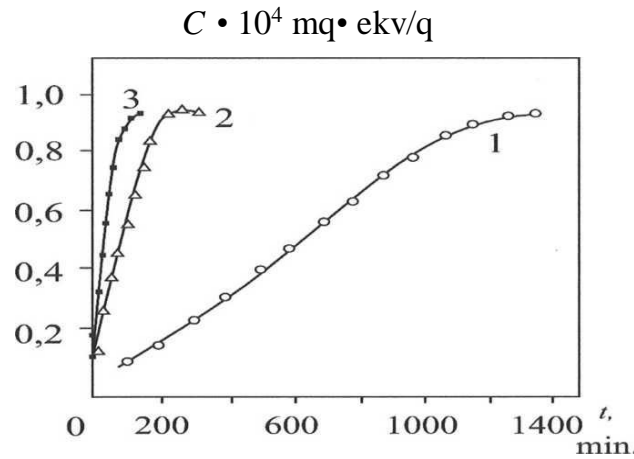
The fractional dimensions of the grass are in the range of 0.63-1.00 mm, the average radius of the grain is  $R = 0.041 \text{ cm}$ . The amount of sorbent is  $g = 10q$ , the porosity of the nucleation  $m' = 0.40$  [2].

As shown in the figure, the rate of transfer of  $\text{Ni}^{2+}$  ions is increased several times in the sorbent layer, but the capacity of Na-clinoptilolite decreases, reducing its speed from 14.52 cm/min to 28.44 cm/min shows more clearly.

#### 4. Discussion

More information is obtained by modeling the output indicators. They are widely used in the calculation of the parameters of the exchange process and in the preparation of industrial sorption technology. Experimental output and kinetic indicators were obtained in the same dynamic conditions.

As seen from Figure 4, the images of the ionite layer at the output of  $\text{Ni}^{2+}$  ions are 9.3 cm in different speeds. Output images  $V = 2,82 \text{ cm / min}$ , 1 min 40 min after



$C_{np} = 0,063 \cdot 10^{-4} \text{mg} \cdot \text{ekv} / \text{ml}$ ,  $V = 14,52 \text{cm} / \text{min}$ , after 2 minutes  $C_{np} = 0,102 \cdot 10^{-4} \text{mg} \cdot \text{ekv} / \text{ml}$  at a rate of  $V = 28.44 \text{cm} / \text{min}$ , in  $C_{np} = 0.153 \cdot 10^{-4} \text{mg} \cdot \text{ekv} / \text{ml}$  after 10 minutes.

**Figure 4.** Exit curves of  $\text{Ni}^{2+}$  ions exchange at different velocities of Na-clinoptilolite:

1- $V = 2.82 \text{ cm} / \text{min}$ ; 2- $V = 14,52 \text{ cm} / \text{min}$ ; 3- $V = 28.44 \text{ cm} / \text{min}$ ;  $T = 25^\circ \text{C}$

As it turns out, the increase in the flow rate of the solution flow increases by 2.5 times the  $\text{Ni}^{2+}$  output at the output of Na-clinoptilolite, but the duration of the leak is reduced to ten times.

The mathematical model of adsorption dynamics, taking into account the diffusion of external and internal diffusions, as well as the balloon grains, is based on the following equations and boundary conditions:

$$\frac{\partial a}{\partial t} + \frac{\partial C}{\partial t} + \vartheta \frac{\partial C}{\partial x} = D e \frac{\partial^2 C}{\partial x^2};$$

$$\frac{\partial a_g}{\partial t} + \frac{\partial C_g}{\partial t} + \vartheta \frac{\partial C}{\partial x} = D C \frac{1}{r^2} \frac{\partial}{\partial r} \left( r^2 \frac{\partial C_g}{\partial r} \right);$$

$$a_g = \Gamma_1 C_g + A \Gamma_2 \tau^{-1} \int_0^R (x, r, \delta) \omega \left( \frac{1-\delta}{\tau} \right) d\delta;$$

$$D C \frac{\partial C_g}{\partial r} \Big|_{r=R} = \beta [C(x, t) - C_g(x, R, t)];$$

$$a(x, t) = 4\pi N \int_0^R (a_g - C_g) dr;$$

$$C(0, t) = C_0; C(x, 0) = a(x, 0) = C(\infty, t) = 0; a_g(x, r, 0) = 0;$$

$$C(x, r, 0) = 0; \left( r^2 \frac{\partial C_g}{\partial r} \right) \Big|_{r=0} = 0$$

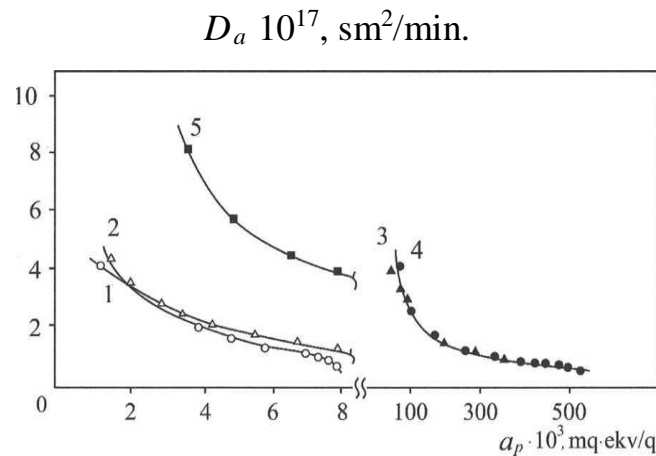
Where:  $C_g(x, r, t)$ ,  $a_g(x, r, t)$  - a small amount of average value local concentration in the nucleus in the non-invasive phases of adsorption;  $x = r_0^2/D_a$ ,  $A = 4\pi r_0^2 N$ ,  $D_a$ ,  $D_c$  - diffusion coefficients;  $G$  - Henri coefficient;  $N$  - unit number of grains

Let's look at the calculation of model parameters. Definition of  $D_c$  - diffusion coefficient

$$F = |C^p - C^e| / C^e \leq \epsilon$$

Based on the criterion, a random search method is used.  $C^p$ ,  $C^e$  - report and experimental prices according to the concentrations of metal ions in the wax;  $\epsilon$  - any accuracy given.

Selecting a few starting points ( $D_{e0}$ ) of the effective coefficient of diffusion will be



performed in  $C$  report. Then add the step  $h$  to the  $D_e$ , and Repeat the  $C^p$  again.  $D_e$  value, which provides the condition  $F = |C^p - C^e| / C^e \leq \epsilon$ , is considered optimal.

**Figure 5.** Diffusion coefficient: 1-  $\text{Ni}^{2+}$ ; 2-  $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]^{2+}$ ; 3-  $\text{Cu}^{2+}$ ; 4-  $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ ;

In the crystal interior space of the 5- $\text{Ag}^+$  Na-clinoptilolite ( $T = 20^\circ \text{C}$ , in smaller prices of  $V$ )

## 5. Conclusion

If we compare the data for nickel and copper, we will see that the price of diffusion in them is the same. However, for the copper, the equivalent price reaches a value of 2 times the price of the micronutrient ion exchange rate relative to nickel. The initial density of the exchanged ions affects the density in micrometers, but they do not affect the diffusion process.

## REFERENCES

- [1].İbrahimov Ch. Sh., Hasanov A.A. Application of Cybernetic Methods for the Solution of Industrial Waste Water Treatment Processes from Metal ions. Baki - ADNSU. -2016-59 p.
- [2].İbrahimov Ch.Sh., Mahmudova N.G., Aliev G.S The mathematical model of the sorption process of the ions dissolved in the metal solids on zeolites.// Azerb. Chem., 1997. №-94 s
- İbrahimov Ch. Sh., Babayev A.I Scientific bases and practical issues of chemistry cybematics. (Textbook). Baku,
- [3]. B. Huang and J. Liu, “The effect of loading rate on the behavior of samples composed of coal and rock,” International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences, vol. 61, pp. 23–30, 2013. [View at Publisher](#) • [View at Google Scholar](#) • [View at Scopus](#)
- [4]. J. Liu, E. Wang, D. Song, S. Wang, and Y. Niu, “Effect of rock strength on failure mode and mechanical behavior of composite samples,” Arabian Journal of Geosciences, vol. 8, no. 7, pp. 4527–4539, 2015. [View at Publisher](#) • [View at Google Scholar](#) • [View at Scopus](#)
- [5]. S. Chen, D. Yin, F. Cao, Y. Liu, and K. Ren, “An overview of integrated surface subsidence-reducing technology in mining areas of China,” Natural Hazards, vol. 81, no. 2, pp. 1129–1145, 2016. [View at Publisher](#) • [View at Google Scholar](#) • [View at Scopus](#)
- [6]. C.-P. Lu, G.-J. Liu, Y. Liu, N. Zhang, J.-H. Xue, and L. Zhang, “Microseismic multi-parameter characteristics of rockburst hazards induced by hard roof fall and high stress concentration,” International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences, vol. 76, pp. 18–32, 2015. [View at Publisher](#) • [View at Google Scholar](#) • [View at Scopus](#)
- [7]. S. Chen, D. Yin, N. Jiang, F. Wang, and Z. Zhao, “Mechanical properties of oil shale-coal composite samples,” International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences, vol. 123, p. 104120, 2019. [View at Publisher](#) • [View at Google Scholar](#)

- [8]. S. J. Chen, D. W. Yin, H. M. Liu, B. Chen, and N. Jiang, “Effects of coal’s initial macrocracks on rockburst tendency of rock–coal composite samples,” *Royal Society Open Science*, vol. 6, no. 11, Article ID 181795, 2019. [View at Publisher](#) • [View at Google Scholar](#)
- [9]. R.-H. Cao, P. Cao, H. Lin, C. Z. Pu, and K. Ou, “Mechanical behavior of brittle rock-like specimens with pre-existing fissures under uniaxial loading, experimental studies and particle mechanics approach,” *Rock Mechanics and Rock Engineering*, vol. 49, no. 3, pp. 763–783, 2016. [View at Publisher](#) • [View at Google Scholar](#) • [View at Scopus](#)
- [10]. X. L. Li, L. J. Kang, H. Y. Li, and Z. H. Ouyang, “Three-dimensional numerical simulation of bust-prone experiments about coal-rock combination,” *Journal of China Coal Society*, vol. 36, no. 12, pp. 2064–2067, 2011. [View at Google Scholar](#)
- [11]. D. W. Yin, S. J. Chen, X. Q. Liu, and H. F. Ma, “Effect of joint angle in coal on failure mechanical behavior of roof rock-coal combined body,” *Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology*, vol. 51, no. 2, pp. 202–209, 2018. [View at Publisher](#) • [View at Google Scholar](#) • [View at Scopus](#)
- [12]. .D. W. Yin, S. J. Chen, B. Chen, X. Q. Liu, and H. F. Ma, “Strength and failure characteristics of the rock-coal combined body with single joint in coal,” *Geomechanics and Engineering*, vol. 15, no. 5, pp. 1113–1124, 2018. [View at Google Scholar](#)
- [13]. S. J. Chen, D. W. Yin, B. L. Zhang, H. F. Ma, and X. Q. Liu, “Study on mechanical characteristics and progressive failure mechanism of roof-coal pillar structure body,” *Chinese Journal of Rock Mechanics and Engineering*, vol. 37, no. 7, pp. 1588–1598, 2017. [View at Google Scholar](#)
- [14]. Z.-H. Zhao, W.-M. Wang, C.-Q. Dai, and J.-X. Yan, “Failure characteristics of three-body model composed of rock and coal with different strength and stiffness,” *Transactions of Nonferrous Metals Society of China*, vol. 24, no. 5, pp. 1538–1546, 2014. [View at Publisher](#) • [View at Google Scholar](#) • [View at Scopus](#)



## GAME STUDY TECHNOLOGY

**Anna Skaskiv**

Assistant Professor of Computer Science

Ternopil Volodymyr Hnatiuk

National Pedagogical University

Ternopil, Ukraine

**Скасків Ганна Михайлівна**

асистент кафедри інформатики та методики її навчання

Тернопільський національний педагогічний університет

імені Володимира Гнатюка

м. Тернопіль, Україна

**Abstract.** Features of computer science training using game technologies are presented. The possibility of using different games in the educational process of general education institutions is revealed. Ways of organizing teacher cooperation with students are demonstrated. The expediency of development of game technologies in modern educational establishments is substantiated.

**Key words:** game technologies, cross-curricular integration, Computer Science, competent approach, NUSH model.

New system of training of future teachers of informatics in modern conditions realization of the concept of the Ukrainian school requires improvement of the system of professional training of teachers, creation of modern standards of higher education, revision of the structure of programs of educational disciplines, updating of content and methodical materials, introduction of non-traditional approaches to the organization of educational process general secondary education.

In such circumstances, the problem of preparing future teachers for the introduction of innovative teaching methods, in particular game technologies, which make it

possible to make adjustments to the methodology, to provide new ways of organizing and implementing the educational process is actualized [1].

The problem of using game learning technologies has been researched over the years by many scientists. In particular, many scientists investigated the problem of introduction of new pedagogical technologies in the educational process of institutions of higher and secondary education. It is important to note that the research of these scholars describes, for the most part, general approaches to the use of game elements and educational games in the educational process .

In the conditions of reforming pedagogical education, the development orientations were changed to a competent approach to teaching, to the dynamic mobility and professional readiness of future teachers of informatics to carry out educational activities in the conditions of creation of the New Ukrainian School. Graduates of modern pedagogical institutions of higher education have sufficient theoretical professional training in subject areas, but often encounter difficulties in applying knowledge in practice.

On the basis of the analysis of pedagogical researches of a number of scientists the model of preparation of the future teacher of informatics was formed, which contains three main structural blocks: preparatory, methodological and activity. At the preparatory stage the purpose and main tasks, means of motivation, control and correction of the projected results are defined. The second part analyzes the principles of training specialists in the field of school computer science, presents the main conceptual features of the introduction of game technologies in the educational process of modern educational institutions. The third stage presents practical tools for the implementation of the model at school, reveals the peculiarities of the choice of methods and forms of learning organization, new approaches to using the game as an integral part of training of future specialists in the field of digital technologies.

In addition, the developed model of training of future teachers of informatics combines the following components: pedagogical, methodological and competence, which are aimed at forming a highly qualified teacher of the modern Ukrainian

school. The unity of all components determines the integrity of the model, provides the opportunity for its practical application in school education.

The use of game technologies in the preparation of future teachers of computer science is considered as one of the variant components of the developed model, which determines the ways of using different types of games in computer science classes, gives the opportunity to diversify the selection of tasks, activate and direct students to achieve high learning outcomes.

The developed model of preparation of future teachers of computer science for the use of game technologies in the educational process of modern school is aimed at assisting young specialists in their professional development as competent and creative specialists, who not only have perfect knowledge of theoretical apparatus, but also know and expediently use different methods of practice. digital and game learning technologies [2].

The theoretical significance of the obtained results is that the model of preparation of future teachers of informatics for application of game technologies is developed and pedagogical conditions of realization in institutions of higher and general secondary education are substantiated; the content and values of the main structural components of the proposed model are specified; the main criteria and indicators are defined: vocational-pedagogical, methodological and technological; the content of the main categories of the model is specified: game technologies; introducing future technology teachers of game technologies into school practice; formation of technological methods for application of game technologies in pedagogical activity.

The practical significance of the obtained results is to improve the content of the curriculum of the disciplines, special courses taught by students of Computer Science at the Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, in the development of a methodological manual for students and teachers [3].

The use of game technologies in the preparation of future teachers of computer science helps to increase the practical direction of the educational process, provides an opportunity for an integrated approach to the study of computer science along with other disciplines.

## LITERATURE

1. Game Studies. Creating a playful future. URL:[https://www.tuni.fi/en/study-with-us/game-studies?gclid=EAIaIQobChMIg9v634bO5gIVAcqyCh17MwABEAAYASAAEgJ92\\_D\\_BwE](https://www.tuni.fi/en/study-with-us/game-studies?gclid=EAIaIQobChMIg9v634bO5gIVAcqyCh17MwABEAAYASAAEgJ92_D_BwE)
2. Computer Science with Games Technology. URL: <https://www.city.ac.uk/study/courses/undergraduate/computer-science-with-games-technology>
3. Скасків Г. М. Методичні аспекти навчання інформатики майбутніх вчителів початкових класів. Проблеми інформатизації навчального процесу в школі та вищому педагогічному навчальному закладі: матеріали всеукр. наук.-практ. конф., 10 жовтня 2017 року. м. Київ. К. : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, С. 40 – 42.

**SCIENTIFIC DEVELOPMENT AS AN ECONOMIC GROWTH FACTOR**

**Sviatnenko Viktoriia Yuriivna**

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor  
Taras Shevchenko National University of Kyiv  
Ukraine

**Abstract:** The article is devoted to the actual problem of science development and use of new knowledge in practice. Four groups of factors that affect the development of science are considered. The expenses for scientific research and development in Ukraine and in the world for the period 1996-2018 are analyzed and compared. The negative tendency of changes in the share of expenditures on R&D in relation to GDP has been revealed and the conclusion has been made that the possibility of innovative development of the country's economy will be reduced if the pace of technological changes in society is not drastically changed.

**Keywords:** science and society, science development factors, research and development costs.

As a special sphere of human activity, science is aimed at creation of new and theoretical systematization of the most objective and vital human knowledge about reality. Development of science and scientific and technological progress play an increasingly important role in the life of modern society. Therefore, in our time there is a constantly growing interest of researchers in all the factors of history, development and planning of science. In performing the functions of creating new knowledge, improving education and improving the quality of human life, science should become the basis for a more equitable and sustainable development of both the world economy as a whole and individual countries.

In the 21st century, which was called the information era in the evolution of mankind, the role of science as a sphere of social production is becoming almost the most

important in the future successful development of civilization. The formation and development of science, its transformation into the main factor of social and economic progress of mankind today was facilitated by such major groups of factors [1]:

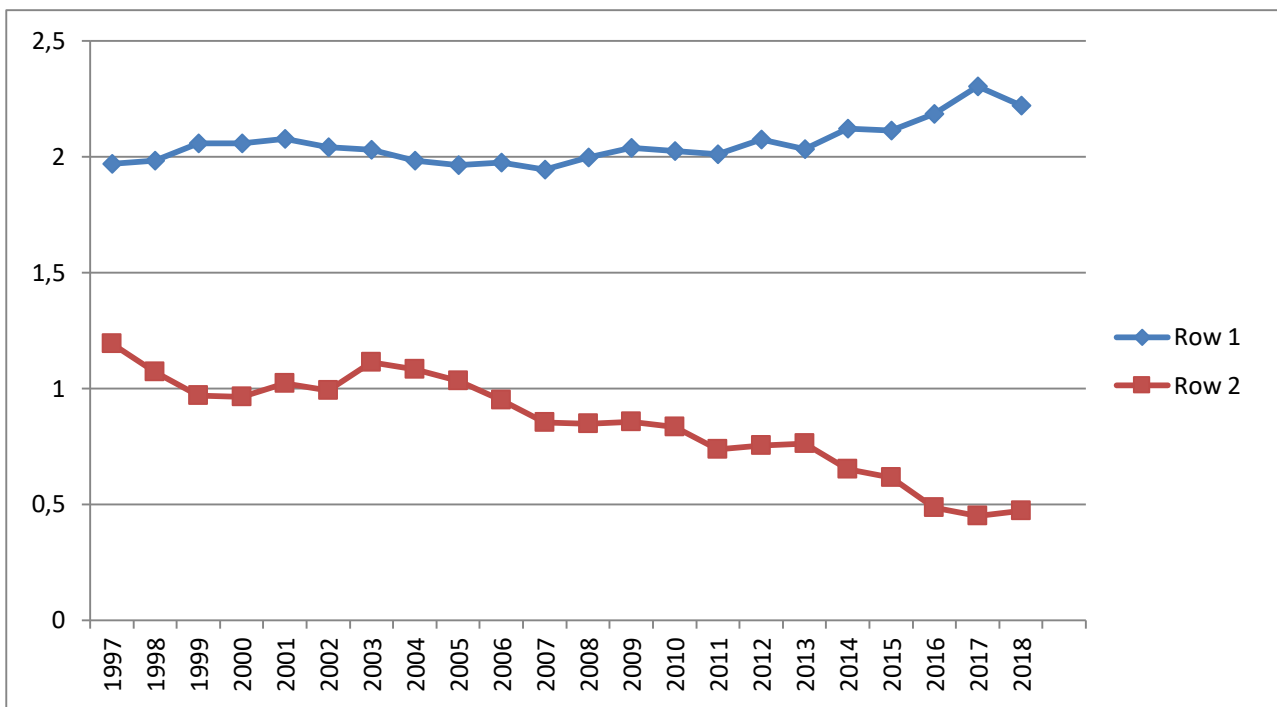
- 1) natural and climatic conditions of existence and management of man and society;
- 2) the whole complex of sociocultural factors of the development of mankind;
- 3) internal factors, i.e. factors of self-development of science;
- 4) the complex of economic factors of progress in general and progress of science in particular.

A comprehensive study of science, the regularities of its functioning and development becomes one of the most important and urgent tasks in modern society, which has not only theoretical but also practical importance. Moreover, since the beginning of the XXI century. the power of any state is determined not only and not so much by its economic potential as by the level of science development.

The modern stage of society development is characterized by the introduction of fundamental technological changes based on scientific knowledge. The spread of these processes requires appropriate changes in existing approaches to the organization of scientific research, knowledge management and processes of implementation of innovative technologies. In turn, the development of science and the introduction of the results of scientific research in all spheres of activity will contribute to the formation of the most important resource for the development of modern society and ensure socioeconomic growth, competitiveness and sovereignty of the country. That is why the economically developed countries of the world pay great attention to the development of their scientific and technological potential, which is the basis for the development of innovative economy [2].

Today, it is not only high-income economies carrying out R&D in earnest. While in 1996 high-income economies accounted for 87% of global R&D, in 2017, they only represented 64% of total investments – the lowest share registered in the last 30 years. In contrast, the share of R&D investments from upper middle-income economies, notably China, has consistently increased, from only 10% of global R&D expenditures in 1996 to 31% in 2017. Middle-income economies represented 35% of

total R&D expenditures in 2017. Asian R&D powerhouses, such as China, Japan, the Republic of Korea, and India, contributed to as much as 40% of the world's R&D in 2017, up from 22% in 1996. Of this 40%, China was responsible for 24% of the world's R&D expenditures in 2017, up from only 2.6% in 1996. In contrast, the regional R&D shares of Europe, and Latin America and the Caribbean have fallen with the rise of Asian economies. Sub-Saharan Africa continues to have low levels of R&D investments compared to what other world regions spend. From a historic perspective, the global landscapes of science and technology investment, and investments in education and human capital, have undergone important shifts over the last three decades. Global R&D expenditures have continued to rise [3, p. 3], but the situation with regard to Ukraine is the opposite (Fig. 1).



Row 1 – Research and development expenditure in world (% of GDP)

Row 2 – Research and development expenditure in Ukraine (% of GDP)

**Fig. 1. Dynamics of global and Ukrainian R&D expenditure (% of GDP) for the period 2000–2018**

Source: compiled by the author based on [4; 5; 6, p. 10].

For example, between 1997 and 2018, research and development costs in Ukraine decreased mainly from 1.192% of GDP to 0.47%, i.e. decreased by 2.5 times. Such

dynamics is very negative for the country's economy and its innovative development prospects.

Two years ago in Kiev the results of the independent audit of research and innovation system of Ukraine were presented. The audit was performed by European experts at the initiative of the Ministry of Education and Science of Ukraine within the framework of instruments of political support of the Horizon 2020 program. The report contained 30 recommendations for Ukrainian authorities and scientific community. Among the main recommendations are the following [7]:

- the National Council for Development of Science and Technology should implement strategic activities to reform and reorient the system of science and technology in Ukraine;
- the National Research Foundation should become a powerful change manager and institution and fight for the implementation of reforms in the science, technology and innovation system of Ukraine, in particular, by gradually increasing substantially the competitive financing of research projects;
- a system of expert evaluation of projects should be provided to support the implementation of best practices and quality, and for the internationalization of Ukrainian science;
- prevent an increase in the number of higher education institutions in Ukraine, improve results and achieve a critical mass by introducing the process of profiling and merging universities;
- all research organizations of the Academy of Sciences and universities should have the authority to independently attract funding from third parties;
- the National Academy of Sciences of Ukraine and universities should facilitate publications in international journals and reduce the amount of departmental publications;
- encourage researchers to pursue a research career through a set of different methodological tools, such as salary increases, exchange programs, and remuneration payments;
- research administration should become less costly and more efficient;



- Ukraine should become a member of COST (Voluntary Initiative for Multi-Stakeholders) and create incentives to ensure active participation of its STI community in EUREKA (EUREKA European Innovation Programme);
- to deepen cooperation with the scientific diaspora to harness its potential for the Ukrainian STI system;
- international cooperation in the STI sector should be aligned with national priorities and strategies;
- develop an inter-ministerial Research and Innovation Strategy and Action Plan focused on priority areas to ensure innovation based on science and technology.

But the recommendations of European experts, provided two years ago, are still relevant today and are the benchmark that allows both society and politicians to better understand the role of science for Ukraine's future.

According to the latest published report of the World Economic Forum on global competitiveness "The Global Competitiveness Report 2018", Ukraine took 83rd place in the ranking among 140 countries studied. Ukraine holds rather high positions on the sub-index: "market size" – 47th place and "skills" – 46th place. Ranking of Ukraine on the sub-index "Innovation capacity" in the report 2018 corresponds to 58th place, and on the sub-index "Implementation of ICT – 77. According to the European Innovation Union Scoreboard (IUS), which reflects the main indicators for assessing the performance of the national innovation system of the EU member states, the countries included in the scoreboard are grouped into four groups: "Innovation leaders", "strong innovators", "moderate innovators" and "emerging innovators". The leader in innovation was Sweden. Denmark, Finland, Germany and the Netherlands are also among the leaders. Ukraine's position in relation to the average European level has decreased, our state here is on the level of European innovation outsiders (Romania, Bulgaria). The value of the total index for Ukraine in 2017 was 27.8% (in 2016 – 28.9%), which indicates a decrease of 1.1% compared to 2016. According to the methodology, Ukraine belongs to the group of countries "emerging innovators" [8, p.10–13].

In the group of transition economies, Croatia, Indonesia, Bulgaria, Brazil and Serbia perform better in terms of production structure. In terms of production structure, Ukraine ranks 6th in its group of countries and 43rd in the overall ranking of countries that were assessed. At the same time, in terms of complexity of production Ukraine is in 41st place and in terms of volume – 57th. Ukraine's neighboring countries in terms of production structure were positioned in the rating as follows: Poland – 19th place, Slovakia – 16th, Hungary – 17th, Romania – 23rd, Russian Federation – 35th, Moldova – 84th. According to the total assessment of production leaders are the USA, Singapore, Switzerland, Great Britain and the Netherlands. Cyprus, Chile, Saudi Arabia, Latvia, Mauritius are among the first countries with transition economies. Ukraine is in 25th place in its group of countries, next to Colombia and Egypt. In the general ranking of countries, Ukraine is located at 67 position. At the same time, Poland is on 31 position, Slovakia – on 40, Hungary – on 42, Romania – on 52, Russia – on 43, Moldova – on 81 [8, p. 16–17]. According to the current list of countries and territories of the world ordered by the Innovation Index [9], in 2019 Ukraine worsened its position (as compared to the previous period), ranking 47th with an index of 37.4 among 129 countries, and the first five places were shared by Switzerland with an index of 67.2; Sweden – 63.7; USA – 61.7; Netherlands – 61.4 and Great Britain – 61.3.

The state of Ukraine's innovation system relative to the world level shows that the country has a high scientific potential capable of producing various innovations. Ukraine's competitive advantages include high market capacity, quality of higher, secondary and professional education (according to the Global Competitiveness Index); effective implementation of human capital, i.e. their knowledge and skills (according to the Global Innovation Index). However, it should be noted that the main barriers to innovation development in Ukraine are the imperfection of institutions, including the political, regulatory and business environment; poorly developed infrastructure, including innovative infrastructure, as it remains at a low level of gross capital formation as a percentage of gross domestic product, indicators of environmental sustainability, accessibility and quality of e-government [10].

Economies at all development levels now ask questions on how to instill the curiosity of science and entrepreneurship in children and students, how to make public research more relevant to business, how to promote inward technology transfer and foster business innovation expenditures, or how to make intellectual property work for local innovation. The focus of innovation policies has also shifted to increasingly emphasize the adoption of innovation, necessitating investment in enabling conditions, such as infrastructure for research and technology transfer, education and skills, entrepreneurs, and venture capital markets [3, p. 2].

Thus, innovation inputs and outputs are still concentrated in very few economies; a global innovation divide persists; some economies get more return on their innovation investments than others; shifting focus from innovation quantity to innovation quality remains a priority.

Trends in the development of science in Ukraine are contrary to the global trends, in particular, the trend of change in the share of R&D spending relative to GDP is negative, which complicates the possibility of intensive development of the country's economy on an innovative basis.

It is necessary to take into account that the global market conjuncture demands not only increase of expenses for research and development, for acquisition of machines, the equipment, the software and external knowledge, but also as much as possible effective introduction of innovations (new technological processes, including low-waste, resource-saving, innovative goods and services) for the purpose of increase of competitiveness both the enterprises, and the country.

### **LIST OF REFERENCES**

1. Fedorova N. Ye. Faktory rozvytku nauky pid vplyvom evoliutsii suspilstva. Visnyk Dnipropetrovskoho universytetu. Seriiia «Ekonomika, 3. 2012. URL: <http://www.vestnikdnu.com.ua/archive/201263/249-254.html>
2. Khaustova V. Ye., Reshetniak O. I. Osnovni tendentsii ta problemy rozvytku nauky v Ukraini. Problemy ekonomiky. 2019. №2. S. 62–72. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2019-2-62-72>

3. THE GLOBAL INNOVATION INDEX 2019. CHAPTER 1 (Soumitra Dutta, Rafael Escalona Reynoso, Antanina Garanasvili, Bruno Lanvin, Sacha Wunsch-Vincent, Lorena Rivera León, Cashelle Hardman, Francesca Guadagno). S. 1–58. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2019.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019.pdf)
4. Research and development expenditure (% of GDP) – World (1996–2017). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>;
5. Research and development expenditure (% of GDP) – Ukraine (1997–2017). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=UA>
6. Stan rozvytku nauky i tekhniky, rezultaty naukovoï i naukovo-tekhnichnoi diialnosti za 2018 rik: analitychna dovidka. 2019. – 117 s.: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nauka/informatsiyno-analitychni/2019/07/12/kmu2018final.pdf>
7. Strikha M. Ukrainska nauka na shliakhu do Yevropy: zdobutky, problemy i perspektyvy. URL: [https://dt.ua/SCIENCE/ukrayinska-nauka-na-shlyahu-do-yevropi-zdobutki-problemi-i-perspektivi-299319\\_.html](https://dt.ua/SCIENCE/ukrayinska-nauka-na-shlyahu-do-yevropi-zdobutki-problemi-i-perspektivi-299319_.html)
8. Stan innovatsiinoï diialnosti ta diialnosti u sferi transferu tekhnolohii v Ukraini u 2018 rotsi: analitychna dovidka / T.V. Pysarenko, T.K. Kvasha ta in. – K.: UkrINTEI, 2019. – 80 s. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/innovatsii-transfer-tehnologiy/2019/07/03/stan-innov-diyaln-2018f.pdf>
9. Global`ny`j indeks innovacij. Gumanitarnaya e`ncziklopediya: Issledovaniya [E`lektronny`j resurs] // Centr gumanitarny`kh tekhnologij, 2006–2019 (poslednyaya redakciya: 17.12.2019). URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-innovation-index/info>
10. Stratehiia rozvytku sfery innovatsiinoï diialnosti na period do 2030 roku. Skhvaleno rozporiadzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 10 lypnia 2019 r. № 526-r [Електронний ресурс] URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80>

**UDC 65.014.1**

**ADVANTAGES OF APPLICATION OF VALUE ASPECTS IN THE  
MANAGEMENT OF ENTERPRISES**

**Tepliuk Mariia**

PhD, Associate Professor of Business

Economics and Entrepreneurship Department

SHEI «Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman»

Kyiv, Ukraine

**Liezina Anastasiia**

PhD, Senior Lecturer of Management Department

SHEI «Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman»

Kyiv, Ukraine

**Abstract.** The article is devoted to the identification of key elements and formalization of the mechanism of implementation of value-oriented enterprise management at all levels of value creation and interaction with different categories of stakeholders, especially in terms of providing this definition for employees of the organization. The article analyzes the scientific approaches to determining the nature and benefits of realizing value-oriented management of the company, as well as characterizes the existing value systems of the company to achieve its declared mission and vision. Scientific approaches to the effectiveness of implementing value-oriented management of business entities in a VUCA environment have been systematized.

**Keywords:** management, enterprise, value, stakeholders.

At present, in an industry of 4.0, the involvement of the knowledge economy, digitization and digitalization is increasingly attracting more flexible management methods and methods. Having and increasing the number of employees, partners, contractors and suppliers in different socio-cultural fields encourages employers to

direct their ambitions in order to ensure business profitability and, above all, to create comfortable working conditions and cooperation among all stakeholders in their field.

**In this context, a number of issues are up-to-date for corporations to address.**

**These include:**

- first, the search for the most rational options for the development of the corporation in the VUCA environment;
- Secondly, reviewing and harmonizing existing corporate mission, vision and corporate values, as well as formulating new ones;
- third, the search for channels and mechanisms for the implementation of value-oriented management at all levels of interaction of the company with different categories of stakeholders;
- fourthly, informing employees of different hierarchical levels of the corporate values of the organization and they're without opportunistic perception and observance.

That is why the value category no longer acts as a purely philosophical determinant, but rather indicates the direction of development and management of the enterprise on the way to obtaining competitive positions in the market. We believe that the value orientation of enterprise management is a lever of influence on the expediency and effectiveness of decision-making by company managers in the direction of harmonizing the interests of all stakeholders in the processes of transformation in enterprises.

In recent years, a number of national and foreign scholars have devoted their work to the relevance and appropriateness of value-oriented management of companies. Nonetheless, it should be noted that the issues surrounding the formalization of a mechanism for the implementation of value-oriented management of enterprises that intensify the tendency to deepen and diversify the division of labor and involve personnel with different social narratives remain unaddressed. The urgency of the outlined issues and the unresolved number of polemical aspects led to the choice of research topics.

At the present stage of development of socio-economic relations existing models of management can't be focused only on maximizing profits, and those companies that focus on creating value, first and foremost, for buyers, employees, investors, partners and society are becoming promising and successful. Currently, in the various markets for goods and services, the leaders are those companies that primarily care about their customers, employees and businesses providing support services.

Analyzing the key theses of successful businessmen, leading economists, and academics at the World Economic Forum in Davos, we can conclude that society is moving to a VUCA world, from a predicted, predictable, sustainable, unified shared value, which is increasingly volatile, uncertain, complex and ambiguous, with different narratives competing to create a new world architecture. In such a world, the situation is changing quite quickly and unpredictably. In our opinion, values such as individual, corporate, national, which shape people as individuals and give them the benefit of forming "flexible" competencies, must remain intact.

Encyclopedic definition of value is the importance, significance of certain phenomena for the individual. That is, values are certain views, beliefs of a person, those ideas that have formed about a particular concept: beauty, love, patriotism, morality, etc. In other words, people perceive all processes and phenomena not only under the influence of certain theories, axioms, but also under their own prism, their own values, creating their subjective vision of events [1]. All this is what drives a person to act and make decisions. With the development of scientific thought, the concept of "value" is considered in two aspects: in the first case - it is that a person is extremely valued in life in general, and in work in particular. It is in this aspect that corporate values are actualized as one of the sources of motivation. The second is a certain standard, that is, "universal values", "high values", which corrects human behavior in society [2].

A value-based approach to management involves identifying and reconciling key values of a company that are recognized and perceived by its stakeholders (investors or creditors, employees, buyers (consumers), suppliers, government institutions, society) [3]. It should be noted that, for the most part, a company can succeed by

taking into account and implementing in its activities a principle based on a combination of: intelligence, innovation, information and values.

The founder of the value-oriented management is A. Roppoport. This scientist proposed the concept of Value-Based Management (VBM), which is a comprehensive organization management system and contains four key elements.

**Namely:**

- Evaluation. This element includes selecting the model and procedure for determining the value of the organization for the owners, monitoring its changes and identifying mechanisms for creating new value;
- Strategy. It includes the rationale and definition of measures that are aimed at achieving the goal - to increase the value of the organization for its owners. It should be noted that this element of the concept can be considered as a separate direction of strategic management of the enterprise;
- Finance. This component determines the factors that create the value of the organization in monetary terms. In addition, they identify the key for each unit and for the entire organization as a whole. This element certifies value creation only when the investment income exceeds the investment cost;
- Corporative management. It is aimed at solving the problems of reconciling the interests of owners and managers, and also extends to the substantiation of the system of measurement of financial incentives, stimulation of employees and senior management of the organization [4].

The proposed concept elements are well established, but in today's digitalization and innovation contexts, adjustments and changes can be observed. Thus, according to **Arnold [4], the main structural elements of the VBM concept are other components, namely:**

- long-term welfare of shareholders (owners);
- shareholder value is created only if the return on investment exceeds their alternative cost;
- The material incentive system should be linked to internal indicators used to predict and evaluate performance and inform managers of the extent to which the primary



objective of the long-term well-being of shareholders (owners) is achieved. External performance indicators of the enterprise should be able to transparently and correctly evaluate the result achieved and reflect the potential for value creation in the future.

According to the analysis of the literature, it should be concluded that there are many supporters of the VBM concept. In this case, each of the scientists highlights its positive aspects and complements the already established wording. Instead, critics point out that the main drawback is the inability of at least one integrated value indicator to reflect the diversity of the enterprise's operations and its management strategy. It should also be noted that the disadvantage is the concentration of the main elements of the concept on the financial and economic components, which highlights only the material component of the activity of enterprises. Instead, the issue of intangible assets and the orientation of value creation in the social context remain open, in the direction of current trends in the value management of internal stakeholders.

Transformation of value-oriented management in modern conditions of management allows to orient management and analytical processes on maximizing the value of companies by focusing management decisions on key factors of value creation [5, p. 133-134]. In our opinion, the key element that determines the architecture of value-based management is the valuation module or value measurement system. For enterprises, this problem is quite urgent because, as we have stated, for the sake of globalization of business and entering new markets, they are attracting an increasing number of employees and partners with different socio-cultural codes, as well as offering products to various consumers with established, including national, narratives.

**The construction of this system involves three interrelated, and in some sense consistent, decisions. Namely:**

- the decision to select a valuation model for different stakeholder groups, including the majority of employees belonging to one national representation. This solution can help facilitate internal stakeholder relationships and lead to greater success rates in the short term;

- the decision to choose a periodic indicator for determining the performance (one indicator or a set of such indicators). In this case, it is important to choose the most rational tool for continuous monitoring and recording of value created, as well as taking into account deviations;
- the decision to build a value creation driver system focusing on economic, social and environmental effects [5-7]. This solution is socially necessary and strategic, because in the current trends of corporate responsibility, it is necessary for enterprises to stick to sustainable development in order to achieve future achievements.

**In our opinion, outlined approaches and, in a sense, interconnected solutions can lead to the desired results of the enterprise as a result of value-based management. These include:**

- Consistent maximization of value creation, which will positively influence the accumulation of knowledge, experience and increase Goodwill organization;
- Increase of corporate transparency, which will positively influence the degree of confidence of internal stakeholders of enterprises and will contribute to the overall development of the company;
- aligning the interests of managers, staff and interests of shareholders and other stakeholders. In this way, the establishment of a "transparent dialogue" will lead to an increase in the capacity of the company's staff;
- facilitating and multichannel communication with all stakeholders, is establishing clear and clear priorities in enterprise management, which reduces the risks in the processes of transformation in the enterprise;
- facilitating decision-making at all hierarchical levels, which eliminates the effect of staffing increases and reduces the bureaucratic component of the organization;
- balance of short-term, medium-term and long-term compromises for consistency of decision-making at the enterprise;
- encouraging investments that will create value as a lever for financial stability;
- improving the allocation of resources of the enterprise, which include intellectual as well as mental;

- optimization of planning and budgeting for different projects, programs and markets (internal and external);
- establishing effective and realistic performance targets for the organization that will improve transparency and contribute to the desired results;
- facilitating the procedure for the use of shares for signing mergers or acquisitions in cases of expansion or diversification of the enterprise;
- effective management of increased complexity and greater uncertainty and risks associated with organizing engagement with all stakeholders, especially from the point of view of employees.

**Conclusions.** At present, companies function and develop as a complex organism, their life potential, efficiency of functioning and survival in competition depend not only on strategies, clear organizational construction, appropriate management systems, highly qualified personnel. Their success is also determined by a strong organizational culture, a special style of interaction with all stakeholders, which, based on individual and corporate values, contribute to the achievement and preservation of leading competitive positions in the global market in a VUCA environment.

In view of the above, value-oriented management proposes to understand the qualitatively new state of strategic management of the corporation threefold purpose of which is: harmonization and balance of individual values of stakeholders, transformed into corporate values, which are perceived and adhered to; consistent maximization of the value of the organization and creation of the value of the product that it offers on the market; effective management of the increased complexity and greater uncertainty and risks associated with organizing engagement with all stakeholders to succeed. At the same time, organizational support for the functioning and development of value-oriented management of enterprises requires compliance with the following principles:

- first, the staff must understand their value to the company and know the role in the success of its business and further development,

- secondly, the individual values of the staff, by certain parameters, correlate with the corporate values, and thus are consciously perceived by each of the employees,
- thirdly, the corporate values of the company are transmitted to the external environment and aimed at their perception by partners, consumers, suppliers of the company, etc.,
- fourth, the company's corporate values are in line with its corporate social responsibility and sustainable development strategy,
- fifth, there is a systematic improvement in the management tasks and functions that are built on through partnership and social orientation of the business.

This will ensure continuous development of value creation, which will allow continuous improvement of the operating system parameters and development of the enterprise as a whole.

### **LIST OF REFERENCES**

1. Ilyashenko SM Innovation Management: A Textbook. - Sums: VTD - University Book, 2010. - 334 p.
2. Koller T. Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies, Second Edition: What is Value-Based Management? [Electronic resource] / T. Koller // John Wiley & Sons. - 2013. - Resource Access Mode: <http://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/what-is-value-based-management#0>.
3. Collins J. From good to great. Why some companies make the breakthrough and others don't: Per. with English. - M., 2001, 248 c.
4. Rappaport A. Creating shareholder value: The new standard for business performance, New York / A. Rappaport. - N. Y.: The FreePress, 1998. - 205 p.
5. Tokmakova IV Implementation of value-oriented management on railway transport / IV. Tokmakova, I.M. Voitov, LM Nosenko // Bulletin of economy of transport and industry. 2018. - №62. - pp. 131-138
6. Kryvoruchko Ya.Yu. The concept of value in marketing / Ya.Yu. Kryvoruchok. // Bulletin of Lviv Polytechnic National University. - 2007. - №5. - P. 100-106.

7. Kutsenko MM Value-oriented management of innovative programs for the development of organizations in the transition to a knowledge economy. - author's abstract. diss. Cand. tech. Specialty 05.13.22 - Project and Program Management. - Kyiv National. University of Civil Engineering and Architecture - Kyiv, 2016. - 20 p.

# STUDY OF SUICIDAL IDEATION IN MEDICAL STUDENTS

**Tymofiieva Maryna Pylypivna**

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor

**Pavlenko Mariana Yuriivna**

Student of

Higher State Educational Establishment of Ukraine

"Bukovinian State Medical University"

Chernivtsi, Ukraine

**Abstract:** the emergence of psychological problems among students: maladjustment during early education years, the gap between internal expectations and external opportunities, intrapersonal conflicts and incompatibility of self-concept's components, having trouble expressing themselves and problems with self-fulfilment in society, difficulty of professional and identity formation during youth – is particularly acute. Despite the diversity of approaches to the existing problem in native and world science, study on the factors driving the suicidal thoughts required more careful consideration. The issue of suicide among today's youth is actualized. The issue of suicide and suicidal behaviour during youth deserves particular attention from a scientific and practical perspective. Factors that influence the occurrence of suicidal thoughts are empirically studied among first-year and fourth-year medical students.

**Key words:** suicide, medical students, maladjustment, intrapersonal conflicts, suicidal behaviour.

The extreme form of self-destructive human activity is called suicide. Suicide refers to the act of intentionally causing one's own death. If some types of self-oriented aggression (such as chronic guilt, inability and unwillingness to defend their interests) are socially acceptable, then suicide is condemned by virtually all social institutions.

The psychological factor most often associated with serious suicidal intent, according to Bacon F., is a strong personal sense of hopelessness. Sikorskyi M. I., Bazhenov S. A., Sukhanov S. A. believed that suicide can be committed under the influence of certain circumstances, by practically mentally healthy people [2]. According to the researcher Korolchuk M., "The neglect of education and adverse conditions of environment are responsible for various forms of inappropriate human behavior in society ..." [4]. Cash S. J., Bridge J. A. found prevailing circumstances among people who died by suicide aged 10-17 years. Mental health problems are considered to be the main cause of suicide.

Processing of the results. The study sample consisted of 80 first-year students of specialty "Medicine" and 65 fourth-year students of specialty "Dentistry" The study was conducted at the Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State Medical University" in 2018.

According to the results of the author's questionnaire, the percentage of available suicidal thoughts in the 1st- and 4th-year students, the reasons that generate suicidal thoughts and the methods chosen by the respondents to overcome difficult situations were determined.

Thus, the presence of suicidal thoughts in 1st-year students was determined in 51% and in 4th-year – 83%. First-year students identified the age when suicidal thoughts first arose: 6-9 – 10%; 10-12 – 14%; 13-15 – 43%; 16-17 – 33%.

The causes that breed suicidal ideation are the following: stress and depression – 16%; a sense of hopelessness – 7%; family relations, conflicts with loved ones – 27%; unrequited love – 7%; learning problems – 14%; self-rejection – 4%; feeling of loneliness – 11%; got bullied as a kid – 7%; death / loss of loved one – 7%.

According to the results of the study, 38% of the 4th-year students have a high level of suicidal thoughts. The reasons for such thoughts are: news on television about negative events or suicide cases – 20%; interest in "what is after death?" – 22%; family – 11%; conflicts with a loved one – 11%; loneliness – 11%; learning problems – 7%; stress, depression – 7%; unrequited love – 11%.

Therefore, to prevent suicidal behavior, to prevent mental states, to reduce stress, to support in stressful situations, for emergency mobilization of volitional resources of the individual, to enhance the learning and efficiency, to reduce post-traumatic disorders, pain syndromes, it is necessary to undertake preventive activities, inter alia, to teach the person the methods and techniques of mental self-regulation.

The promising avenue of further research may be the analysis of the dominant factors for suicidal ideation among contemporary students.

## REFERENCES

1. Aharkova A. I. Psykholohichni osoblyvosti suitsydalnoi povedinky v yunatskomu vitsi. [Psychological features of suicidal behavior in youth]. Available from: <http://www.psyresearch.dp.ua/index.php/psy/article/view/250/249>. [Accessed 18th December 2018].
2. Buhaiova N. M. Osoblyvosti rozvytku suitsydalnoi povedinky u periody vikovykh kryz. [Developmental characteristics of suicidal behavior in times of age crises]. Zbirnyk naukovykh prats Instytutu psykholohii imeni H.S.Kostiuka NAPNU. Kyiv, Ukraine, 83-95.
3. Lychko A. Ye. Psihopatologiya i aktsentuatsii haraktera u podrostkov. [Psychopathology and traits accentuation in adolescents]. SPb., 2000
4. Cash SJ, Bridge JA. Epidemiology of youth suicide and suicidal behavior. *Curr Opin Pediatr* 2009;21(5):613-619. Doi: <https://doi.org/10.1097/MOP.0b013e32833063e1> [Accessed 18th February 2019].
5. Kinchin, I.; Doran, C.M. The Cost of Youth Suicide in Australia. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2018, 15, 672.



**UDC 621.9**

**MATHEMATICAL MODELING OF CUTTING TOOL PROFILE FOR  
MACHINING OF NON-INVOLUTE GEARS**

**Tretyak Tatyana Evgen'evna**

Sen. Lecturer

**Gutsalenko Yuriy Grigoriyovich**

Sen. Staff Scientist

**Shelkovi Alexander Nikolaevich**

Dr. Eng., Prof

**Mironenko Alexander Leonidovich**

PhD, Sen. Lecturer

**Mironenko Sergey Alexandrovich**

Student

Nat. Tech. Univ. "Kharkov Polytech. Inst.", Kharkov, Ukraine

**Abstract.** In this research, the relevance of the study of gears with a complex non-involute profile of the tooth flanks is justified. For the subsequent study of non-involute gearings, the task of mathematical modeling of the profile of a gear-cutting rolling tool for machining of non-involute gear wheels is solved. As a profile of the tooth flank of a rack, a certain section of one of the previously simulated flat kinematic curves is considered. Based on the algorithm for calculating the profile of envelope surfaces, a method for geometric analysis of the process of surfaces shaping by rolling gear cutting tools has been developed. Using computer graphics, the sequential shaping of the teeth space of non-involute gear wheels processed by rolling gear cutting tools with a given tooth profile was studied.

**Keywords:** shaping of gear wheels, mating surfaces, tooth profile, flat kinematic curve.

**Introduction** Study of gears with a complex non-involute profile of the teeth flanks is one of the current trends in mechanical engineering [1]. are gears with non-involute profile of the teeth flanks. is the study of gears with a complex non-involute profile of the teeth flanks, which in some applications have advantages over involute gears and are deprived of some of their disadvantages.

There are two methods of cutting the teeth of cylindrical gear wheels: the copy method and the rolling method. The profile of the tool working by the rolling method does not depend on the number of teeth of the machined wheel, therefore, with the same tool, you can cut gear wheels with any number of teeth. The accuracy of the wheels made by the rolling method is significantly higher than the accuracy of the wheels made by the copy method.

In this research, we solve the task of mathematical modeling of the profile of a gear cutting rolling tool for machining of non-involute gear wheels.

## **GEOMETRIC MODELING OF PLANE KINEMATIC CURVES**

The authors of the article previously solved the task of geometric modeling of plane kinematic curves as potential profiles of the teeth flanks of gear cutting tools for shaping of non-involute gear wheels [2, 3].

To generalize the geometric modeling of curves, the mathematical apparatus of multi-parameter mappings of space was used, developed for solving the issues of surface shaping by cutting by Dr. Eng., Prof. of NTU "KhPI" B.A. Perepelitsa [4], as well as a generalized unified mapping structure for working and machine gearings, proposed by PhD, Sen. Staff Scientist of ISM NASU (Kiev) A.V. Krivosheya [5]. In this case, the kinematic curve was considered as a continuous trajectory of the complex motion of a point in a three-link gearing.

The use of a generalized unified structure and methods of multi-parameter mappings made it possible to model the field of various plane curves by the structural method without deriving their specific analytical equations [2, 3].

The authors of the article previously solved the task of geometric modeling of plane kinematic curves as potential profiles of the teeth flanks of gear cutting tools for shaping of non-involute gear wheels [2, 3].

To generalize the geometric modeling of curves, the mathematical apparatus of multi-parameter mappings of space was used, developed for solving the issues of surface shaping by cutting by Dr. Eng., Prof. of NTU "KhPI" B.A. Perepelitsa [4], as well as a generalized unified mapping structure for working and machine gearings, proposed by PhD, Sen. Staff Scientist of ISM NASU (Kiev) A.V. Krivosheya [5]. In this case, the kinematic curve was considered as a continuous trajectory of the complex motion of a point in a three-link gearing.

The use of a generalized unified structure and methods of multi-parameter mappings made it possible to model the field of various plane curves by the structural method without deriving their specific analytical equations [2, 3].

The authors of the article previously solved the task of geometric modeling of plane kinematic curves as potential profiles of the teeth flanks of gear cutting tools for shaping of non-involute gear wheels [2, 3].

To generalize the geometric modeling of curves, the mathematical apparatus of multi-parameter mappings of space was used, developed for solving the issues of surface shaping by cutting by Dr. Eng., Prof. of NTU "KhPI" B.A. Perepelitsa [4], as well as a generalized unified mapping structure for working and machine gearings, proposed by PhD, Sen. Staff Scientist of ISM NASU (Kiev) A.V. Krivosheya [5]. In this case, the kinematic curve was considered as a continuous trajectory of the complex motion of a point in a three-link gearing.

The use of a generalized unified structure and methods of multi-parameter mappings made it possible to model the field of various plane curves by the structural method without deriving their specific analytical equations [2, 3].

The authors of the article previously solved the task of geometric modeling of plane kinematic curves as potential profiles of the teeth flanks of gear cutting tools for shaping of non-involute gear wheels [2, 3].

To generalize the geometric modeling of curves, the mathematical apparatus of multi-parameter mappings of space was used, developed for solving the issues of surface shaping by cutting by Dr. Eng., Prof. of NTU "KhPI" B.A. Perepelitsa [4], as well as a generalized unified mapping structure for working and machine gearings, proposed

by PhD, Sen. Staff Scientist of ISM NASU (Kiev) A.V. Krivosheya [5]. In this case, the kinematic curve was considered as a continuous trajectory of the complex motion of a point in a three-link gearing.

The use of a generalized unified structure and methods of multi-parameter mappings made it possible to model the field of various plane curves by the structural method without deriving their specific analytical equations [2, 3].

### **FORMATION OF THE INITIAL CONTOUR OF A RACK TOOL**

The task of mathematical modeling of the tooth profile of a gear-cutting tool for machining of non-involute gear wheels is solved.

In the process of cutting of gear wheels by a gear rack with a standard profile, the involute profile of the wheel teeth is reproduced [6]. In the general case, not only sections of straight lines, but also other arbitrary types of curves (for example, kinematic) can be considered as a profile of a rack tooth flanks [2, 3]. The use of such a tool allows to cut the wheels with a more complex non-involute teeth profile.

Let's consider some section of one of the previously modeled flat kinematic curves as a profile of the rack tooth flank. In the selected frame  $x_1y_1z_1$  each curve point can be defined by a radius vector  $m_{r_1}$  of its coordinates  $x_1, y_1, z_1$  and the geometric properties of the curve at this point, including:

- projections of the tangents ( $K_x, K_y, K_z$ ) and normals ( $N_x, N_y, N_z$ ) vectors;
- unit vectors of tangents  $\vec{k}$  and normals  $\vec{n}$ , their directions are set using the direction cosines of the vectors:

$$\cos(\vec{x}_1 \wedge \vec{k}), \cos(\vec{y}_1 \wedge \vec{k}), \cos(\vec{z}_1 \wedge \vec{k}),$$

$$\cos(\vec{x}_1 \wedge \vec{n}), \cos(\vec{y}_1 \wedge \vec{n}), \cos(\vec{z}_1 \wedge \vec{n});$$

- curvature radius of the curve  $\rho$  (or curvature  $\frac{1}{\rho}$ ).

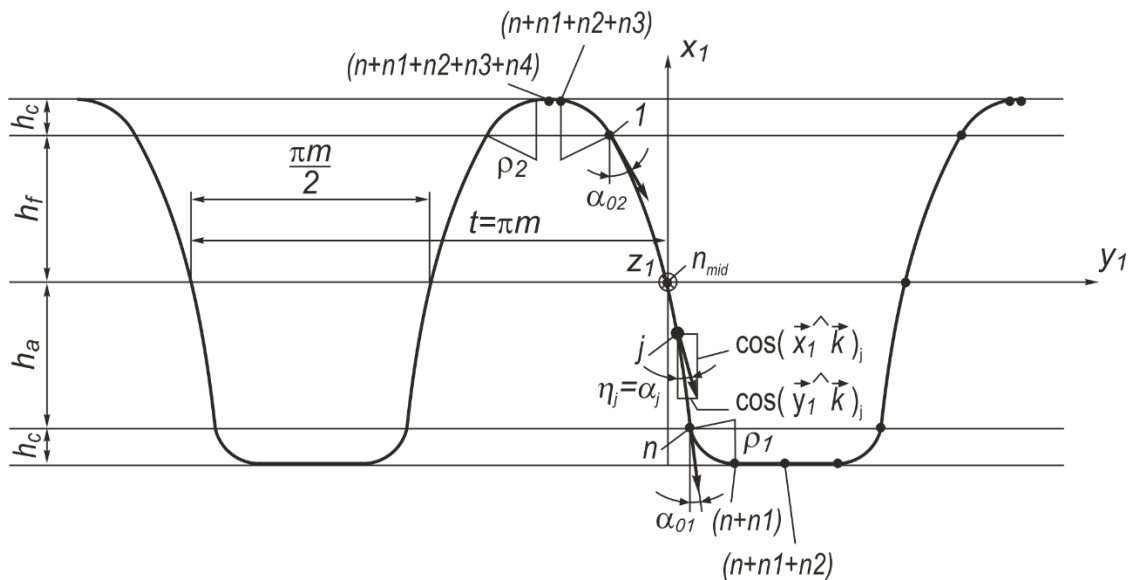
The initial producing rack contour with the profile of the tooth flank in the form of a certain kinematic curve is shown in Fig. 1. In a normal section  $x_1y_1$ , the profile of the rack tooth flank is defined by arrays of coordinates  $x_{1j}, y_{1j}$  ( $j=\overline{1, n}$ ), where  $n$  – the

number of points of the curve. The point located on the midline of the staff has a number  $n_{mid}$ .

The angle of the tooth flank profile  $\alpha_j$  is variable. The value  $\alpha_j$  at a particular point in the profile is defined as the angle between the negative direction of the axis  $x_1$  and the direction of the tangent vector to the profile at that point. Knowing the direction cosines of the tangent vectors at the profile points, we can determine  $\alpha_j$  from the relation

$$\alpha_j = \arctg \left( \frac{\cos(\vec{y}_1 \wedge \vec{k})_j}{-\cos(\vec{x}_1 \wedge \vec{k})_j} \right), \quad j = \overline{1, n}. \quad (1)$$

The angles of the profile at the boundary points of tooth flank are called  $\alpha_{01}$  and  $\alpha_{02}$ .



**Fig. 1. The initial producing contour of a rack tool for the machining of non-evolvent gear wheels**

As can be seen from Fig. 1, on the tooth flank the angle of the profile  $\alpha$  coincides with the angle of inclination of the tangent to the profile  $\eta$ :

$$\eta_j = \alpha_j, \quad j = \overline{1, n}. \quad (2)$$

The full profile of the rack tooth, in addition to the sections corresponding to the tooth flanks, also contains rounding sections on the additional protrusion of the tooth and fillet and straight sections on the head and leg of the tooth.

Let's determine the coordinates of the points in these sections and the values of the angle  $\eta$  in them.

Angles  $\alpha_{01}$  and  $\alpha_{02}$  determine the values of the rounding radii at the boundary points of the tooth flank profile (we will call them  $\rho_1$  and  $\rho_2$ ).

They are generally different in value and can be determined from the next relations:

$$\rho_1 = \frac{h_c}{1 - \sin \alpha_1}; \quad \rho_2 = \frac{h_c}{1 - \sin \alpha_2}. \quad (3)$$

Let's consider the rounding on the profile of the additional protrusion of the tooth. By analogy with the tooth flank, we will consider it as a discrete set of points.

Let the number of points in this section be equal  $n_1$ . Then the coordinates of these points and the values of the angle  $\eta$  in them for geometric reasons can be calculated using the following formulas (Fig. 1):

$$\begin{aligned} x_{1(j+n)} &= x_{1n} + \rho_1 \sin \alpha_1 - \rho_1 \sin \left( \alpha_1 + \frac{\pi/2 - \alpha_1}{n_1 - 1} (j-1) \right); \\ y_{1(j+n)} &= y_{1n} + \rho_1 \cos \alpha_1 - \rho_1 \cos \left( \alpha_1 + \frac{\pi/2 - \alpha_1}{n_1 - 1} (j-1) \right); \\ \eta_{(j+n)} &= \alpha_1 + \frac{\pi/2 - \alpha_1}{n_1 - 1} (j-1); \\ j &= \overline{1, n_1}. \end{aligned} \quad (4)$$

Let the rectilinear section of the profile on the head of the rack tooth contains  $n_2$  points. Their coordinates and values of the angle  $\eta$  at these points can be determined from the following equalities:

$$\begin{aligned} x_{1(j+n+n_1)} &= x_{1(n+n_1)}; \\ y_{1(j+n+n_1)} &= y_{1(n+n_1)} + \frac{(j-1) \left| t/4 - y_{1(n+n_1)} \right|}{n_2 - 1}; \\ \eta_{(j+n+n_1)} &= \eta_{(n+n_1)} = \pi/2; \\ j &= \overline{1, n_2}. \end{aligned} \quad (5)$$

Similarly, the coordinates of the points and values of the fillet profile angle  $\eta$  containing  $n_3$  points are determined:

$$\begin{aligned}
x_{1(j+n+n1+n2)} &= x_{11} - \rho_2 \sin \alpha_2 + \rho_2 \sin \left( \alpha_2 + \frac{\pi/2 - \alpha_2}{n3-1} (j-1) \right); \\
y_{1(j+n+n1+n2)} &= y_{11} - \rho_2 \cos \alpha_2 + \rho_2 \cos \left( \alpha_2 + \frac{\pi/2 - \alpha_2}{n3-1} (j-1) \right); \\
\eta_{(j+n+n1+n2)} &= \alpha_2 + \frac{\pi/2 - \alpha_2}{n3-1} (j-1); \\
j &= \overline{1, n3}.
\end{aligned} \tag{6}$$

For a straight section of the profile on the tooth leg containing  $n4$  points

$$\begin{aligned}
x_{1(j+n+n1+n2+n3)} &= x_{1(n+n1+n2+n3)}; \\
y_{1(j+n+n1+n2+n3)} &= y_{1(j+n+n1+n2+n3)} - \frac{(j-1) \left| y_{1(j+n+n1+n2+n3)} + t/4 \right|}{n4-1}; \\
\eta_{(j+n+n1+n2+n3)} &= \eta_{(j+n+n1+n2+n3)} = \pi/2; \\
j &= \overline{1, n4}.
\end{aligned} \tag{7}$$

For a symmetrical section of the rack tooth profile, also containing  $(n+n1+n2+n3+n4)$  points, we obtain:

$$\begin{aligned}
x_{1(j+n+n1+n2+n3+n4)} &= x_{1j}; \\
y_{1(j+n+n1+n2+n3+n4)} &= -y_{1j} + t/2; \\
\eta_{(j+n+n1+n2+n3+n4)} &= \pi - \eta_j; \\
j &= \overline{1, (n+n1+n2+n3+n4)}.
\end{aligned} \tag{8}$$

Thus, the full tooth profile of a rack tool in a normal section  $x_1y_1$  is defined by a set of  $2(n+n1+n2+n3+n4)$  coordinates of points  $x_{1j}$  and  $y_{1j}$  and a set of values of the angle of inclination of the tangent to the profile  $\eta_j$  at these points.

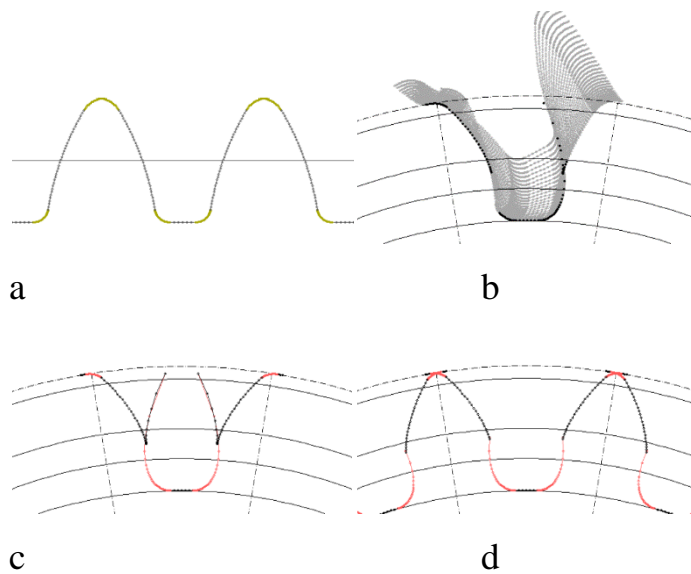
## GEOMETRIC ANALYSIS OF SURFACES SHAPING PROCESS

Based on the previously developed algorithm for calculating the profile of envelope surfaces [7], a method for geometric analysis of the process of surfaces shaping by rolling gear cutting tools has been developed. In this case, a new structural approach to find the formable and tool surfaces as envelopes, which does not require the derivation of specific analytical equations, is used [8, 9].

Using computer graphics, the sequential shaping of the space between the teeth of the gear wheel is studied. A plane geometric task is being solved. The workpiece and the shaping tooth of the tool (for example, tool rack) can be considered as geometric figures, i.e. bounded subsets of plane points. As noted earlier, the boundaries of the

tooth of the tool can be not only straight line segments, but also various other types of curves. In motion relative to the workpiece, the tool tooth as a geometric figure sweeps on the plane a region representing a set of trajectories of points. The boundaries of this area, which is swept, are either the trajectories of single points of the tooth, or the envelopes of certain curves that bound the tooth.

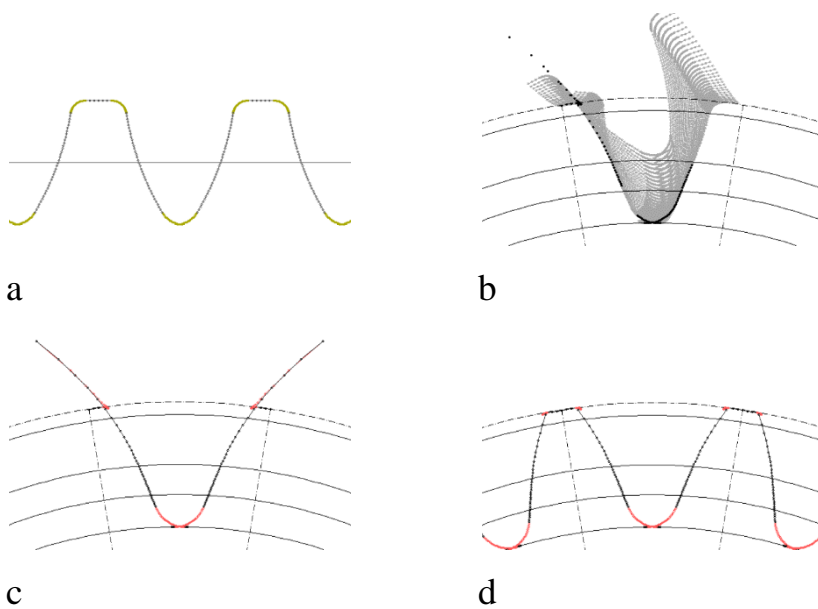
In Fig. 2, a, b the initial profile of the tool rack with a concave profile of the tooth flanks and the successive shaping of the space between the teeth of the gear wheel with the module  $m=5$  and the number of teeth  $z=20$  is shown.



**Fig. 2. The shaping of the space between the teeth of the gear wheel with  $m=5$  and  $z=20$  by tool rack with a concave profile of the tooth flanks**

In the figures, the workpiece points, in which, at the current time, the condition of touching the surfaces is fulfilled, are highlighted. The combination of these points represents the envelopes of certain curves that limit the tool tooth. They are marked in Fig. 2, c, d images the boundaries of the desired space between the wheel teeth. Fig. 3 represent the space shaping between the teeth of gears with  $m=5$  and  $z=20$  by tool rack with a convex profile of the tooth flanks.





**Fig. 3. The shaping of the space between the teeth of the gear wheel with  $m=5$  and  $z=20$  by tool rack with a convex profile of the tooth flanks**

The proposed method allows to analyze the process of shaping the surface of the gear wheel, detect the appearance of undercuts, and also determine the range of gear wheels which can be obtained using a specific rolling tool.

### **CONCLUSION**

A mathematical model for calculating the tooth profile of a gear-cutting tool for machining of non-involute gear wheels has been developed. As a profile of the rack tooth flank, a certain section of one of the modeled kinematic curves is considered. Based on the algorithm for calculating the profile of envelope surfaces, a method for geometric analysis of the process of shaping surfaces by rolling gear cutting tools has been developed. Using computer graphics, the sequential shaping of the space between the teeth of non-involute gear wheels processed by rolling-in gear-cutting tools with a given tooth profile has been investigated.

## REFERENCES

1. Radzevich, S. P. (2018) *Theory of gearing: Kinematics, Geometry, and Synthesis, Second Edition*. Boca Raton, Florida, CRC Press, 898 p.
2. Krivosheya, A. V., T. E. Tretyak, & E. B. Kondusova (2001) Structural approach to the mathematical description of kinematic curves. *Cutting and tools in technological systems*, 59, 129-134 (In Russian).
3. Tretyak, T., A. Mironenko, Yu. Gutsalenko, N. Krukova, & S. Mironenko (2018) Structural approach to the mathematical description and computer visualization of plane kinematic curves for the display of gears. *Fiability & Durability*, 1(21). 7-11.
4. Perepelitsa, B. A. (1981) *Mapping of affine space in the theory of surface shaping by cutting*. High school, Kharkov, 152 p. (In Russian).
5. Krivosheya, A. V. (1995) Multiparameter mapping structure, generalizing machine and working gearings. *High technologies in mechanical engineering: modeling, optimization, diagnostics: Abstracts*, 71 (In Russian).
6. Gavrilenko, V. A. (1962) *The gears in mechanical engineering*. Mashgiz, Moscow, 1962, 531 p. (In Russian).
7. Kondusova, E. B., T. E. Tretyak, & A. V. Krivosheya (1996) The algorithm for calculating the profile of the envelope surfaces for the rolling tools and parts. *Proceeding Fifth International Conference "New Leading-Edge Technologies in Machinebuilding"*, 140-141 (In Russian).
8. Lytvyn, F. L. (1968) *Theory of gearings*. Nauka, Moscow, 584 p. (In Russian).
9. Zubkova, N. V., E. B. Kondusova, & T. E. Tretyak (2001) Matrix descriptions of the contact condition and kinematic angles during cutting. *Cutting and tooling in technological systems*, 59, 106-110 (In Russian).

UDC 632.4.635.21

**DETERMINING WART POTATO SYNCHYTRIUM ENDOBIOTICUM  
(SCHILBERSKY) PERCIVAL SOURCES IN UKRAINE**

**Zelya Avrelia Georgiyivna**

candidate of biological sciences

**Gunchak Volodymyr Michailovich**

candidate of agricultural sciences

**Zelya Georgiy Viorelovich**

scientific researcher

**Kuvshynov Olexander Yankelevich**

junior scientist researcher

**Lisnychyi Vitalii Borysovich**

junior scientist researcher

Ukrainian science-research plant quarantine station IPP NAAS

v. Boyany Novoselitsa district Chernivtsi region, Ukraine

**Summary.** There were results of inspecting the infections stress wart pathogen in Western regions of Ukraine. The different level of zoosporangia infecting in investigated regions: to 39 zoosporangia on 1 g of soil in Vinnitsa region, to 41- in Zhytomir region from 39 through 48 zoosporangia on 1 g of soil in Ivano-Frankivsk region, 49 zoosporangia in Lviv region; 53 – zoosporangia in Zakarpattia region. It is necessary to follow the quarantine rules in disease and to grow wart resistant potato varieties.

**Keywords:** wart potato, sources, infectious stress, zoosporangia, viability

Wart potato is the most dangerous potato disease. It is caused by the obligate pathogen *Synchytrium endobioticum* (Schilbersky) Percival. It is one of the serious reason for big losses of potato yield. It decreases quality of food and feed crop [1, p.12].

The character and the degree of harmfulness is depended upon the area's environmental conditions, agrotechnological usage level, variety resistance, soil fertility, progressive technologies improving, the level of seed production providing, system of protection measures and other factors [2, p.3].

Wart potato is included to the list of quarantine diseases in 38 countries [3,p.215]. Ukraine is belonged to these countries. The area of wart potato sources was decreased in Ukraine during the last years. The disease is spread in 6 regions of Ukraine. The wart potato is consisted of 2411,954 ha. The most highest wart potato density and its aggressive pathotypes are met in Carpathean region of Ukraine. The most favourable conditions on disease developing. It is one of the reason for this kind of fungi differentiating and new pathotypes forming. This phenomenon is observed by the potato monoculture, especially during the mix of different potato varieties growing with different resistance to wart [4, p.3].

The common (Dalem) pathotype and 4 aggressive pathotypes are registered in Ukraine. The common (Dalem) pathotype is spread in Chernivtsi region and 4 aggressive pathotypes: 11-(Mizhirrya), 13 – (Rachiv), 18- (Yasynya) in Zakarpattia region and 22 (Bystrets) in Ivano-Frankivsk region.

Aggressive pathotypes are spread in mountain areas of Ukraine, They are able to defeat to 90 % resistant to common pathotype potato varieties assortments [5, p.16].

**The purpose of research.** Sources of wart potato pest risk analysis in Ukraine is determined by the degree of soil's infection load by wart potato pathogen.

The technique for the soil's samples distraction wart potato identification. The soil's sample selection for zoosporangia of wart potato identifying was provided by the scheme of envelope as per DSTU (ДСТУ) 3355-96 (fig.1) [6, p.21].

5 extractions

**Fig.1. The choice of soil's samples by envelope scheme (5 extractions) in wart potato sources by modernized drill (fig.2, p.104).**



**Fig.2. The modernized drill for distant samples in wart sources**

The distraction points for soil's distraction are fixed by GPS-navigator, Garmin eTrex Legend. It is allowed to localize wart potato pathogen's sources (Fig.3) [7, p.98].



**Fig.3. GPS-navigator Garmin eTrex Legend HCx**

The device "RuTa" was reequipped by mesh with diameter 0,003 cm adding for wart potato zoosporangia determining. It is allowed to identify wart potato pathogen (fig.4) [8. p.104].



**Fig.4. Device “RuTa” for wart potato zoosporangia determining**

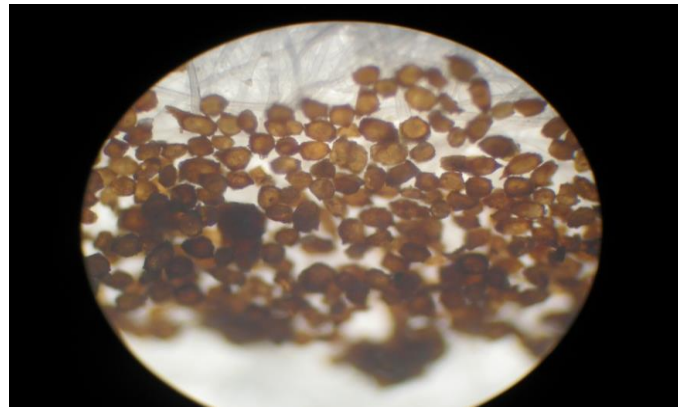
35% solution of sodium iodide with specific weight 1,1 added to soil's sample after extracting device “RuTa”. It was certified 3 minutes on 3000 rotations per minute. The light additives floated on surface. Zoosporangia floated on surface. They gathered on slide and counted under microscope (8 x 15) [9, p.15]. The zoosporangia viability determination was provided by their painting 0,5% Coomassie Blue G-250. The viable summer and winter zoosporangia became blue and granular in this case. The non-viable became empty and deformed was not painted. They were accounted under microscope and every average meaning in every scope [10, p.89,11, p.112, 12, p. 97].

**The researches results.** The wart potato pathogen was determined in soil's samples by the results of pest risk analysis in one settlement of Vizhnitsa district, three settlements of Putyla district. The infectious load varied from 56 to 65 viable zoosporangia of disease pathogen. The new source of wart potato pathogen was identified in town Storozhinetz in 2017 together with specialists of Chief Management State Service of Ukraine Food Safety and Consumer Protection in Chernivtsi region (fig.5).



**Fig.5. Potato variety Teteriv was defeated by wart potato pathogen in t. Storozhynetz, Chernivtsi region**

On one plot with area 0,05 ha with high infections loadings. It was consisted 68 zoosporangia on 1g of soil (table 1, fig.6). The area of wart potato spread consisted of 8,12 ha.



**Fig.6. The zoosporangia of wart potato determining in settlement Berehomet Vizhnitza district of Chernivtsi region (8x15)**

The wart potato pathogen sources were determined in 12 settlements of Verkhovyna district, 6 settlements of Rozhnyativ district: 2 settlements of Kolomya district, 3 settlements of Kalush district in Ivano- Frankivsk region according to the data of Chief Management State Service of Ukraine Food Safety and Consumer Protection in Ivano - Frankivsk region. The infections loading consisted of 40-46 viable zoosporangia on 1g of soil in the present sources. The general area of infected area was consisted of 16,76 ha.

The wart potato pathogen was determined in two settlements of Mizhirya district of Zakarpattia region. There were determined 42-48 viable zoosporangia on 1g. of soil.

The number of determined viable zoosporangia was consisted of 53 pieces on 1 g of soil in settlements of Rachiv district Zakarpattia region. The wart potato is spread on 2197,8ha in Zakarpattia region.

There were determined 49 viable zoosporangia in town Turka, Turka's district of Lviv region during the inspection of infection load (Table 1). The general area of disease spread was consisted of 275,5 ha. It is spread in 7 settlements of Tyvriv district, Vinnitsa region and in one settlement Zhytomir region is 0,21 ha according to the data Chief Management State Service of Ukraine Food Safety and Consumer Protection. The infectious load was varied from 39 to 41 viable zoosporangia of disease pathogen in the abovementioned areas,

The wart potato sources area decreased during last years in Ukraine. The disease spread in 6 regions of Ukraine on January, 1, 2019. The general wart potato quarantine area consists of 2411,954 ha.

It is necessary to follow the quarantine rules in disease sources and to grow potato resistant to wart.

**Table 1.**

**The wart potato zoosporangia pathogen infection load in disease source of Ukraine (2016-2018)**

№ items	Source's name	The quantity of determined zoosporangia	
		Viable (M±m)	Non-viable (M±m)
1.	Settlement Berehomet, Vyzhnytsa district, Chernivtsi region	60±0,6	2±0,3
2.	v. Toraky, Putyla district, Chernivtsi region	59±0,6	3±0,6
3.	v.Parkulyna,Putyla district Chernivtsi region	58±0,3	2±0,6
4.	v. Ust- Putyla, Putyla district Chernivtsi region	69±0,6	1±0,6
5.	t. Storozhynets, Chernivtsi region	68±0,6	3±0,6
6.	v.Maydan, Mizhirskiy district Zakarpattia region	44±0,6	2±0,2
7.	v. Torun, Mizhirskiy district, Zakarpattia region	50±0,3	2±0,3
8.	v. Surupy, Rachiv district Zakarpattia region	56±0,6	3±0,6



9.	v. Yasinya, Rachiv district Zakarpattia region	55±0,3	2±0,6
10.	v. Iltsy, Vekhovyna district, Ivano-Frankivsk region	42±0,6	2±0,3
11.	v. Bystrets, Verkhovyna district, Ivano-Frankivsk region	47±0,6	1±0,3
12.	v. Nebiliv, Rozhnyativ district, Ivano-Frankivsk region	44±0,6	2±0,2
13.	v. Sopiv, Kolomiya district, Ivano-Frankivsk region	42±0,6	2±0,3
14.	v. Tuzhyliv Kalush district, Ivano-Frankivsk region	47±0,6	1±0,3
15.	t. Turka, Lviv region	52±1,3	3±0,6
16.	t. Tyvriv, Vinnytsya region	41±0,6	2±0,3
17.	t. Zhytomyr, Zhytomyr region	44±0,3	3±0,6

**Least significant difference            0,6                            0,08**

## CONCLUSIONS

1. The researches were provided in 2016-2018 with purpose to determine infections load of wart potato sources in Ukraine. It showed the different level of soil's defeat by disease pathogen zoosporangia.
2. The presence of disease was determined by results of wart potato sources inspection in Chernivtsi region. The zoosporangia infections load was in the scope 56-68 zoosporangia/1g soil.
3. The presence of 42-65 zoosporangia/1g soil was defined by the analysis of infections load in Zakarpattia region.
4. There were determined 40-46 viable zoosporangia on 1g of soil in some wart pathogen sources in Ivano - Frankivsk region.
5. There were determined 49 viable disease pathogen during the inspection of infection load in Turka's district Lviv region
6. There were determined 39-41 zoosporangia/1g soil by the results of pest risk analysis.
7. It is necessary to follow the quarantine rules in disease sources and to grow potato varieties resistant to wart potato.

## АНАЛІЗ СИЛОВОГО ПЕРЕДАТНОГО ВІДНОШЕННЯ СХВАТУ

Ащепкова Наталія Сергіївна

к.т.н., доцент

Дніпровський національний університет

імені Олеса Гончара

г. Дніпро, Україна

**Анотація.** У доповіді досліджена залежність силового передатного відношення  $K$  схвату і кінематичного передатного відношення  $K\delta$  схвату від геометричних характеристик ланок. Наведено розрахункові приклади, які дозволяють обрати конструкцію захватного пристрою, та визначити співвідношення між силою стиснення деталі  $F$  і зусиллям приводу на вхідній ланці  $P$ .

**Ключеві слова:** маніпулятор, захватний пристрій, схват, шарнір.

Більшість механічних захватних пристроїв оснащені двома рухливими пальцями [1-4]. Розрахункова схема такого захватного пристрою з плоскопаралельним рухом пальців представлена на рис.1 [1-4]. Схват зачиняється при подачі тиску в праву (рис.1, а) порожнину гідроциліндра 1. Кут розчинення регулюється рейкою 2. Губки 3 зазвичай виконуються змінними, їхня конструкція залежить від форми та маси деталі. На рис.1, б показана схема шарнірного механізму цього гідравлічного схвату.

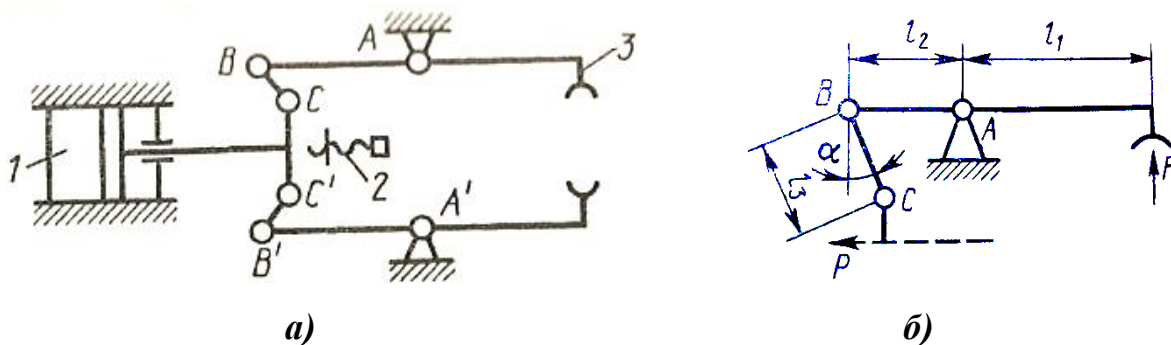


Рис. 1. Розрахункова схема захватного пристрою

При наявності рухливих твердих пальців, розрахунок захватного пристрою складається з [5]:

- визначення геометричних параметрів ланок обраної кінематичної схеми передавального механізму,
- розрахунок сили  $P_1$  необхідної для захоплення й утримання деталі,
- обчислення зусилля приводу  $P$  яке надається виконавчій ланці, в залежності від сили  $P_1$ ,
- аналіз міцності елементів конструкції захватного пристрою та ланок.

В якості характеристики схвату використовують силове передатне відношення [4]:

$$K = F/P,$$

де  $F$  – сила стиснення деталі;  $P$  – зусилля приводу на вхідній ланці.

За умови рівності елементарних робіт на вході й виході механізму, запишемо:

$$\delta_1 F = \delta_2 P \eta, \quad K = \delta_2 \eta / \delta_1 = \eta / K_\delta,$$

де  $\delta_1, \delta_2$  – можливі переміщення на вході і виході механізму;  $K_\delta = \delta_1 / \delta_2$  – кінематичне передаточне відношення;  $\eta$  – коефіцієнт корисної дії.

Моменти сил тертя в шарнірах В і С (рис. 2, а, б) можна розрахувати за формулами [3, 4]:

$$M_B = \frac{df}{2} \sqrt{R_{By}^2 + R_{Bx}^2}; \quad M_C = \frac{df}{2} \sqrt{R_{Cy}^2 + R_{Cx}^2}.$$

де  $d$  – діаметр осей шарнірів;  $f$  – коефіцієнт тертя;  $R_{By}, R_{Bx}, R_{Cy}, R_{Cx}$  – сили реакції в шарнірах В і С відповідно.

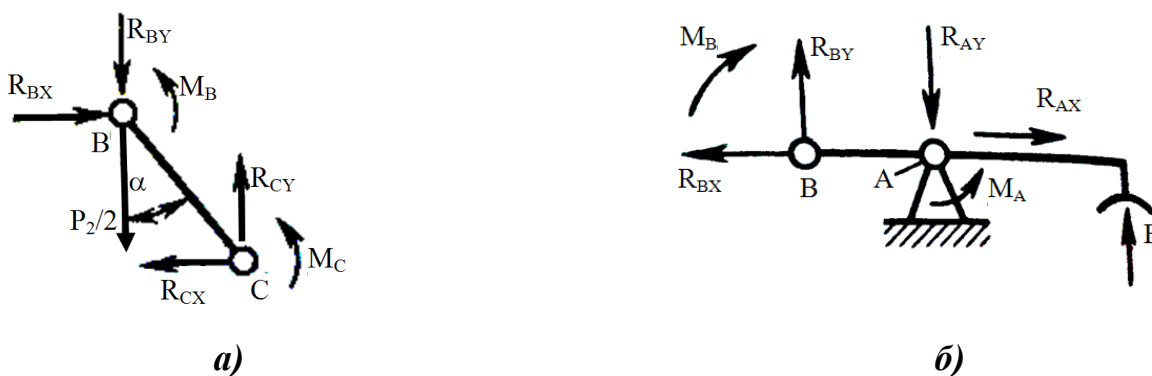


Рис. 2. Схеми для визначення сил реакцій і моментів у шарнірах

При малих кутах повороту важелів схвату значення  $R_{Bx}$  і  $R_{Cx}$  значно менші ніж

$R_{By}$  і  $R_{Cy}$ , тобто ними можна зневажити, тоді

$$M_B \approx \frac{dfR_{By}}{2}; \quad M_C \approx \frac{dfR_{Cy}}{2}.$$

З умов рівноваги ланки ВС (рис. 2, б) при малих  $\alpha$  маємо:

$$R_{By} \approx \frac{P \cdot l_3}{2(df + l_3\alpha)} \approx \frac{F(2l_1 + df)}{2l_2},$$

де  $l_1, l_2, l_3$  – розміри відрізків важелів схвата [1, 2]. Тоді силове передатне відношення можна виразити через параметри схвату [3, 4]:

$$K = \frac{l_2}{2l_1} \left[ \left( \alpha + \frac{df}{l_3} \right) \left( 1 + \frac{df}{2l_1} \right) \right]^{-1}.$$

При малих кутах  $\alpha$  кінематичне передатне відношення [3, 4]:

$$K_\delta = (2l_1/l_2) \cdot \alpha,$$

де  $\alpha$  – кут нахилу вісі ланки ВС до лінії, перпендикулярної до осі схвата.

В якості приклада припустимо  $l_1=70$  мм,  $l_2=110$  мм,  $l_3=50$  мм,  $\alpha=18^\circ=0,3145$  рад,  $d=10$  мм,  $f=0,15$ ; тоді

$$K_\delta = (2l_1/l_2) \cdot \alpha = (2 \cdot 0,07/0,11) \cdot 0,3145 = 0,400;$$

$$K = \frac{l_2}{2l_1} \left[ \left( \alpha + \frac{df}{l_3} \right) \left( 1 + \frac{df}{2l_1} \right) \right]^{-1} = \frac{0,110}{2 \cdot 0,07} \left[ \left( 0,3145 + \frac{0,01 \cdot 0,15}{0,05} \right) \left( 1 + \frac{0,01 \cdot 0,15}{2 \cdot 0,07} \right) \right]^{-1} = 2,259.$$

Результати розрахунків залежності силового передатного відношення  $K$  схвату і кінематичного передатного відношення  $K_\delta$  схвату від геометричних характеристик ланок наведено у таблицях 1-3.

**Таблиця 1**

**Аналіз силового передатного відношення при  $l_2=110$  мм,  $l_3=50$  мм**

$l_1$ , мм	$\alpha=6^\circ$ , $\alpha=0,104717$ рад		$\alpha=9^\circ$ , $\alpha=0,157075$ рад		$\alpha=12^\circ$ , $\alpha=0,209433$ рад		$\alpha=18^\circ$ , $\alpha=0,31415$ рад	
	$K_\delta$	$K$	$K_\delta$	$K$	$K_\delta$	$K$	$K_\delta$	$K$
30	0,057	13,277	0,086	9,562	0,114	7,470	0,171	5,197
50	0,095	8,045	0,143	5,794	0,190	4,526	0,286	3,149
70	0,133	5,771	0,200	4,156	0,267	3,247	0,400	2,259

**Таблиця 2****Аналіз силового передатного відношення при  $l_1=110$  мм,  $l_3=50$  мм**

$l_2$ , мм	$\alpha=6^\circ$ , $\alpha=0,104717$ рад		$\alpha=9^\circ$ , $\alpha=0,157075$ рад		$\alpha=12^\circ$ , $\alpha=0,209433$ рад		$\alpha=18^\circ$ , $\alpha=0,31415$ рад	
	$K_\delta$	K	$K_\delta$	K	$K_\delta$	K	$K_\delta$	K
30	0,768	1,005	1,157	0,724	1,536	0,566	2,304	0,394
50	0,461	1,676	0,691	1,207	0,922	0,943	1,382	0,656
70	0,329	2,346	0,494	1,689	0,658	1,32	0,987	0,918

**Таблиця 3****Аналіз силового передатного відношення при  $l_1=110$  мм,  $l_2=110$  мм**

$l_3$ , мм	$\alpha=6^\circ$ , $\alpha=0,104717$ рад		$\alpha=9^\circ$ , $\alpha=0,157075$ рад		$\alpha=12^\circ$ , $\alpha=0,209433$ рад		$\alpha=18^\circ$ , $\alpha=0,31415$ рад	
	$K_\delta$	K	$K_\delta$	K	$K_\delta$	K	$K_\delta$	K
30	0,209	3,210	0,314	2,398	0,419	1,914	0,621	1,364
50		3,686		2,655		2,074		1,443
70		3,937		2782		2,151		1,480

**Результати дослідження.** Аналіз залежностей для силового передатного відношення показує, що в обраній конструкції схвату може бути отримано велике значення K при малих кутах  $\alpha$ , однак воно падає при зменшенні  $l_3$ .

При малих кутах  $\alpha$  у механізмі може спостерігатися явище самогальмування, яке можна вважати перевагою цієї конструкції в аварійних ситуаціях. Однак експлуатація схвату в зоні малих  $\alpha$  робить його дуже чутливим до помилок виготовлення деталей і похибок складання.

Аналіз силового передатного відношення схвату дозволяє визначити співвідношення між силою стиснення деталі F і зусиллям приводу на вхідній ланці P.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРИ

1. Юревич Е. И. Основы робототехники / Е. И. Юревич. – Ленинград: Машиностроение, 1985. – 271 с.
2. Детали и механизмы роботов. Основы расчета, конструирования и технологии производства: учеб. пособие / Р. С. Веселков, Т. Н. Гонтаровская, В. П. Гонтаровский и др. / под. ред. Б. Б. Самотокина. – К.: Вища школа, 1990. – 343 с.
3. Бурдаков С. Ф. Проектирование манипуляторов промышленных роботов и роботизированных комплексов / С. Ф. Бурдаков, В. А. Дьяченко, А. Н. Тимофеев // М.: Высшая школа, 1986. – 264 с.
4. Механика промышленных роботов: Учеб. Пособие для вузов/ Под ред. К. В. Фролова, Е. И. Воробьева. Кн. 2: Расчет и проектирование механизмов/ Е. И. Воробьев, О. Д. Егоров, С. А. Попов. – М.: Высшая школа, 1988. – 367 с.
5. Шахинпур М. Курс робототехники. Пер. с англ. / М. Шахинпур. – М.: Мир, 1990. – 527 с.

# МІЖМОВНА ІНТЕГРАЦІЯ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ ТА ЛАТИНСЬКОЇ МОВ В МЕДИЧНИХ ВУЗАХ

**Аветісова Ірина Сергіївна**

кандидат педагогічних наук

викладач кафедри мовних та гуманітарних дисциплін №1

**Морозова Влада Вадимівна**

Студентка 3 курсу МС 1 групи медичного факультету №1

Донецький національний медичний університет

м. Краматорськ, Україна

**Анотація:** предметом дослідження у статті стало вивчення міжмовних паралелей, що полегшує орієнтування студентів під час читання та розуміння оригінальної медичної літератури англійською мовою, коментування анотацій до ліків, спілкування в межах тем програми з курсу англійської мови. Запозичені слова з латинської та грецької мови посіли певне місце в англійській мові, отримали поширення та стали інтернаціональною термінологією.

**Ключові слова:** поняття міжмовної інтеграції, головне призначення іноземної мови як освітньої галузі, фармацевтичні терміни,

Під інтеграцією (від лат. *integratio* – відновлення, поповнення, від *integer* – цілий) зазвичай розуміють як процес і результат взаємодії елементів (із заданими властивостями), що супроводжується відновленням, встановленням, ускладненням і зміцненням істотних зв'язків між ними на основі достатньої підстави, в результаті чого формується інтегрований об'єкт (система) з якісно новими властивостями, у структурі якого зберігаються індивідуальні властивості вихідних елементів [1, с. 340].

Міжмовна інтеграція – це складний багатоаспектний процес, що передбачає одночасну взаємодію елементів різного ступеня комунікативної спрямованості, невід'ємна частина вивчення кожної лінгвістичної дисципліни.

Існують різні рівні інтеграції: інтеграція в межах теми; інтеграція в межах розділу навчального матеріалу; інтеграція в межах однієї дисципліни; інтеграція в межах споріднених дисциплін; інтеграція між дисциплінами різних циклів і навіть інтеграція як особливий дидактичний принцип навчання. Говорять також про інтеграційні технології в педагогіці, маючи на увазі «дидактичні системи, які забезпечують інтеграцію різнопредметних знань і вмій, різних видів діяльності на рівні інтегрованих курсів, навчальних тем, навчальних проблем та інших форм організації навчання» [1, с. 74].

Якісні зміни характеру міжнародних відносин нашої держави, інтернаціоналізація усіх аспектів суспільного життя зробили іноземну мову дійовим фактором прогресу суспільства в різних сферах діяльності людини.

Головне призначення іноземної мови як освітньої галузі – стати засобом спілкування завдяки сформованим комунікативним умінням : говоріння, аудіювання (розуміння зі слуху), читання та письмо. Все це неможливо без певного лексичного запасу.

У сучасній англійській мові велике місце посідають слова, запозичені з інших мов, особливо латинської та давньогрецької.

Перше взаємозбагачення мов відбулося у 146 р. до н. е., коли римляни підкорили Грецію, а пізніше – майже всю Європу та частину Азії.

У 93 р. н. е. римляни завоювали Британію. Це була важлива подія, відколи латинські слова заповнили англійську мову. Наприклад, слово «street» прийшло з латини «strata», «road, port» від «portus», «wall» від «vallum».

Назви багатьох англійських міст мають латинське походження. Від слова «castra», що позначає «camp» з'явилися такі назви англійських міст : «Winchester, Manchester, Leicester, Doncaster»

Запозичені слова з латинської та давньогрецької посіли місце в англійській мові, отримали поширення та стали інтернаціональною термінологією.

Безперечно, що найбільшу кількість запозичень в англійській мові становлять латинізми, наприклад: agglomeration < лат. agglomerо – приєдную,



нагромаджую; vibrator – < лат. vibro) – тремчу, коливаюсь; detector – (< лат. detector) – відкривач; indication – (< лат. indicator) – вказую, визначаю; condensator (< лат. condensare) – згущую; transformation – < лат. transformo) – перетворюю [2, с. 500]. Варто зазначити, що латинські запозичення адаптувалися до системи мови-реципієнта, пройшли складний шлях, який триває досі.

У медичному університеті вивченню міжмовних паралелей приділяється велика увага на заняттях англійської мови за професійним спрямуванням. Завдання містять англійські медичні терміоеlementи і терміни у порівнянні з їх відповідниками в грецькій та латинській мовах. Виконання лексичних вправ є основним фактором засвоєння слова [3, с. 262]. Цей вид роботи є мультилінгвальним (українська – древньогрецька – латинська – англійська мови). Щоб дати семантичний аналіз слова, визначити його походження, запам'ятати і далі користуватися на практиці студентам потрібно користуватись цими мовами. Шляхом тлумачення семантики (терміоеlementів) та ілюстрації слів – синонімів студенти навчаються морфологічного, семантичного аналізу медичних термінів. . Таким чином, медичний термін співвідноситься з поняттям і уявленням, формами логічного і образного мислення [7, с. 32]. Враховуючи вищезазачену інформацію, семантика терміна є комплексом взаємодіючих між собою лексичних значень

Студентам легко зрозуміти анатомічні терміни в англійських текстах, бо велика їх кількість латинського або грецького походження: < англ- anatomy, лат- anatomia> - анатомія ; < англ- lip, лат- labium > - губа; < англ- small instetine, лат- intestinum > - тонка кишка; < англ-rectus, лат- rectum > - пряма кишка; < англ- ren, лат- ren > - нирка; < англ- stomach ,лат- stomach > - шлунок; < англ- thorax, лат- thorax > - грудна клітина.

Але, вживаючи мовні паралелі, слід зауважити, що англійські слова вимовляються згідно фонетичних правил англійської мови, вимова їх відрізняється від латинської або грецьких слів (табл. 1).

## Таблиця 1

### Вимова англійських та латинських слів

№	English	Transcription	Latin	Translation
1.	Therapy	['θerapi]	therapia	лікування
2.	Fiber	[faɪbə]	Fibra	волокно
3.	Digestion	[dai'dʒesʃən]	digestio	перетравлення
4.	Muscle	['mʌsl]	musculus	м'яз

Дуже широкі мовні паралелі у фармацевтичних термінах, коли студенти одержують анотації для ліків англійською мовою, вони стикаються з тим, що багато термінів їм зрозуміло без словника. Наприклад форми лікарських засобів: <англ- solution, лат- solutio >- розчин; <англ - infusion , лат-infusum > - настій ;<англ- paste, лат -pasta >- паста; <англ – tablet, лат- tabuletta >- таблетка; Вивченню міжмовних паралелей приділяється велика увага на уроках англійської мови. Під час вивчення нової лексики (дієслів) використовують такі паралелі: <англ- to praeparare, лат- praeparare > - приготувати; <англ - to sign , лат-signare > - позначати; <англ- to examine, лат- examinare > - досліджувати,оглядати; <англ- to study ,лат- studere > - вчитися; <англ- to cook ,лат- coquere >- варити;

Читаючи тексти медичного змісту оригінальної літератури, широко зустрічаються клінічні терміни: <англ- diabetes ,лат- diabetus > - діабет; <англ- fracture,лат- fractura > – перелом; <англ- tumor,лат- tumor > – пухлина; <англ- oncologist, лат- oncologus > – онколог; <англ- bronchitis,лат – bronchitis > - запалення бронхів;

Переклад спеціального тексту може бути успішно зроблений на основі введення вузьких термінів певної спеціалізації [5, с. 312]. Тут надзвичайно важливим для виявлення обсягу і семантичного змісту лексичного мінімуму суттєве значення має принцип відбору лексики. Студенти повинні вести словник медичних термінів.

**Висновок.** Вивчення міжмовних паралелей полегшує орієнтування студентів під час читання та розуміння оригінальної медичної літератури англійською мовою, коментуванні анотацій до ліків, складати історію хвороби, спілкуватися в межах тем навчальної програми з курсу англійською мови. Міжмовна інтеграція – це складний багатоаспектний процес, що передбачає одночасну взаємодію елементів різного ступеня комунікативної спрямованості, невід’ємна частина вивчення кожної лінгвістичної дисципліни.

Яку ж роль в нашому житті зараз відіграє англійська мова? В цілому, політичне, економічне, наукове, спортивне життя всього світу «протікає» англійською мовою. Всілякі саміти і зустрічі глав держав, підписання указів, дебати – все це проводиться англійською мовою. Міжнародні конференції, вивчення світового досвіду та обмін інформацією відбувається лише з використанням англійської мови. Значення англійської мови в сучасному світі настільки велике, що її знання не є розкішшю. Її вчать скрізь: у школах, університетах, на курсах. Будь-яка освічена людина просто зобов'язана володіти англійською мовою, тому що саме вона є ключем до подальшої самоосвіти та самовдосконалення. Знання англійської мови в сучасному світі є своєрідним вікном у світ. Володіючи цією мовою міжнародного спілкування, кожен зможе досягти поставлених цілей за допомогою нових можливостей.

### **ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: Навчальний посібник. – К.: Академвидав, 2004. – 352 с..
2. NTC's MASS MEDIA Dictionary by R.Terry Ellmore / National Textbook Company. – N.Y., 1992. – 500 p
3. Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання. – Відділ сучасних мов, Страсбург. – К.: Ленвіт, 2003. – 262 с.

4. Козловська І.М. Філософсько-методологічні аспекти інтеграції знань у змісті сучасної освіти „Педагогіка і психологія професійної освіти. – 1999. – №3. – С. 51–56.
5. Основи перекладознавства: Навчальний посібник / За редакцією А.Є.Нямцу – Чернівці: Рута, 2008. – 312 с.
6. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – М.: ИНТОР, 1996. – 544 с.
7. Золотухін Г.О., Литвиненко Н.П., Місник Н.В. Фахова мова медика: Підручник. - К.: Здоров'я, 2002. - 392 с.

**КОНСТРУКТИВНІ ФРАКТАЛИ ЯК РЕЗУЛЬТУЮЧЕ СТИСКУЮЧЕ  
ВІДОБРАЖЕННЯ ПОДІБНОСТІ.**

**Адашевська Ірина Юрїївна**

к.т.н., доцент

**Краєвська Олена Олександрівна**

доцент

Национальный технічний університет «ХП»

м. Харків, Україна

**Анотація:** В роботі розглянуто принципи побудови конструктивних фракталів в результаті лінійних (афінних) стискуючих відображень (перетворень) подібності, надано конструкції генераторів (аксіом) фрактальних форм, розглянуто підхід до отримання фрактальних зображень за допомогою системи ітерованих функцій.

**Ключевые слова:** Фрактал, самоподібність, дробова метрична властивість, L-системи, крива Коха.

Багато об'єктів в природі мають фрактальні властивості, наприклад, узбережжя, хмари, крони дерев, кровоносна система і система альвеол людини або тварин. Фрактали являють собою математичні моделі складних структур, просторове зображення яких представляється у вигляді зламаних, зморшкуватих і нечітких форм [1]. Фрактали (як математичні абстракції) володіють такими характерними властивостями, що відображають їхню іррегулярну сутність:

- самоподоба (ієрархічний принцип організації);
- здатність до розвитку (принцип безперервності формоутворення);
- дробова метрична розмірність (принцип сингулярності міри);
- розмитість, нечіткість контурів (принцип невизначеності кордонів);
- геометричне представлення хаотичної динаміки (принцип динамічного хаосу).

Фрактали, особливо на площині, популярні завдяки поєднанню краси з простотою побудови за допомогою комп'ютера.

Перші приклади самоподібних множин з незвичайними властивостями з'явилися в ХІХ столітті (наприклад, множина Кантора).

### **Фрактали зазвичай ділять на**

– конструктивні – множини з'являються в результаті лінійних (афінних) стискуючих відображень (перетворень) подібності. Результуюче стискуюче відображення володіє стійкою нерухомою «точкою» - фракталом.

– динамічні - множини виникають в нелінійних (в першу чергу дискретних) динамічних системах. Такі множини можуть володіти масштабною інваріантністю лише наближено.

### **Конструктивні (класичні) фрактали**

Граничного узагальнення ми досягнемо, вибираючи якусь замкнуту криву, яка допускає розбиття на конгруентні сегменти, змінюючи кожен сегмент у який завгодно спосіб так, щоб весь процес можна було повторити на менших сегментах наступних поколінь і перейти до межі. Аналогічні побудови можна виробляти і на поверхнях просторових тіл. Зрозуміло, в результаті таких операцій можуть з'явитися складні криві або поверхні з самоперетинами.

Гарднер

Дуже складні криві можна отримати рекурсивно (ситуація, коли перетворювач прямо або побічно створює власну копію, в теорії алгоритмів називається рекурсією) за допомогою багаторазового «ускладнення» простої кривої. Для опису та побудови подібних кривих використовуються  $L$ - системи.

### ***L – системи***

Поняття  $L$ - системи тісно пов'язане з самоподібними фракталами.

$L$ - системи використовувалися під час вивчення формальних мов і в біологічних моделях селекції. Вони широко застосовуються в комп'ютерній графіці для побудови фрактальних дерев, рослин і різних фракталів [2].

Для графічної реалізації  $L$ - систем в якості підсистеми введення використовується так звана черепащача графіка. Точка (черепашка) рухається

по екрану дискретними кроками, креслячи свій слід (але може переміщатися і без малювання). Стан черепашки описується трьома параметрами  $(x, y, \alpha)$ , де  $(x, y)$  - координати черепашки,  $\alpha$  - напрямок, в якому вона дивиться (рухається). Черепашка інтерпретує і виконує послідовність команд, що задаються кодовим словом, літери якого читаються зліва направо. Кодове слово являє собою результат роботи  $L$ - системи і містить такі літери:

$F$  - переміститися вперед на один крок, промальовуючи слід.

$b$  - переміститися вперед на один крок, що не промальовуючи слід (дозволяє організувати розрив в графіку).

$+$  - збільшити кут  $\alpha$  на величину  $\theta$  (повернути на  $\theta$  за годинниковою стрілкою)

$-$  - зменшити кут  $\alpha$  на величину  $\theta$  (повернути на  $\theta$  проти годинникової стрілки)

[ - відкрити гілку

] - закрити гілку

$X, Y$  – під час генерування інструкції для пера ігноруються.

Розмір кроку і величина приросту по куту  $\theta$  задаються заздалегідь і залишаються незмінними для всіх переміщень черепашки. Якщо початковий напрямок руху  $\alpha$  (кут, відлічуваний від додатного напрямку осі  $X$ ) не вказано, але вважають  $\alpha = 0$ .

Тоді рядок " $F - F + +F - F$ " зі значенням  $\theta = 60^\circ$  задає перу команду намалювати першу генерацію  $K_1$  кривої Коха.

Процес перетворення простого рядка в більш складний ґрунтується на наборі інструкцій створення рядків, який входить до підпрограм *producestring()* .

Правило для кривої Коха має вигляд:

$'F' \rightarrow 'F - F + +F - F'$  ,

де знак  $\rightarrow$  означає, що кожен символ  $F$  замінюється групою символів " $F - F + +F - F$ " . Для символів ' $+$ ' або ' $-$ ' інструкція відсутня, тому ці символи передаються без змін.

Формально, детермінована  $L$ - система складається з алфавіту, слова ініціації, званого аксіомою (ініціатором, атомом), і набору породних правил, що

вказують, як слід перетворювати слово під час переходу від рівня до рівня (від ітерації до ітерації) (табл.1).

Наприклад, для сніжинки Коха породне правило

$$newf = F - F + +F - F;$$

Аксиома:  $F + +F + +F$  - рівносторонній трикутник;  $\theta = \frac{\pi}{3}$  .

На першій стадії вихідний рядок називається атомом, в даному випадку це "F" , «генерує рядок першого покоління

$$S1 = "F - F + +F - F",$$

потім цей рядок подається на вхід того ж самого процесу, який генерує рядок другого покоління

$$S2 = \underline{F - F + +F - F} - \underline{F - F + +F - F} + +\underline{F - F + +F - F} - \underline{F - F + +F - F}$$

У цьому рядку можна виділити чотири групи (кластера)

$$F - F + +F - F$$

розділених символами ' - ', потім ' + +' і нарешті знову ' - '. Тепер перо намалює другу генерацію  $K_2$  кривої Коха.

Для сніжинки Коха :  $\theta = \frac{\pi}{3}$  ;Аксиома:  $F + +F + +F$  - рівносторонній трикутник; правило:  $newf = F - F + +F - F$ .

Наведемо алгоритм роботи  $L$ - системи в псевдокодах.

**Алгоритм  $L$  - системи.**

Призначення: реалізує правило  $F = newf; b = newb/$

Вхід:

*axiom* - (слово ініціації  $F + +F + +F$ )

*newf* - (породне правило)  $newf = F - F + +F - F$

*newb* - (породне правило)

*level* - (кількість ітерацій, задається).

Вихід:

*word* - (слово результат)

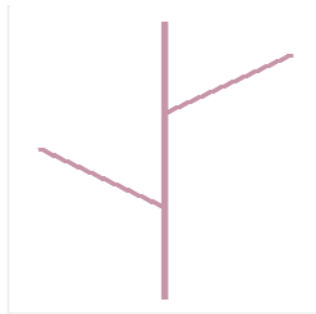
Ініціація:

$$W = axiom$$



$n = \text{length}(W)$  (кількість букв у слові  $W$ )

$T = \{\cdot\}$  - (пуста множина)



**Рис. 1 Крок 1**

Кроки:

*while*  $level > 0$

*for*  $j = 1$  to  $n$

*if*  $W(j) = +, T = \{T +\}, \text{end if}$

*if*  $W(j) = -, T = \{T -\}, \text{end if}$

*if*  $W(j) = [, T = \{T [\}, \text{end if}$

*if*  $W(j) = ], T = \{T ]\}, \text{end if}$

*if*  $W(j) = F, T = \{T \text{new}f\}, \text{end if}$

*if*  $W(j) = b, T = \{T \text{new}b\}, \text{end if}$

*end for*  $W = T$

$level = level - 1$

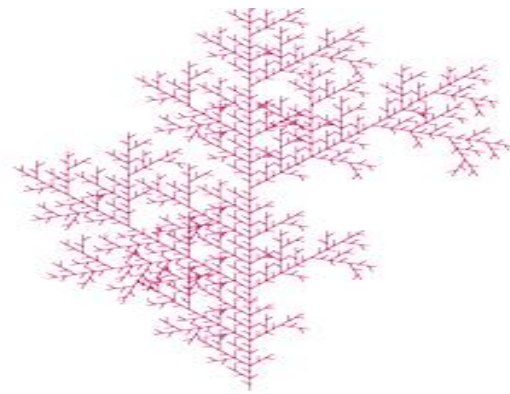
*end while*

$word = W.$

Зауваження:  $W(j)$  –  $j$ -а буква в слові,

$\{T +\}$ - рядок  $T$ , до якого приєднано знак  $+$ .

**Галуження**



**Рис. 2 Крок 5**

Для того, щоб запам'ятати бажаний стан, потрібно зробити його копію і записати її в зручному місці. Щоб здійснити це, можна працювати зі стеком. Якщо в рядку зустрічається символ "[", то поточний стан черепахи заштовхується в стек для подальшого використання. Якщо зустрічається символ "]", то зі стека виштовхується верхнє значення, і стан черепахи встановлюється таким, що дорівнює виштовхнутому значенню.

{ в *OpenGL* до оператора *switch* підпрограми *produceString* ( ) треба додати два рядки:

"[: *save Turtle*( ): *break*: - заштовхнути в стек поточний стан


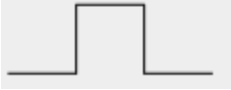


"]: *restoreTurtle* ( ) : *break*:– виштовхнути зі стека стан }


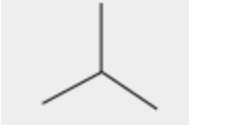

«Куц». Атом "*F*",  $F \rightarrow F[-F]F[+F][F]; \theta = 51^\circ$ .

На (рис.1), (рис.2) представлені перший і п'ятий крок.

### Таблиця 1

#### Конструкції генераторів (аксіом) фрактальних форм

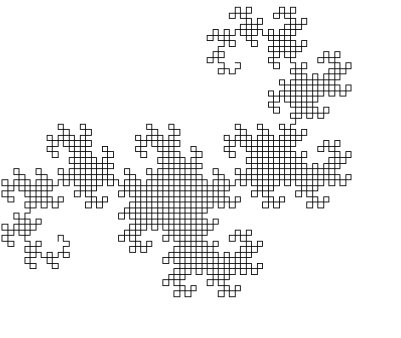
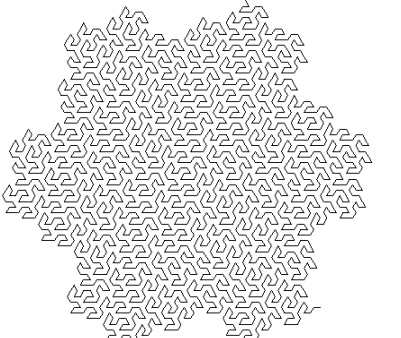
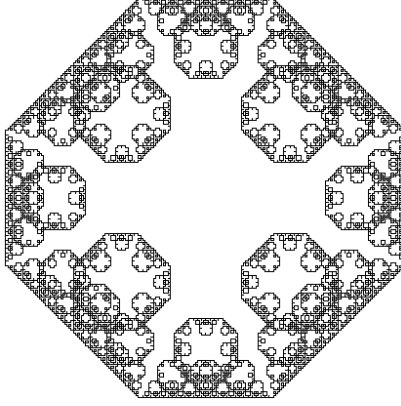
Крива Коха(трикутна)		$D = \frac{\ln 4}{\ln 3} = 1.2618\dots$ $N=4, b=1/3$
Видозмінена крива Коха (прямокутна)		Одиничний сегмент має три відрізка довжиною $1/3$ . два відрізка довжиною $1/4$ . Зі співвідношення $3(1/3)^D + 2(1/4)^D = 1$ $D= 1.34$ .
Видозмінена крива Коха (меандр)		$D = \frac{\ln 8}{\ln 4} = 3/2$ $N=8, b=1/4$
Канторівський пил		$D = \frac{\ln 2}{\ln 3} = 0,6309\dots$ $N=2, b=1/3$

Дерево		$D = \ln 5 / \ln 3 = 1,465\dots$ $N=5, b=1/3$
Сніжинка		$D = \ln 3 / \ln(3)^{1/2} = 2$ $N=3, b=1/(3)^{1/2}$
Прокладка Серпінського		$D = \ln 3 / \ln 2 = 1,585\dots$ $N=3, b=1/2$

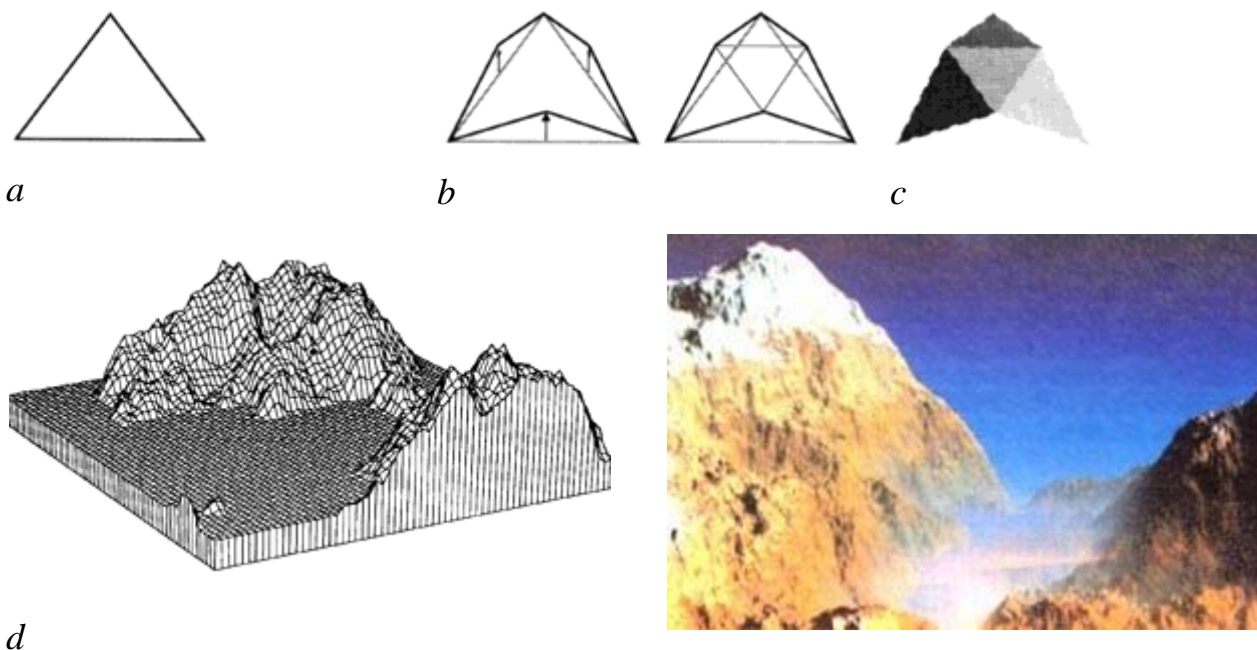
Приклади таких кривих (табл. 2):

**Таблиця 2**

**Приклади кривих**

крива дракона		Аксиома: FX Правила: $X \rightarrow X+YF+$ $Y \rightarrow -FX-Y$ $\theta = \frac{\pi}{2}$
крива Госпера		Аксиома: XF Правила: $X \rightarrow X+YF++YF-FX--FXFX-YF$ $Y \rightarrow -FX+YFYF++YF+FX--FX-Y$ $\theta = \frac{\pi}{3}$
крива Леві		Аксиома: F++F+ Правило: $F \rightarrow -F++F-$ $\theta = \frac{\pi}{4}$

Один з фракталів випадкового типу може починатися з трикутника, що лежить в довільній площині. Середні точки сторін трикутника з'єднані між собою, так що трикутник виявляється розділеним на чотири менших трикутника. Потім кожна середня точка зсувається вгору або вниз на певну, випадково обрану величину. Той самий процес застосовується до кожного з менших трикутників, потім до ще менших і так далі до нескінченності. Після чималої кількості ітерацій починає виникати все більш деталізована поверхня [3]. У цьому методі зміщення середніх точок випадкові величини для переміщення середніх точок вгору або вниз управляються певним законом розподілу, який ретельно підбирається, щоб отримати близьку апроксимацію бажаної поверхні. Для того щоб поверхня була відносно гладкою, в перетворення слід вбудувати правило, згідно з яким величина зміщення середніх точок повинна ставати дуже малою вже після кількох перших ітерацій. Таке правило дозволяє додавати лише невеликі «купини» до загальних обрисів ландшафту. Для представлення порізаної поверхні, характерної, скажімо, для гірського хребта або берегової лінії, більш відповідним буде правило повільного зменшення зсувів після кожного кроку ітераційного процесу. У даного методу побудови поверхонь існує багато додатків. Він застосовувався, зокрема, в якості моделі ерозії ґрунту, для аналізу сейсмічних явищ, щоб краще зрозуміти характер змін в зоні розломів. Р. Восс в Дослідницькому центрі корпорації ІВМ, скористався ідеєю методу, щоб будувати зображення планет, супутників, хмар і гірських хребтів, які мають дуже реалістичний вигляд (рис. 3).



**Рис. 3. Створення фрактальних ландшафтів методом випадкового зміщення середньої точки.**

Середні точки сторін трикутника (*a*) зміщуються вгору або вниз від площини зображення і з'єднуються з вершинами (*b*). При цьому виникає чотири менших трикутника, до яких повторно застосовується та ж процедура. Функція розподілу ймовірності визначає величину зсуву і, отже, ступінь гладкості фрактального ландшафту. Потім графічна програма комп'ютера зафарбовує трикутники, створюючи різні відтінки (*c*). В результаті отримуємо дуже реалістичну картину.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мандельброт Б. Фрактальна геометрія природи / Бенуа Мандельброт. – Москва : Інститут комп'ютерних досліджень. – 2002. – 656 с.
2. Н.-О. Peitgen, Н. Jurgens, & D. Saupe, Fractals for the Classroom, Parts 1-2, Introduction to Fractals and Chaos, Springer-Verlag, New York, 1992
3. Вурста С.Ю., Літнарівич Р.М. Побудова фрактальних поверхонь в комп'ютерній графіці. МЕНУ, Рівне, 2010,-250 с.

**ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ ПАРАМЕТРІВ ДЛЯ ВЕРИФІКАЦІЇ ТА  
ВАЛІДАЦІЇ РОЗРАХУНКІВ ПРИ ВИКОРИСТАНІ МЕТОДІВ  
ОБЧИСЛЮВАНОЇ ГІДРОДИНАМІКИ**

**Боднарчук Юлія Сергіївна**

аспірант

Національний університет кораблебудування

м Миколаїв, Україна

**Анотація.** Верифікація та валідація лежать в основі якісного інженерного розрахунку. Без цих процедур висока ймовірність невдачі при комп'ютерному моделюванні або помилки проектування, що в результаті призведе до великого збитку роботі. У статті розкривається суть понять верифікації і валідації складних систем, проводиться порівняльний аналіз цих процесів. Описується процес верифікації та валідації моделей на простому прикладі гладкою пластини і більш складної моделі танкера. Показується взаємодія цих процесів, вплив ефективності виконання їх етапів. На цих прикладах показано вплив різних параметрів на якість і коректність отриманих результатів. Дослідження показали, що виставлення на початкових етапах розрахунків максимальних вхідних параметрів, таких як адаптація сітки, призводить до істотного збільшення тривалості розрахунків моделі, що не завжди є доцільним і ефективним. Твердотільні моделі створювалися в CAD системі Solid Works. Розрахунку проводилися в програмних комплексах Flow Vision, Hullspeed.

**Ключові слова:** гладка пластинка; модель корпусу; опір; сітка; адаптація.

**Аннотация.** Верификация и валидация лежат в основе качественного инженерного расчета. Без этих процедур высокая вероятность неудачи при компьютерном моделировании или ошибки проектирования, что в результате приведет к большому ущербу работе. В статье раскрывается суть понятий

верификации и валидации сложных систем, проводится сравнительный анализ этих процессов. Описывается процесс верификации и валидации моделей на простом примере гладкой пластины и более сложной модели танкера. Показывается взаимодействие этих процессов, влияние эффективности выполнения их этапов. На данных примерах показано влияние различных параметров на качество и корректность полученных результатов. Исследования показали, что выставления на начальных этапах расчетов максимальных входных параметров, таких как адаптация сетки, приводит к существенному увеличению длительности расчетов модели, что не всегда является целесообразным и эффективным. Твёрдотельные модели создавались в CAD системе Solid Works. Расчёты проводились в программных комплексах Flow Vision, Hullspeed.

**Ключевые слова:** гладкая пластина; модель корпуса; сопротивление; сетка; адаптация.

**Abstract.** Annotation. Verification and validation underlie high-quality engineering calculation. Without these procedures, there is a high probability of failure in computer modeling or design errors, which will result in great damage to the work. The article reveals the essence of the concepts of verification and validation of complex systems, a comparative analysis of these processes is carried out. The process of verification and validation of models is described using a simple example of a smooth plate and a more complex tanker model. It shows the interaction of these processes, the impact of the effectiveness of the implementation of their stages. These examples show the effect of various parameters on the quality and correctness of the results obtained. Studies have shown that setting the maximum input parameters at the initial stages of calculations, such as grid adaptation, leads to a significant increase in the duration of model calculations, which is not always expedient and effective. Solid models were created in the CAD system Solid Works. The calculations were carried out in the program complexes Flow Vision, Hullspeed.

**Keywords:** flat plate; case model; resistance; grid.

## **Постановка проблеми**

В сучасному світі програмні комплекси (CFD) є одним з найпотужніших інструментів, який використовується майже усіх аспектах світу, для забезпечення ефективних та рентабельні результати роботи. Використання часу та коштів на проведення фізичних експериментів для кожної частини проекту є не ефективним. В той час коли при використанні CFD пакету можна виконати числові експерименти, за для скороченню кількості прототипів, при цьому економлячи значні зусилля, час та гроші. Однак, незалежно від того, наскільки добре працює програмне забезпечення для моделювання, мало ймовірно, що чисельний аналіз забезпечить 100% -ву точність.

## **Мета статті**

Метою цієї статті є дослідження етапів та процесів взаємодії верифікації та валідації підчас знаходження оптимальних результатів для обраної моделі.

## **Виклад основного матеріалу**

Для підтвердження коректності та правильності розрахунків виконується процес верифікації та валідації обраної моделі. Хоча зазвичай ці два процеси взаємо замінюються, але насправді вони представляють собою різні концепції, досліджуючи точність та коректність числових експериментів з різних точок зору.

Верифікація - процес встановлення відповідності між чисельною моделлю і математичною моделлю [1]. Основні обов'язки даного процесу складаються в знаходженні помилок програмування і розгляді математичних розрахунків для правильного вирішення рівнянь. Етапи в себе включають:

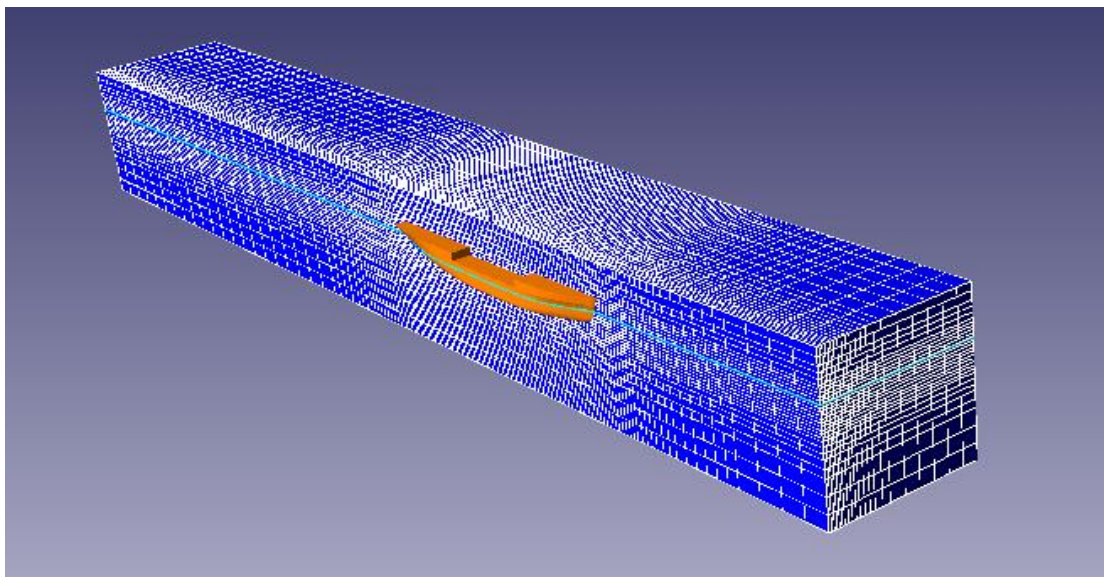
- Знаходження помилок в базовому коді програмування комп'ютера;
- Ітераційна збіжність;
- Збіжність розрахункової сітки;
- Аналіз часової збіжності для перехідних випадків;
- Порівняння результату з надійним рішенням.

Дані п'ять етапів можна узагальнити у два розділи: верифікація програмного коду та верифікація розрахунків. Перший розділ проводиться для



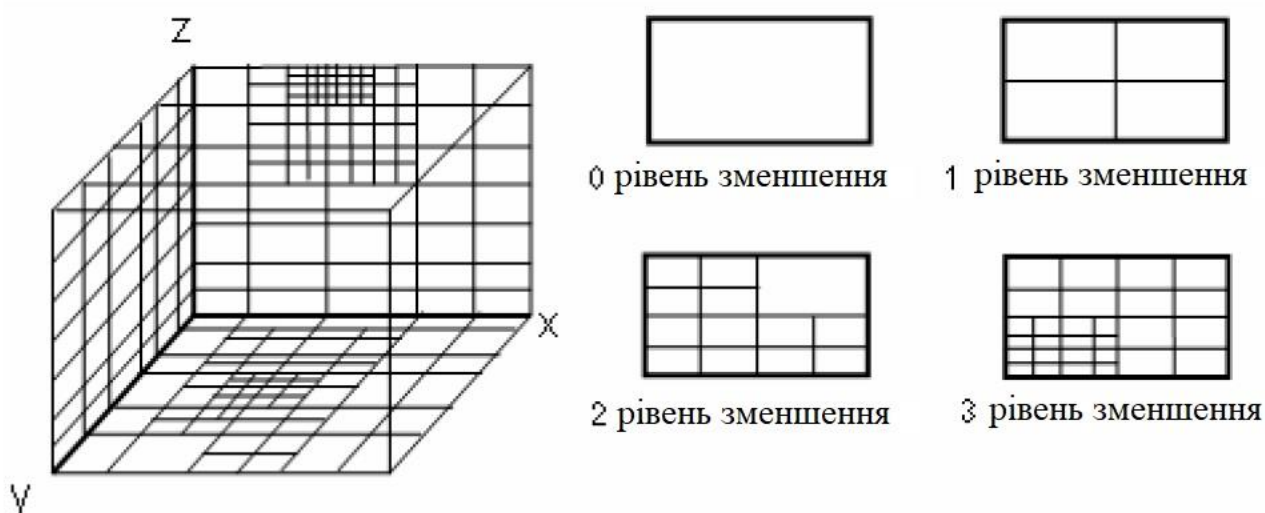
підтвердження коректної роботи математичної моделі та алгоритмів числового рішення систем рівнянь. Відповідальність за цей процес несе розробник програмного продукту, який повинен використовувати сучасні методи та системи управління якістю, а також проводити якісне тестування кожного релізу програмного коду. Другий розділ проводиться для підтвердження коректності виконанні розрахунків з необхідною ступеню точності для відповідної математичної моделі. Відповідальність за цей процес несе користувач програмним продуктом, який повинен встановити достатньо якісні параметри (кількість клітинок, локальне зменшення сітки, адаптація сітки, крок по часу та інше) для досягнення алгоритмічної точності.

В даній роботі процес варіфікації виконується за рахунок зміни кількості клітинок, локальне зменшення сітки та ступінь та місця адаптації сітки. Початкову сітку задають за допомогою розділу в дереві процесору. Сітка задається вздовж напрямів осей  $x, y, z$  (рис.1). В нашому випадку сітку робимо більш густою в місцях перетину корпусу з рідиною.



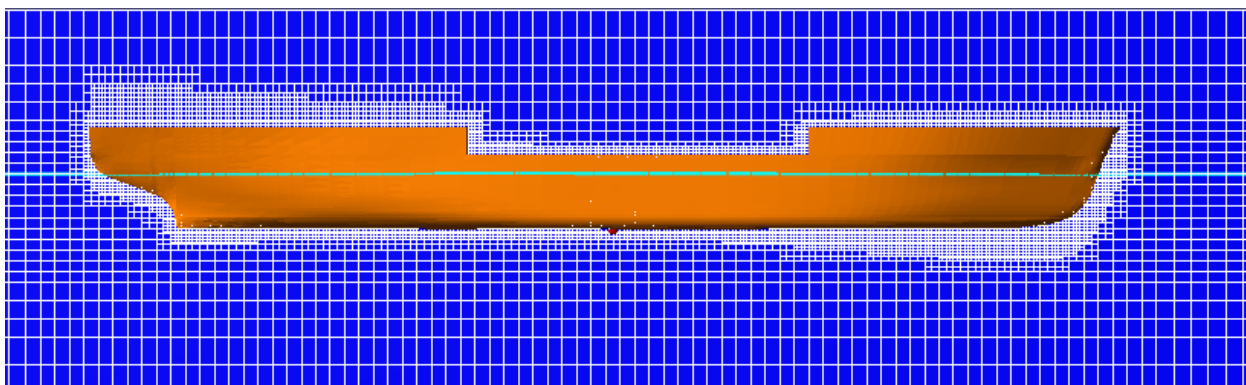
**Рис.1. Розрахункова сітка**

Адаптація- розбиття або злиття клітинок розрахункової сітки до зазначеного рівня в об'ємі або на поверхні (рис.2)[2]. Розбиття до  $n$ -го рівня передбачає поділ навпіл клітинок початкової сітки в кожному напрямку  $n$  разів. Злиття до  $n$ -го рівня передбачає об'єднання осередків, раніше розбитих до рівня  $m$  (де  $m > n$ ), до рівня  $n$ .



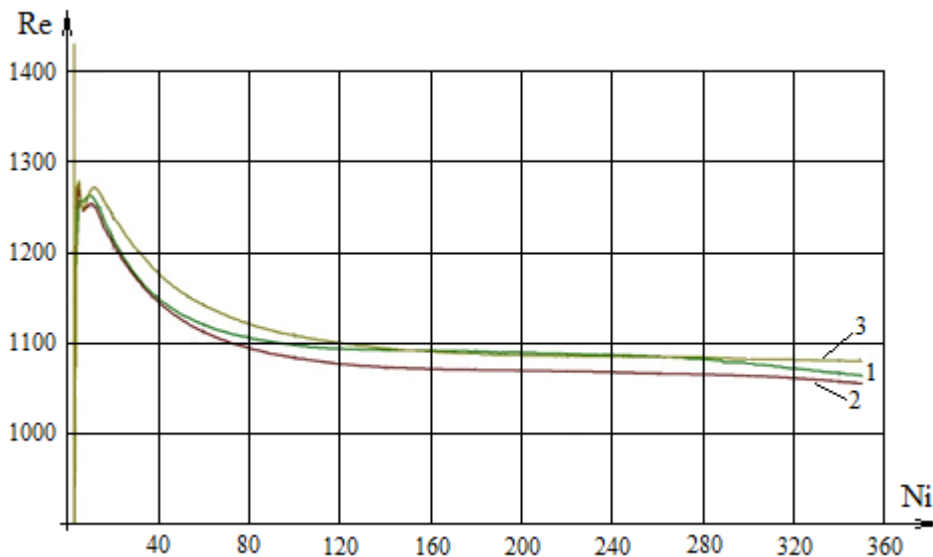
**Рис.2. Адаптація сітки**

Для підвищення точності у розділі з властивостями ГУ корпусу задається рівень адаптації (рис.3). В цьому випадку, усі клітки поблизу поверхні корпусу будуть зменшені до відповідного рівня.



**Рис.3. Розрахункова сітка з урахуванням адаптації**

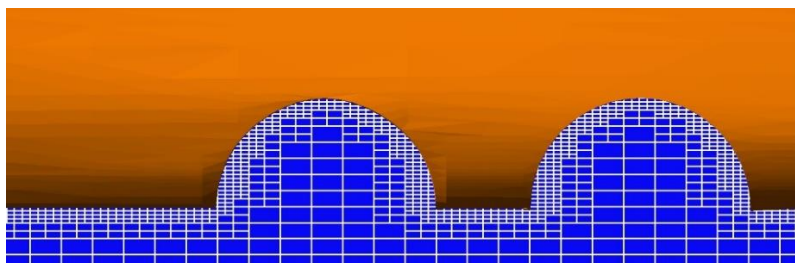
Після виконання роботи з розрахунковою сіткою виконується перший розрахунок. Далі отриману сітку ще раз зменшують за допомогою зменшення сітки або підвищують ступінь адаптації сітки і виконується другий розрахунок. Отримані результати порівнюються за допомогою кривих залежності опору від кількості ітерації, де ітерація це - організація обробки даних, при якій дії повторюються багато разів, не наводячи при цьому до викликів самих себе.



**Рис.4. Криві залежності опору від кількості ітерацій**

Якщо крива вирівнюється або коливання стали не значні та циклічні можна зробити висновок, що отримання сітки є правильною і подальше зменшення розрахункової сітки перестане впливати на результат. Також слід відмітити якщо первину сітку одразу зробити дуже дрібною із високою ступінню адаптації, такий розрахунок займатиме багато часу або в гіршому випадку може призвести аварійному припиненню розрахунку чи взагалі руйнування комп'ютера через нездатність його обробити таку кількість інформації.

При виконанні розрахунку судна зі встановленою виїмкою виконується локальне зменшення сітки в місці встановлення виїмки (рис.5). Якщо цього не робити тоді програма не зможе прорахувати процеси які відбуваються поблизу та в середині виїмки.



**Рис.5. Локальне зменшення сітки**

Валідація - процес визначення ступеня відповідності розрахункової моделі реального фізичного об'єкта в рамках області планованого використання даної моделі.

З схеми взаємодії процесів верифікації та валідації можна зробити висновок, що не один з етапів першого не дає змогу визначити, наскільки обрана модель адекватна об'єкту дослідження. Оцінка відповідності чисельної моделі реального світу відноситься до завдань валідації, яка дозволяє визначити, наскільки фізичні явища і закони, включені дослідником в розрахункову модель, відповідають постановці вихідної завдання і достатні для отримання необхідних рішень.

Даний процес можна добре спостерігати на простому прикладі дослідження гладкої пластини в програмному комплексі FlowVision. На графіку залежності коефіцієнту опору гладкої пластини від числа Рейнольдса (рис.6) порівнюються результати отримані для гладкої пластини з різними параметрами боксу та результатами отримані за формулою Прандтля-Шлихтинга.

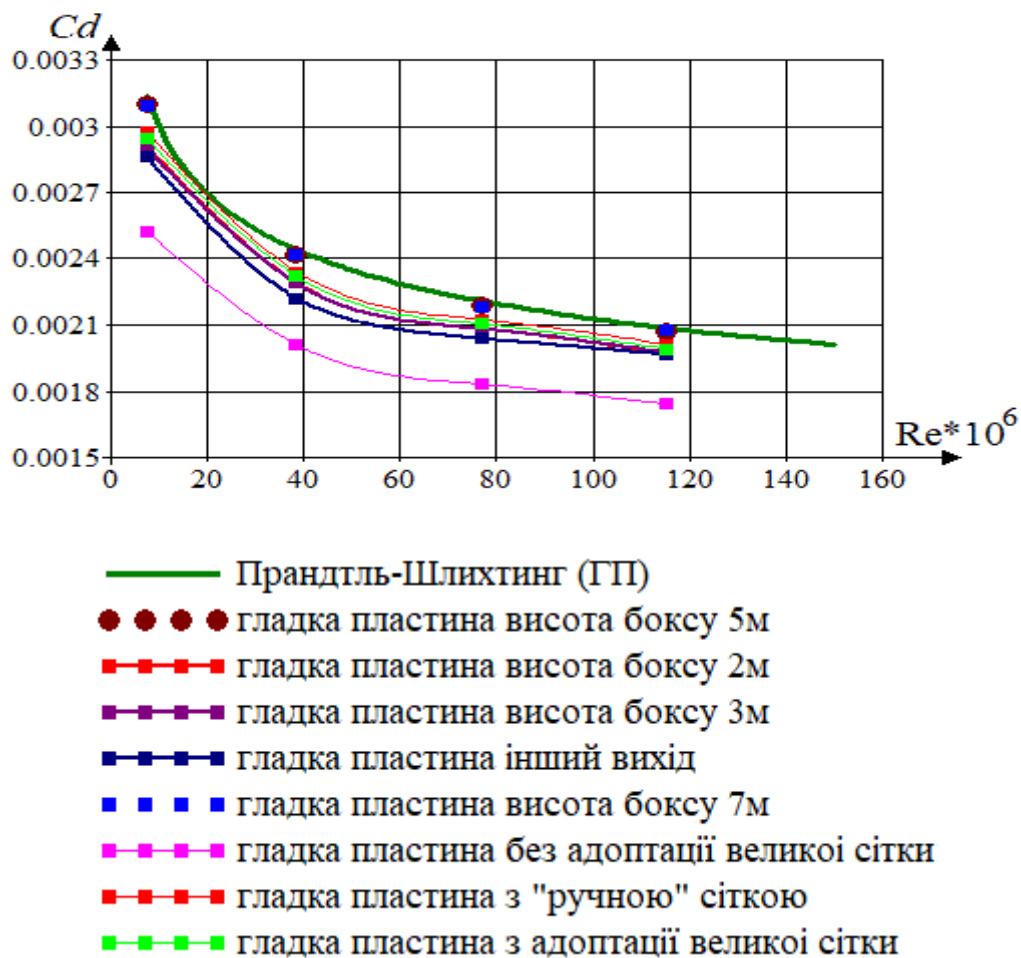
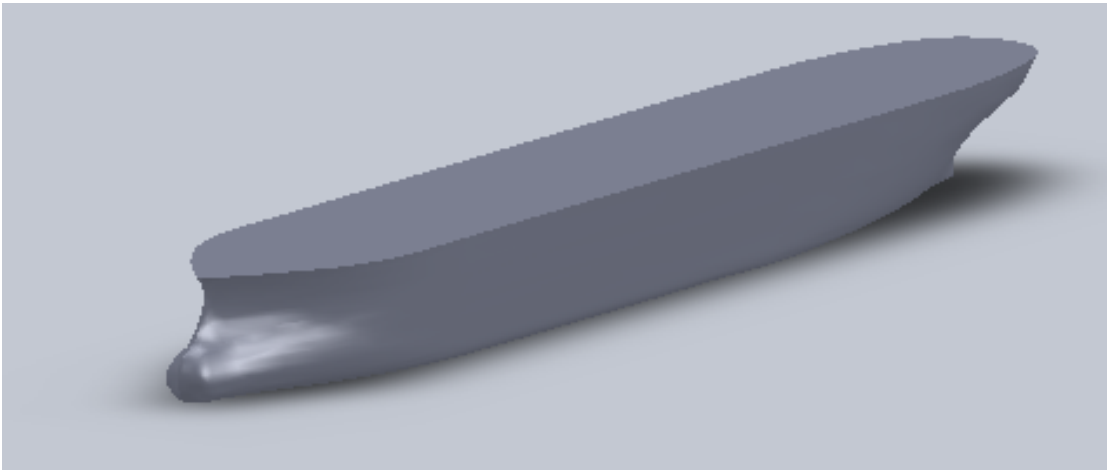


Рис.6. Вплив параметрів боксу на результати розрахунків гладкої пластини

Аналізуючи приведений графік можна зробити висновок, що при правильному виборі параметрів боксу, щільності сітки та граничних умов розрахунки повністю співпадають з отриманими за формулою.

Процес валідації програмного продукту FlowVision при моделюванні обтіканні корпусу судна в різних варіантах. Так на прикладі моделі танкеру (рис.7) який досліджувався в оптовому басейні Одеського Національного Морського Університету.



**Рис. 7 Модель танкеру ОНМУ**

Модель мала наступні параметри:

Довжина  $L=2,64\text{м}$

Ширина  $B=0,33\text{м}$

Осадка  $d=0,086\text{м}$

Водотоннажність  $V=0,0689\text{м}^3$

Змочена поверхня  $\Omega= 1,259\text{м}^2$

Було порівняно три варіанти розрахунку даної моделі: експеримент ОНМУ, отримані результати з програмного продукту Hullspeed та отримані результати з програмного продукту FlowVision , усі вони приведені в табл.1.

## Таблиця 1

### Результати розрахунків моделі

U, м/с	ОНМУ, Н	Hullspeed, Н	FlowVision, Н
0,547	0,981	1,27	1,001
0,665	1,472	1,89	1,491
0,763	1,962	2,48	1,983
0,839	2,453	3,01	2,43
0,9	2,943	3,4	2,949
0,945	3,434	3,82	3,43
0,983	3,924	4,29	3,95
1,021	4,415	4,54	4,44

З таблиці видно, що результати експерименту ОНМУ та FlowVision дуже близькі за значенням, це в свою чергу показує високу ступень відповідності розрахункової моделі до реального фізичного об'єкта.

У випадку коли досліджується натурне судно використовуються дані з ходових іспитів. Якщо такі дані відсутні, так як програмний продукт Hullspeed також показав непогані результати при порівнянні з моделлю, можна виконувати порівняння з його розрахунками.

### Висновок

Вибір параметрів для верифікації та валідації розрахунків необхідно виконувати ретельно аналізуючи усі вимоги та обмеження для отримання допустимих відхилень при порівнянні результатів. В даній роботі дослідження впливу коректного вибору параметрів на отримання допустимих відхилень при порівнянні верифікації та валідації виконувалося як на простому прикладі плоскої пластини, так и на прикладі модельного іспиту вантажного судна.

### СПИСОК ЛЫТЕРАТУРИ

1. Михалюк, Д. (n.d.). Дмитрий Михалюк. Retrieved from <https://multiphysics.ru/stati/blog/verifikatciia-i-validatciia-modelei-dlia-inzhenernykh-raschetov.htm>.
2. Система моделирования движения жидкости и газа Flow Vision, Москва: Изд-во «ТЕСИС», 1990-2009 – 305с.

**ТРАВМАТИЗМ НА ВИРОБНИЦТВІ: УКРАЇНА, 2019 р.**

**Борисова Інна Станіславівна**

доктор медичних наук, доцент

завідувач кафедра медико-соціальної експертизи і реабілітації ФПО

Державний заклад «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони  
здоров'я України»,

Україна, м. Дніпр, пл. Соборна, 14

**Анотація.** Проаналізовано стан виробничого травматизму в Україні у 2019 році. Визначено, що стан виробничого травматизму залишається досить високим. Не дивлячись на те, що у 2019 р. показник кількості нещасних випадків на виробництві у порівнянні з минулим роком зменшився на 7,9 %, показник смертельно травмованих збільшився на 10,0 %.

**Ключові слова:** виробничий травматизм, нещасні випадки на виробництві, показники інвалідності, медико-соціальна експертиза.

Нещасні випадки на виробництві не є виключно українською проблемою. В світі щороку близько 2,8 млн. осіб помирають у зв'язку з причинами, пов'язаними з виробництвом - у середньому 5 тис. осіб щодня, тобто кожні 50 секунд гине одна особа. У кожному третьому випадку це призводить до втрати працездатності на 4 і більше робочих дня. Рівень травм на виробництві залежить від поточного стану умов праці, організації трудового процесу та характеру роботи (небезпечних, важких, нервових). Цей показник швидко реагує на зміни, пов'язані з впровадженням нових безпечних технологій та обладнання, підвищенням культури виробництва тощо. повинна слугувати критичним критерієм оцінки професійних ризиків, на основі яких базується новий підхід до управління охороною здоров'я. *Загальна кількість нещасних випадків на виробництві у світі, які призвели до смертельного випадку, так і*

*без нього оцінюються в 270 млн. в рік.* Починаючи з 2005 і до 2013 року питомих показник смертельного травматизму в Україні стабілізувався на рівні двох осіб на 1 млн. тонн вугілля [1, с. 23].

За даними Міжнародної організації праці кількість нещасних випадків на виробництві значно вищі, ніж надані статистичні дані. Вважається що в країнах колишнього Радянського Союзу на робочих місцях щорічно гинуть близько 12 тис. осіб [2, с. 2]. В Україні в несприятливих умовах працює близько 3 млн. осіб, у тому числі 60,0 % шахтарів. Державні втрати щодо пенсій, регресів і пільгових виплат, пов'язаних з нещасними випадками на виробництві у 1,5 рази перевищують кошти, що витрачаються на заходи з охорони праці [3, с. 2.]. Так, у 2019 році за страховими випадками державою виплачено працівникам виплачено 4,2 млрд. гривень [4, режим доступу: <http://www.fse.gov.ua/fse/control/sum/uk/publish/article/92470>].

Метою роботи було: визначення стану виробничого травматизму в Україні у 2019 році.

**Результати та обговорення.** За 9 місяців 2019 року в Україні у порівнянні з аналогічним періодом 2018 року кількість нещасних випадків зменшилась на 7,9 %. Нажаль при цьому, збільшилась кількість смертельно травмованих на 10,0 %.

Приріст показника кількості нещасних випадків на виробництві відбувся за рахунок росту даних показників в Полтавській (17,5 %), Дніпропетровській (3,6 %), Сумській (25,4 %), Одеській (9,6 %), Хмельницькій (11,5 %), Чернівецькій (17,2 %), Тернопільській (3,8 %) та в м. Києв (на 16,4 %). Значно збільшилась кількість нещасних випадків із смертельним наслідком в областях: Київська (у 3,3 рази), Волинська (у 2 рази), Миколаївська (у 1,8 рази) та Харківська (у 2 рази).

Зниження нещасних випадків за 9 місяців 2019 року відбулося в областях: Рівненська (на 34,9 %), Івано-Франківська (на 34,5 %), Закарпатська (27,5 %), Харківська (27,2 %) та Запорізька (23,6 %).



Найбільше травми на виробництві отримали працівники таких професій: водій автотранспортних засобів (147), гірник очисного забою (132), прохідник (83).

Важливо, що найвищий рівень виробничого травматизму спостерігався серед працівників віком від 50 до 59 років, що становить 26,8 % від загальної кількості травмованих по Україні за 9 місяців 2019 року.

Домінуючими причинами формування несприятливих умов праці залишаються недосконалі технології, машини і механізми, їхня несправність, невикористання засобів захисту, порушення правил техніки безпеки, режимів праці і відпочинку.

### **Висновки:**

1. Аналіз стану виробничого травматизму в Україні за 2019 р. показав, що, показник кількості нещасних випадків на виробництві у порівнянні з 2018 р. зменшився на 7,9 %. Незважаючи на заходи, які вживаються державою та роботодавцями щодо створення безпечних умов праці на виробництві збільшився показник смертельно травмованих на 10,0 %.
2. Ефективне забезпечення безпеки праці може бути реалізоване шляхом побудови ефективної державної системи управління професійними ризиками на різних рівнях управління, з урахуванням передового досвіду зарубіжних країн.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Здановський В. Г., Дєньгін А. П., Подобєд І. М. Промислова безпека у гірничовидобувній галузі: монографія. Київ. 2014. 374 стр.
2. Страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний // ГТПДТ и Бюро МОТ для стран Восточной Европы и Центральной Азии. М.: МОТ, 2010. 20 с.
3. Рябова Н. В. Анализ современных проблем в области охраны труда / Н. В. Рябова // Молодой исследователь Дона. — 2016. — №3(3) — С. 1–4. Режим доступа: <http://mid-journal.ru/upload/iblock/818/18-ryabova-46-.pdf>.
4. Сайт Фонду соціального страхування України, режим доступу: <http://www.fse.gov.ua/fse/control/sum/uk/publish/article/92470>.

УДК 330.34

**МІСЦЕ УПРАВЛІНСЬКИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ УКРАЇНИ В  
УМОВАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

**Баланенко Олена Георгіївна**

ст. викладач

**Коваль Анжела Михайлівна**

студентка

Національний університет кораблебудування

ім. адмірала Макарова

м. Миколаїв, Україна

**Анотація.** В статті проаналізовані стан економіки, роль інформаційних технологій, як фактору. Досліджено еволюцію поняття сталого розвитку. Подано авторське розуміння терміну «сталий розвиток». Визначено основну мету та принципи сталого розвитку. Досліджено склад сталого розвитку. Розкрито основні характеристики сталого розвитку. Проаналізовано механізм забезпечення сталого розвитку та розкрито його складові, а саме правова, організаційна, фінансова, економічна, інноваційна, соціальна, екологічна та інформаційна. Визначено інструменти забезпечення та реалізації стратегії сталого розвитку.

**Ключові слова:** сталий розвиток, економіка, інформаційні технології, інформаційні системи, модернізація.

**Аннотация.** В статье проанализированы состояние экономики, роль информационных технологий как фактора. Исследована эволюция понятия устойчивого развития. Представлено авторское понимание термина «устойчивое развитие». Определена основная цель и принципы устойчивого развития. Исследован состав устойчивого развития. Раскрыты основные характеристики устойчивого развития. Проанализирован механизм обеспечения

устойчивого развития и раскрыті его составляющие, а именно правовая, организационная, финансовая, экономическая, инновационная, социальная, экологическая и информационная. Определены инструменты обеспечения и реализации.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, экономика, информационные технологии, информационные системы, модернизация.

**Abstract.** The article analyzes the state of the economy, the role of information technology as a factor. The evolution of the concept of sustainable development is investigated. The author's understanding of the term “sustainable development” is presented. The main goal and principles of sustainable development are determined. The composition of sustainable development is investigated. The main characteristics of sustainable development are disclosed. The mechanism of ensuring sustainable development is analyzed and its components are revealed, namely legal, organizational, financial, economic, innovative, social, environmental and information. Support and implementation tools are identified.

**Key words:** sustainable development, economics, information technology, information systems, modernization

**Актуальність дослідження.** Концепція «сталого розвитку» є одним з визначальних пріоритетів державної політики в умовах протидії ризикам загострення економічної депресії. В цьому контексті інновації розглядаються як інструмент стимулювання зростання та розвитку. Європейський досвід інноваційної активності, незважаючи на неоднорідність між країнами, різні варіанти соціальних моделей та велику кількість політичних ініціатив для підтримки технологічного розвитку, підкреслює важливість інновацій для зростання підприємництва. Виклики на шляху створення моделі сталого інноваційного розвитку є значними, але альтернатив такому шляху фактично не існує. Проблематика забезпечення сталого розвитку особливо актуалізується,

оскільки інноваційна модель закладена вже на проектному рівні, а її підтримка виступає системо утворюючим елементом його функціонування.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблемами сталого розвитку досліджували такі вчені як: Бібік Н.В., Вергун А.М., Гиренко І.С., Голубева В.А., Гордєєв О.К., Дармороз О.В., Деркач М. І., Зубенко В.В., Ілляшенко К.В., Ільченко В.М., Котенко Н.В., Мельник Ю.М., Тарасенко І.О., Товма Л.Ф.

**Мета дослідження.** Метою статті є обґрунтування доцільності реалізації принципів сталого розвитку та розробка стратегічних напрямків його забезпечення з метою підвищення рівня інноваційності відповідно до потреб ринку.

**Результати дослідження.** Сталий розвиток — це керований розвиток. Основою його керованості є системний підхід та сучасні інформаційні технології, які дозволяють дуже швидко моделювати різні варіанти напрямків розвитку, з високою точністю прогнозувати їх результати та вибрати найбільш оптимальний.[1–4] Зелені інформаційні технології — комплекс підходів, які стосуються безпечних для довкілля технологій обчислень та інформаційні технології. Це наука і практика проектування, виготовлення, використання та утилізації комп'ютерів, серверів та їх підсистем, таких як монітори, принтери, пристрої зберігання даних, мереж і систем зв'язку — ефективно і з мінімальним або нульовим впливом на довкілля. У 2015 року в рамках 70-ї сесії Генеральної Асамблеї ООН у Нью-Йорку відбувся Саміт ООН для прийняття Порядку денного в галузі розвитку на період після 2015 року.

Проблематика Саміту охоплювала всі аспекти соціально-економічного розвитку, конкурентоспроможності країн, екологічної та енергетичної безпеки, глобального партнерства для розвитку В Україні розпочалась робота зі встановлення цілей сталого розвитку на 2016–2030 роки, відповідних завдань та показників для моніторингу досягнення цілей. На шляху просування до європейського простору Україна працює над єдиними вимогами, критеріями і стандартами за для забезпечення належних умов світового рівня. Актуальною

проблемою стає ефективне використання сучасних інформаційних технологій.°[5–8]

Щоб розв’язувати складні проблеми, економіст повинен опанувати фундаментальними та спеціальними знаннями, а також володіти методологією наукових досліджень, інформаційними технологіями, вміти використовувати все те нове, що з’являється у науці та практиці, адаптуватися до ринкових перетворень й вдосконалювати свою кваліфікацію.

В умовах переходу світової економіки від індустріальної до інформаційної значно підвищується вплив ІКТ та використання інформаційних систем (ІС) у всіх управлінських та виробничих процесах.

Сучасне розуміння розвитку ІС, як складних системних економічних утворень відображають ключові процеси в суспільстві.



**Рис. 1. Триєдина концепція стійкого розвитку**

[розробка на основі джерела, 4]

Напрямки змін у розвитку ІС ведуть до управління, яке базується на знаннях, інформації та нових моделях управління відповідно. В інформаційному суспільстві сфера знань - це основа, навколо якої створюються нові технології, здійснюється процеси економічної, глобалізації, де далі більше зростає роль освіти. У світовій практиці формується нова парадигма росту ефективності сучасного виробництва на бази використання знань та інновацій. Інформаційне суспільство можна розглядати як новий етап розвитку людства, для якого характерним є домінування інформації, інформаційної продукції,

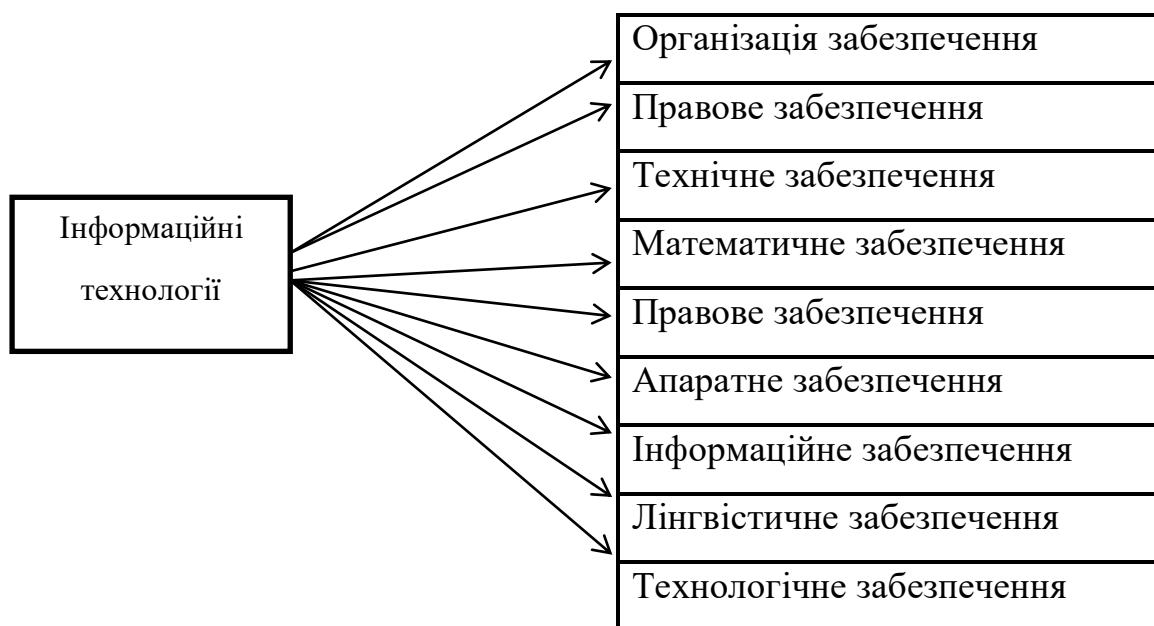
інформаційних технологій та комунікацій як у сфері виробництва так і споживання, а також формування інформаційної індустрії [5–8].

**Основними цілями сталого розвитку є:**

- економічне зростання — формування соціально-орієнтованої ринкової економіки, забезпечення можливостей, гарантій праці громадян, якості життя, раціонального споживання матеріальних ресурсів;
- охорона навколишнього середовища — створення громадянам умов для життя, реалізація екологічного розвитку виробництва;
- соціальна справедливість, забезпечення рівних можливостей для досягнення матеріального, екологічного і соціального благополуччя;
- раціональне використання природних ресурсів;
- стабілізація чисельності населення;
- освіта — забезпечення доступності для одержання освіти громадян, збереження інтелектуального потенціалу країни;
- міжнародне співробітництво [7–8].

Перетворення інформації в економічний ресурс стратегічного значення забезпечує кардинально нові можливості економічного розвитку, зростання продуктивності праці та запровадження інновацій, вирішення соціальних та економічних проблем, а також сприяє встановленню та розвитку нових економічних відносин. Знання та інформація, що об'єднані та передаються через мережу, прискорюють розвиток технологій у всіх наукомістких галузях, що раніше відбувалося повільно через тривалу обробку великих масивів даних для отримання нових результатів. Нові економічні тенденції в умовах інформатизації суспільства, перетворення інформації та похідних від неї на товар вимагають формування економічного простору, в якому будуть враховані всі особливості впливу на нього інформаційного ринку. Інформаційні ресурси і техніко-технологічні засоби їх обробки та використання суттєво впливають на всі галузі економіки та фактично перетворюють її на економіку знань, для якої характерною є інноваційність.

Вирішення означеної проблеми пов'язане з впровадженням ІКТ та проектних принципів з метою формування системного мислення фахівців. Рушійним елементом глобальних процесів став гіперрозвиток ІКТ, що не могло не позначитись, в кінцевому результаті, на змінах в суті вимог як до суб'єктів господарювання щодо побудови своїх ІС, так й до компетенцій фахівців, які будують ці системи розробляти та обслуговувати. Як загально відомий факт сприймають, що ІТ та комунікації надають можливість швидкого переміщення інформації, коштів незалежно від відстані і тим самим забезпечується створення глобального інформаційного простору.



**Рис. 2. Інформаційні технології забезпечення сталого розвитку [розробка на основі джерела, 6]**

Завдяки ІТ стало можливим більш вільне розміщення виробництв, без обов'язкової прив'язки до великих міст. Інтенсивність та різноплановість інформаційних потоків прискорює розповсюдження знань, які використовуються в різних галузях діяльності людини [8–9].

**Висновки.**

Сталий розвиток формується на основі комплексного підходу до діяльності у економічній, екологічній та соціальній сфері. Об'єднання цих трьох складових є засобом досягнення сталого розвитку. Цілі сталого розвитку в Україні

становитимуть нову систему взаємоузгоджених управлінських заходів за економічним, соціальним та екологічним вимірами, спрямовану на формування суспільних відносин на засадах довіри, солідарності, рівності поколінь, безпечного навколишнього середовища . Нові цілі мають забезпечити інтеграцію зусиль економічного зростання. В Україні у процесі визначення цілей сталого розвитку, відповідних завдань та показників на довгострокову перспективу необхідно враховувати глобальні орієнтири розвитку та принципи сталого розвитку. Світовий досвід свідчить, що суспільний прогрес значною мірою залежить від підтримання балансу між цілями підтримки економічного зростання, конкурентоспроможності бізнесу, забезпечення екологічної безпеки та зменшення соціальної нерівності. Для досягнення довгострокових цілей необхідно послідовно виконувати визначені завдання. Передумовами досягнення цілей розвитку є якісне управління. На основі проведеного дослідження можна стверджувати, що запровадження засад сталого розвитку посилює результативність новаторських пошуків у вирішенні поточних виробничих завдань за рахунок формування стійкої конкурентної позиції та ділової репутації підприємства. Комплексна реалізація інноваційних напрямів сталого розвитку дозволить сформувати фінансове забезпечення процесів оновлення технічної бази, запровадити нові управлінські технології, скористатися з переваг інтеграційних об'єднань, збільшити рівень інтелектуалізації виробничого процесу та підготувати до проведення якісних змін. Особливої ваги набувають високотехнологічні галузі і новітні типи виробництва, які базуються на знаннях як основному виробничому ресурсі. Тому необхідно стимулювати впровадження нових інформаційних технологій. Результатом науково-технічної політики держави має стати модернізація індустрії у напрямку забезпечення конкурентоздатності країни, розбудова галузей економіки, які забезпечать стале економічне зростання. Системне використання сучасних інформаційних технологій забезпечить формування таких компетенцій у фахівців, які відповідають вимогам часу, майбутнє держави залежить від освічених фахівців.



## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аналіз сталого розвитку: глобальний і регіональний контексти / Міжнар. рада з науки (ICSU) та ін.; наук. кер. проекту М. З. Згуровський. — К .: НТУУ «КПІ», 2012. — Ч. 2. Україна в індикаторах сталого розвитку (2011–2012). — 232 с.
2. Герасимчук З.В. Регіональна політика сталого розвитку: теорія, методологія, практика: Монографія / З.В. Герасимчук — Луцьк: Надстир'я, 2008. — 528 с.
3. Герасимчук З.В. Стимулювання сталого розвитку регіону: теорія, методологія, практика: Монографія / Герасимчук З.В., Поліщук В.Г. — Луцьк: РВВ ЛНТУ, 2011. — 516 с.
4. Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства в економічних трансформаціях / [Андрєєва Н.М., Бараннік В.О., Белашов Є.В. та ін.]; За науковою редакцією д.е.н., проф. Хлобистова Є.В. / РВПС України НАН України, ІПРЕЕД НАН України, СусДУ, ЛНТУ, НДІ СРП. — Сімферополь: ПП «Підприємство «Фенікс», 2010. — 582 с.
5. Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства: теорія, методологія, практика / [Андерсон В.М., Андрєєва Н.М., Алимов О.М. та ін.]; За науковою редакцією д.е.н., проф. Хлобистова Є.В. / ДУ «ІЕПСР НАН України», ІПРЕЕД НАН України, СумДУ, НДІ СРП. — Сімферополь: ІТ «АРИАЛ» 2011. — 589 с.
6. Фінансове забезпечення сталого розвитку регіонів України: міжбюджетні відносини та інноваційні інструменти стимулювання: Монографія; за науковою редакцією д.е.н., проф. Вахович І.М. — Луцьк: Волиньполіграфтм, 2014. — 331 с.
7. Бутко М.П. Інвестиційна домінанта сталого розвитку регіону в умовах інтеграції: монографія / М.П. Бутко, О.Ю. Акименко. — Ніжин: ТОВ «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2009. — 232 с.
8. Білорус О.Г. Глобальна перспектива і сталий розвиток: (Системні маркетинг. досл.) / О.Г. Білорус, Ю.М. Мацейко. — К.: МАУП, 2005. — 492 с.
9. Смержанюк Т.П. Сталий розвиток в умовах глобалізації та його складові / Т.П. Смержанюк // Економічні інновації. — 2013. — Вип. 53. — С. 253–260.

10. Бурик З.М., Оптимальне регулювання сталого розвитку регіону / Бурик З.М. Кащевська С. І. // Міжнародний науковий журнал, 2016. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: International Scientific Journal <http://www.inter-nauka.com/>. ISSN2410-9371.

УДК:616-092.19:616.33:616.34

**ОСОБЛИВОСТІ ДИСПЕПСИЧНОГО СИНДРОМУ У ХВОРИХ НА ПЕПТИЧНУ ВИРАЗКУ ШЛУНКА ТА ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ.**

**Буздуган Інна Олексіївна**

к.м.н., асистент

**Лопушняк Ганна Ярославівна**

студентка

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

м.Чернівці, Україна

**Резюме.** У статті представлені дані особливостей клінічного перебігу, а саме, диспепсичного синдрому у хворих на пептичну виразку шлунка, пептичну виразку дванадцятипалої кишки. Оцінка наявності токсигенних штамів інфекції НР у даних захворювань призведе до кращої діагностики та ефективного лікування пептичної виразки шлунка та дванадцятипалої кишки. Комбінація токсигенних штамів *cagA+vacA+* НР найчастіше зустрічається у хворих на пептичну виразку шлунка та дванадцятипалої кишки, що призводить до більш вираженого диспепсичного синдрому.

**Ключові слова.** Токсигенність штамів інфекції НР, виразкова хвороба шлунку, *cagA+*, *vacA+*.

**Актуальність теми.** Роль *H. pylori* як безумовного патогену доведена давно і переконливо. Однак, останнім часом з'явилися повідомлення про вроджений та набутий імунний захист організму господаря, які сумісно із факторами середовища шлунка стимулюють високу швидкість геномної мінливості *H. pylori* [19, 51], що сприяє активній еволюції збудника та його пристосованості до свого хазяїна. Підвищена вірулентність НР, детермінована генами *cagA* та

vacA, призводить до розвитку найбільш тяжких захворювань шлунка та ДПК: атрофічного гастриту, виразкової хвороби та раку шлунка [68].

**Мета роботи.** Оцінити диспепсичний синдром у хворих на пептичну виразку шлунка та дванадцятипалої кишки з урахуванням токсигенності штамів.

**Матеріали та методи дослідження.** Обстежено 58 осіб. З них : 30 хворих на пептичну виразку шлунка, 18 хворих на пептичну виразку дванадцятипалої кишки, 10 практично здорових осіб.

Діагностика проводилась у відповідності з Національними рекомендаціями Уніфікованого клінічного протоколу первинної, екстреної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги пацієнтам з ПВШ та ДПК у дорослих, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України № 613 МОЗ України від 03.09.2014 р.; Уніфікованого клінічного протоколу первинної, екстреної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги пацієнтам з АГ, затвердженого наказом МОЗ України № 384, від 24.05.2012

Критерії включення в дослідження: пацієнти чоловічої та жіночої статі у віці більше 18 років з верифікованою пептичною виразкою шлунка та ДПК, асоційованою з токсигенними (cagA, vacA) штамми *H.pylori*.

У дослідження не залучали пацієнтів віком до 18 років і старших за 75 років з НР–негативною та ускладненою (перфорація, пенетрація, кровотеча та ін.) ПВ шлунка та ДПК, АГ III стадії, інсулінозалежним ЦД, ЦД 2 важкого ступеня в стадії декомпенсації, захворюваннями сполучної тканини, гострою серцевою недостатністю, гострим коронарним синдромом, порушеннями мозкового кровообігу, а також з наявністю важкої супутньої патології: онкологічних захворювань будь-якої локалізації, психічних захворювань, хронічної серцевої недостатності II-IV класів за NYHA, дихальної недостатності II-III ступеня, хронічної печінкової та ниркової недостатності; жінок у стані вагітності та лактації, за відмови участі пацієнта у дослідженні, непереносимості препаратів, що застосовувались.

## Обґрунтування методів обстеження.

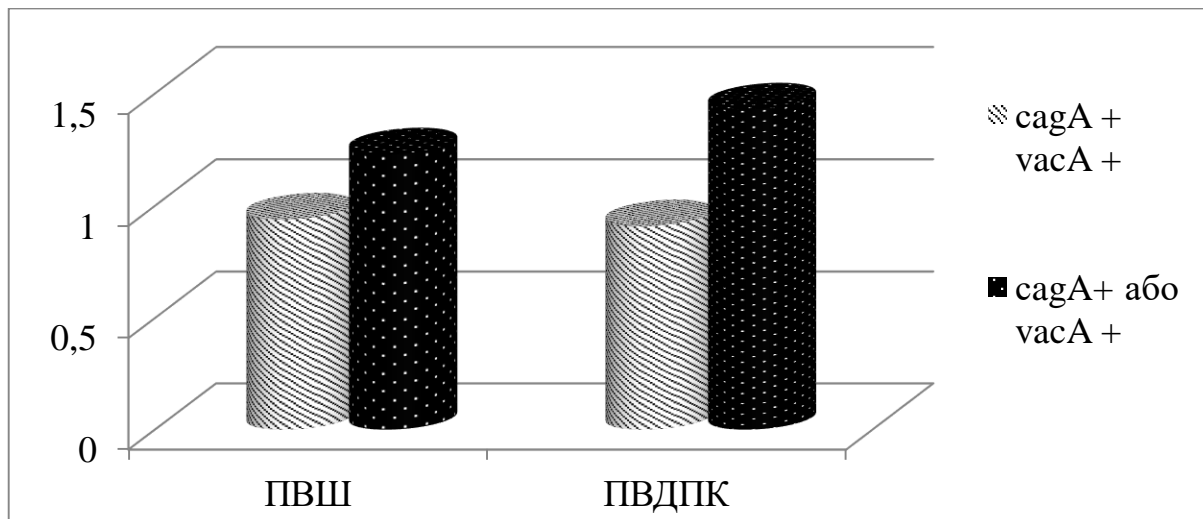
Аналіз особливостей клінічного перебігу захворювання (табл. 1) показав, що у всіх хворих, інфікованих НР за наявності *cagA* або *vacA* гена НР (ПВШ – у 84,6% випадків, ПВДПК – в 100% випадків, ПВШ із АГ і ЦД 2 – в 85,7% випадків, ПВДПК із АГ і ЦД 2 – в 88,2% випадків) на відміну від інфікованих НР з генотипом *cagA+vacA+* (ПВШ – 70,6%, ПВДПК – 81,8%, ПВШ із АГ і ЦД 2 – 76,9%, ПВДПК із АГ і ЦД 2 – 77,8%). Це переважно зумовлювалося відносно більшою кількістю випадків порушення апетиту, нудоти та відрижки. Водночас печія була більш частою у хворих, інфікованих НР з генотипом *cagA+vacA+* ( $p<0,05$ ).

**Таблиця 1**

### Особливості клінічного перебігу захворювання

Основні симптоми та синдроми	Пептична виразка шлунка n= 30		Пептична виразка ДПК n= 18	
	<i>cagA+vacA+</i> (n= 17)	<i>cagA+vacA-</i> <i>cagA-vacA+</i> (n= 13)	<i>cagA+vacA+</i> (n= 11)	<i>cagA+vacA-</i> <i>cagA-vacA+</i> (n= 7)
Диспепсичний синдром:	12 (70,6%)	11 (84,6%)	9 (81,8%)	7 (100%)
порушення апетиту	12 (70,6%)	11 (84,6%)	9 (81,8%)	7 (100%)
нудота	12 (70,6%)	11 (84,6%)	7 (63,6%)	6 (85,7%)
печія	9 (52,9%)	6 (46,2%)	9 (81,8%)	6 (85,7%)
відрижка	4 (23,5%)	8 (61,5%)	4 (36,4%)	5 (71,4%)
блювання	2 (11,8%)	1 (7,7%)	1 (9,1%)	-

Згідно даних обстеження встановлено, що інтенсивність диспепсичного синдрому при наявності обох токсигенних штамів НР більш виражений у хворих на пептичну виразку шлунка, однак, при наявності одного із токсигенного штаму інфекції НР переважав у хворих на пептичну виразку дванадцятипалої кишки (рис.1 ).



**Рис. 1. Інтенсивність диспепсичного синдрому у хворих на пептичну виразку шлунка та дванадцятипалої кишки з урахуванням генів *H.pylori*, бали**

Характерна сезонність (весна – осінь) виявлялася у 11 (64,7%) хворих на ПВШ *cagA+vacA+*, у 9 (69,2%) обстежених осіб з ПВШ *cagA+* або *vacA+*, у 9 (81,8%) пацієнтів з ПВ ДПК *cagA+vacA+*, у 5 (71,4%) хворих на ПВ ДПК *cagA+* або *vacA+*, у 12 (92,3%).

Отже, за наявності генів *cagA+* або *vacA+* *H.pylori* у хворих на ПВШ спостерігається виражена типова клінічна картина. Зміна комбінації генів *cagA+* або *vacA+* *H.pylori* сприяє підвищенню інтенсивності диспепсичних проявів .

Інтегральною характеристикою стану хворих, що складається з фізичного, психологічного та соціального компонентів, є якість життя людини. Кожен із зазначених компонентів включає містить цілий ряд складових (симптоми захворювання, можливість виконання фізичної роботи, здатність до самообслуговування, тривогу, депресію, тощо), що дозволяє визначити рівень якості життя як окремої особи, так і цілих груп, та його покращити, скоригувавши лікування, тощо.

За допомогою опитувальника SF-36 нами проведено оцінку психічного та фізичного здоров'я обстежених. При оцінці фізичного здоров'я виявлено відмінності загального здоров'я (GH) у хворих на ПВШ та ДПК з урахуванням

токсигенності штамів *H.pylori* та супутньої патології. При наявності генів *cagA+vacA+* (табл. 2) у хворих на ПВШ та ДПК відмічається зниження фізичної активності на 38,91%, фізичної – рольової активності на 27,85%, соціальної активності на 43,53%, емоційно-рольової активності на 11,32%.. У групі хворих з наявністю генів *cagA+vacA-/cagA-vacA+* дані показники здоров'я змінилися незначно. Загалом стан соматичного здоров'я вказував на недостатню спроможність виконувати повсякденні фізичні навантаження.

### Таблиця 2

**Показники якості життя у хворих на пептичну виразку шлунка та дванадцятипалої кишки,  $M \pm m$**

Показник	Групи обстежених		
	Хворі на ПВШ та ДПК		Практично здорові особи, (група І) n =30
	<i>cagA+vacA+</i> (група ІА) n =28	<i>cagA+</i> або <i>vacA+</i> (група ІБ) n =20	
Фізична активність (PF), %	60,06±3,60 p<0,05	70,44±3,59 p<0,05 p <sub>1</sub> <0,05	98,32±3,91
Фізично-рольова активність (RP), %	70,53±4,41	82,11±4,39 p<0,05	97,75±5,91
Фізичний біль (BP), %	55,78±3,41 p<0,05	62,40±2,49 p<0,05 p <sub>1</sub> <0,05	98,78±5,45
Соціальна активність (SF), %	47,20±2,29	68,75±5,22 p<0,001	89,75±5,22
Психічне здоров'я (MH), %	70,40±2,14 p<0,05	88,00±5,45 p<0,05	90,00±5,45
Емоційно-рольова активність (RE), %	78,32±5,28 p<0,05	86,30±3,72 p<0,05 p <sub>1</sub> <0,05	88,32±5,28
Життєздатність (VT), %	85,00±4,08 p<0,05	94,80±3,39 p<0,05 p <sub>1</sub> <0,05	95,00±4,08
Загальне здоров'я (GH), %	68,75±3,15 p<0,05	77,00±2,76 p<0,05	98,75±3,15

Примітки  $p$  – достовірність різниць показників відносно групи І;  $p_1$  - достовірність різниць показників відносно групи ІА;  $p_2$  - достовірність різниць показників відносно групи ІБ.

Таким чином, у хворих на ПВШ та ДПК при наявності обох генів спостерігається внутрішня напруженість, стійке занепокоєння, прояв захворювання свідчить про погіршення ЯЖ і психологічних показників тривожності.

**Висновки.** Аналіз особливостей клінічного перебігу захворювання показав більший розвиток диспепсичного синдрому за наявності генотипів *cagA+vacA-*/*cagA-vacA+* НР у 84,6%-100% хворих на відміну від хворих з генотипом *cagA+* із високою внутрішньою напруженістю, стійким занепокоєнням, що свідчить про погіршення ЯЖ і психологічних показників тривожності.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1. Efrati C, Nicolini G, Cannaviello C, O'Sed NP, Valabrega S. Helicobacter pylori eradication: sequential therapy and Lactobacillus reuteri supplementation. World J Gastroenterol. 2012;18(43):6250-4. doi: 10.3748/wjg.v18.i43.6250.
2. El Khadir M, Boukhris SA, Benajah DA, El Rhazi K, Ibrahim SA, El Abkari M, Harmouch T, Nejjari C, Mahmoud M, Benlemlih M, Bennani B. VacA and CagA Status as Biomarker of Two Opposite End Outcomes of Helicobacter pylori Infection (Gastric Cancer and Duodenal Ulcer) in a Moroccan Population PLoS One. 2017;12(1) doi: 10.1371 / journal.pone.0170616. eCollection 2017.
3. Enany S, Abdalla S. In vitro antagonistic activity of Lactobacillus casei against Helicobacter pylori. Braz J Microbiol. 2015;46(4):1201-6. doi: 10.1590/S1517-838246420140675..
4. Eskandari-Nasab E, Sepanjnia A, Moghadampour M, Hadadi-Fishani M, Rezaeifar A, Asadi-Saghandi A, et al. Circulating levels of interleukin (IL)-12 and IL-13 in Helicobacter pylori-infected patients, and their associations with bacterial CagA and VacA virulence factors. Scand J Infect Dis. 2013 May;45(5):342-9. doi: 10.3109/00365548.20.737930.



5. Fakheri H, Merat S, Hosseini V, Malekzadeh R. Low-dose furazolidone in triple and quadruple regimens for *Helicobacter pylori* eradication. *Aliment Pharmacol Ther.* 2004 Jan 1;19(1):89-93.
6. Feletou M, Kohler R, Vanhoutte PM. Nitric oxide: orchestrator of endothelium-dependent responses. *Ann Med.* 2012 Nov;44(7):694-716. doi: 10.3109/07853890.2011.585658.
7. Ferreira T. ImageJ. User Guide. New York: National Institute of Health. 2012:187 p. 142. Figura N, Marano L, Moretti E, Ponzetto A. *Helicobacter pylori* infection and gastric carcinoma: Not all the strains and patients are alike. *World J Gastrointest Oncol.* 2016 Jan 15;8(1):40-54. doi: 10.4251/wjgo.v8.i1.40.
8. Figura N, Palazzuoli A, Faglia S, Lenzi C, Borrello F, Palazzuoli V, et al. Infection by CagA-positive *Helicobacter pylori* strains in patients with ischemic heart disease: prevalence and association with exercise-induced electrocardiographic abnormalities. *Dig Dis Sci.* 2002 Apr;47(4):831-6.
9. Figura N, Palazzuoli A, Vaira D, Campagna M, Moretti E, Iacoponi F, et al. Cross-sectional study: CagA-positive *Helicobacter pylori* infection, acute coronary artery disease and systemic levels of B-type natriuretic peptide. *J Clin Pathol.* 2014 Mar;67(3):251-7. doi: 10.1136/jclinpath-2013-201743.
10. Fischbach L, Evans EL. Meta-analysis: the effect of antibiotic resistance status on the efficacy of triple and quadruple first-line therapies for *Helicobacter pylori*. *Aliment Pharmacol Ther.* 2007 Aug 1;26(3):343-57.

**КАТЕГОРІАЛЬНІ ОПОЗИЦІЇ В ІНТЕРПРЕТАЦІЇ В. ЧЕРЧИЛЛЕМ  
РЕАЛЬНОГО СВІТУ**

**Базилевич Наталія Вікторівна**

к. філол. н.

доцент кафедри англійської мови та методики її викладання

Херсонський державний університет

м. Херсон, Україна

**Анотація:** у статті розглядаються основні категоріальні опозиції інтерпретації реального світу, які актуалізовані у дискурсі рефлексії Вінстона Черчилля, видатного британського політичного лідера ХХ століття. Встановлено, що рефлексія В. Черчилля характеризується контрастним переосмисленням дійсності, в основі якого знаходиться ідея циклічності.

**Ключові слова:** рефлексія, дискурс, циклічність, категоріальні опозиції,

Ідея антропоцентричності мови є фундаментальною ідеєю сучасного мовознавства, відповідно до якої лінгвістичні явища розглядаються з точки зору людського фактора, що є ключовим при вивченні різних мовознавчих аспектів та сприяло появі нової одиниці – дискурсу, який враховує, крім лінгвістичних, екстралінгвальні, прагматичні, соціокультурні, психологічні, когнітивні та інші фактори функціонування мови у реальному житті.

Дискурс рефлексії В. Черчилля як особлива форма використання мови, яка актуалізує когнітивний тип свідомості особистості, налаштованої на аналіз й оцінку зображуваних політичних подій із позиції соціального досвіду лідера нації, вирізняється унікальним способом володіння мовою та інтерпретації історичних подій.

Використання інтерпретаційно-текстового і контекстуального аналізу допомогло виявити, що рефлексія В. Черчилля характеризується контрастним

переосмисленням дійсності, в основі якого лежить ідея циклічності. Світ у сприйнятті В. Черчилля – це зміна циклів миру та війни, наприклад, аналізуючи суспільні події початку ХХ століття, він вказує, що в Європі і в Азії різні союзники своїми діями в ім'я миру дуже швидко розчистили шлях до відновлення війни. [SWW, v. 1, p. 13].

В. Черчилль також наголошує на циклічності історичного розвитку держав та імперій, яка актуалізується опозиціями:

– «**процвітання – занепад**», наприклад: *History showed the rise, culmination, splendour, transition and decline of States and Empires.* [WC, p. 2];

– «**цивілізованість – варварство**», наприклад: *The sharp line between civilisation and savagery was drawn at Wady Halfa <...>* [RW, p. 45];

– «**прогресивність – реакційність**», наприклад: *The forces of progress clash with those of reaction.* [MFF, p. 24];

– «**руйнування – відродження**», наприклад: *This reaction led to the widespread closing of factories and the sudden ruin of many enterprises on which the peaceful revival of Germany was based* [SWW, v. 1, p. 55];

– «**падіння – підйом**», наприклад: *At the same time, Japan could console herself with the fact that the downfall of the Germany and Russia had, for a time, raised her to the third place among the world's naval Powers, and certainly to the highest rank* [SWW, v. 1, p. 13];

– «**тріумф – трагедія**», наприклад: *<...> the overwhelming victory of the Grand Alliance has failed so far to bring general peace to our anxious world* [SWW, v. 6, p. xiii].

Інтерпретація В. Черчиллем відносин між народами і країнами реалізується опозиціями:

– «**вороги – союзники**», наприклад: *The victorious Allies were at that time all-powerful, so far as their outside enemies were concerned* [SWW, v. 1, p. 3];

– «**опір – капітуляція**», наприклад: *For several months the garrison of Kassala under a gallant Egyptian maintained a desperate resistance, but at last famine forced them surrender <...>* [RW, p. 32];

– «**поразка – успіх**», наприклад: *England exulted in the triumph of failure turned into success* [RW, p. 41];

– «**переможці – переможені**», наприклад: *Gone were the days of the treaties of Utrecht and Vienna, when aristocratic statesmen and diplomats, victors and vanquished alike, met in polite and courtly disputation <...>* [SWW, v. 1, p. 4];

– «**безпека – небезпека**», наприклад: *We shall see <...> how the middle course adopted from desires for safety and quiet life may be found to lead direct to the bull's-eye of disaster* [SWW, v. 1, p. 17];

– «**відступ – наступ**», наприклад: *<...> when retreats as well as advances are necessary <...>* [RW, p. 42];

– «**роззброєння – озброєння**», наприклад: *I was therefore always equally opposed to the disarmament of France and to the rearmament of Germany, because of the much greater danger this immediately brought on Great Britain* [SWW, v. 1, p. 27];

– «**спасіння – загибель**», наприклад: *<...> generated those portentous and measureless forces of the spirit which may spell the rescue or the doom of mankind* [SWW, v. 1, p. 47];

– «**напруженість – ослаблення**», наприклад: *Then suddenly all over the world the tension was relaxed* [WC, p.548];

Осмислення В. Черчиллем суспільного життя актуалізується опозиціями:

– «**друзі – вороги**», наприклад: *In the morning we had been friends and colleagues of all these people. By nightfall they were our party foes, intent on driving us from public life* [SWW, v. 1, p. 18];

– «**більшість – меншість**», наприклад: *The Socialists had a small majority over the Conservatives in the new House of Commons. <...>. I were in full agreement that we should not seek to hold office in a minority or on precarious Liberal support* [SWW, v. 1, p. 29];

– «**аморальність – доброчесність**», наприклад: *It is my purpose, as one who lived and acted in these days, to show <...>, how the malice of the wicked was reinforced by the weakness of the virtuous <...>* [SWW, v. 1, p. 16];

– «**конфронтація – примирення**», наприклад: *Religion, having discreetly avoided conflict on the fundamental issues, offered its encouragements and consilation, through all its forms, impartially to all the combatants* [SWW, v. 1, p. 36];

– «**бідність – розкіш**», наприклад: *The miseries of the people are often concealed by the magnificence of the army* [RW, p. 32];

– «**депресія – ейфорія**», наприклад: *It was as though at the touch of an angel the dark morasses of the Slough of Despond had been changed to the breezy slopes of the Delectable Mountains* [RW, p. 41].

Згідно з міркуваннями В. Черчилля життю людини теж притаманна циклічність, яка актуалізується наступними опозиціями:

– «**успіх – невдача**», наприклад: *It is not necessary in this account to follow year by year this complex and formidable development, with all its passions and villainies and all its ups and downs* [SWW, v. 1, p. 52];

– «**тривога – спокій**», наприклад: *Now, after all the stress and convulsion of the preceding ten days, there came to us at the Admiralty a strange interlude of calm* [WC, p. 243];

– «**смуток – радість**», наприклад: *We are left sad and sorrowful in the dark, until the stars light up and remind us that there is always something beyond* [RW, p. 3];

– «**кінець – початок**», наприклад: *But what looked like the winding-up of one story was really the beginning of another....* [MFF, p. 135];

– «**теперішнє – минуле / минуле – майбутнє**», наприклад: *If the present tries to sit in judgment on the past it will lose the future* [SWW, v. 2, p. 10];

– «**життя – смерть**», наприклад: *It was life or death* [SWW, v. 5, p. 433];

– «**безпека – смерть**», наприклад: *It is not possible to tell this story without recording the milestones which we passed on our long journey from security to the jaws of Death* [SWW, v. 1, p. 106].

Але циклічний рух, на думку В. Черчилля, не є простим повторенням як історичних подій, так і подій у житті людини. Історія та події не повторюються, а підходять до кожної нової фази в такій формі, яка суттєво відрізняється від

того, що було раніше, наприклад: *In the problems which the Almighty sets his humble servants things hardly ever happen the same way twice over, or if they seem to do so there is some variant which stultifies undue generalisation* [SWW, v. 1, p. 427]; *Past experience carries with its advantage the drawback that things never happen the same way* [SWW, v. 2, p. 42]; <...> *lessons are often only given once* [SWW, v. 3, p. 435]; *There are no certainties in human life or in life of States* [SWW, v. 1, p. 233].

Виділені опозиційні пари надають можливість стверджувати, що осмислення В. Черчиллем світу, розкриття його змісту актуалізується певними категоріальними опозиціями, які розкривають специфіку інтерпретації В. Черчиллем світу:

1) категорія «**буття – небуття**» реалізована опозиціями: «мир – війна» (Peace – War), «життя – смерть» (Life – Death), «існування – загибель» (Existence – Destruction), «порятунк – крах» (Salvation – Collapse), «знання – неосвіченість» (Knowledge – Ignorance), «прогрес – регрес» (Progress – Regression), «перемога – поразка» (Victory – Defeat), «свобода – рабство» (Freedom – Slavery), «безпека – небезпека» (Safety – Danger), «світло – тьма» (Light – Darkness);

2) категорія «**добро – зло**» актуалізована опозиціями: «світ – хаос» (World – Chaos), «процвітання – загибель» (Prosperity – Destruction), «сміливість – страх» (Courage – Fear), «любов – ненависть» (Love – Hatred), «дружелюбність – ворожість» (Friendliness – Hostility), «захисник – агресор» (Defender – Aggressor), «союзник – ворог» (Ally – Enemy), «друг – ворог» (Friend – Foe), «доброзичливість – агресія» (Goodwill – Aggression), «цивілізований – дикий» (Civilised – Savage);

3) категорія «**причина – наслідок**» репрезентована опозиціями: «війна – страждання» (War – Distress), «війна – знищення» (War – Extermination), «війна – спустошення» (War – Devastation), «мир – процвітання» (Peace – Prosperity), «атака – руйнування» (Attack – Ruin), «руйнування – бідність» (Ruin – Poverty), «розбрат – лихо» (Strife – Misery), «агресія – страх» (Aggression – Fear), «образ – помста» (Insult – Revenge), «суперечка – ворожість» (Controversy – Hostility),

«вторгнення – страждання» (Invasion – Suffering), «суперництво – противник» (Rivalry – Opponent), «подвиг – слава» (Feat – Fame), «поразка – розчарування» (Defeat – Disappointment), «невдача – відчай» (Misfortune – Despair), «самотність – невпевненість» (Loneliness – Uncertainty), «розуміння – дружба» (Understanding – Friendship), «дружба – задоволення» (Friendship – Delight), «віра – релігія» (Faith – Religion), «фортуна – успіх» (Fortune – Success), «успіх – гордість» (Success – Pride), «вірність – мир» (Loyalty – Peace), «відданість – патріотизм» (Devotion – Patriotism), «популярність – гордість» (Popularity – Glory), «натхнення – досягнення» (Aspiration – Achievement);

4) категорія «**внутрішнє – зовнішнє**» втілена опозиціями: «рідний – чужий» (Home – Foreign), «сім'я – суспільство» (Family – Society), «ціль – норма» (Aim – Regulation), «бог – людина» (God – Men);

5) категорія «**частина – ціле**» репрезентована опозиціями: «людина – природа» (Man – Nature), «лідер – суспільство» (Leader – Society), «країна – союз» (Country – Union): «Англія – Велика Британія» (England – Great Britain), «Германія – Європа» (Germany – Europe і т.п.), «представник – союз» (Member – Alliance), «солдат – армія» (Soldier – Army).

Отже, за кількістю контекстних актуалізацій основними категоріальними опозиціями в інтерпретації В. Черчиллем реального світу в його дискурсі рефлексії є: «буття – небуття», «добро – зло», «причина – наслідок», які відображають особливості світосприйняття В. Черчилля, що зумовлені певними історичними подіями та соціо-культурними процесами ХХ століття.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Churchill W. The Second World War. The Gathering Storm / Winston Churchill. – Vol. 1. – N. Y. : Houghton Mifflin Company, 1985. – 724 p.
2. Churchill W. The Second World War. Their Finest Hour / Winston Churchill. – Vol. 2 – N. Y. : Houghton Mifflin Company, 1985. – 684 p.
3. Churchill W. The Second World War. The Grand Alliance / Winston Churchill. — Vol. 3 — N. Y. : Houghton Mifflin Company, 1985. — 818 p.

4. Churchill W. The Second World War. Closing the Ring / Winston Churchill. — Vol. 5 — N. Y. : Houghton Mifflin Company, 1985. — 678 p.
5. Churchill W. The Story Of The Malakand Field Force / Winston Churchill. — 179 p. [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://archive.org/details/worldcrisisOOchur>
6. Churchill W. World Crisis / Winston Churchill. — 589 p. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://archive.org/details/worldcrisisOOchur> [WC, p. 2];



УДК 616.711-007.5

## РУХОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ФАКТОР ФОРМУВАННЯ ПОСТАВИ ДИТИНИ

**Бєсєда Володимир Вікторович**

к. пед. н, докторант

Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова

м. Київ, Україна

**Анотація:** постійний зріст дітей з патологією опорно-рухової системи привертає увагу вчених. При цьому порушення постави займають провідне місце, а причинам їх появи присвячене багаточисленні наукові дослідження.

Однією із причин є самотренування м'язів різних біолонок тіла під час побутових рухових дій дитини.

**Ключові слова:** порушення постави, асиметрія, діти раннього та дошкільного віку, рухова діяльність.

Прогресуючи медичні технології в умовах сучасності не дозволяють у повній мірі призупинити постійний зріст кількості дітей з різними захворюваннями.

Особливу увагу вчених привертає категорія дітей з захворюваннями м'язово-нервової системи, де порушення постави займає провідне місце. Однак, причини появи тих чи інших видів порушень постави до сих пір являються не до кінця розкритими. Слід відмітити, що дитячий організм попадає під вплив різних негативних факторів, які можуть, під час дорослішання спровокувати різні хвороби хребта. Загальновідомо, що з моменту народження існують генетично зумовлені асиметрії, на тлі яких, можуть виникнути патологічні, що створюють умови для розвитку порушень постави дитини.

Під час росту і розвитку дитячий організм зазнає змін, проходячи певні стадії, стрибкуватість яких найбільш виражена в сенситивні періоди. Одним з адаптивних факторів розвитку є рухова діяльність, якій І. А. Аршавський

надавав особливого значення як ведучому фактору. Він сформулював уявлення про «енергетичне правило скелетних м'язів», відповідно до якого інтенсивність життєдіяльності організму навіть на рівні окремих тканин і органів визначається особливостями функціонування скелетних м'язів, що забезпечують на кожному етапі розвитку особливості взаємодії організму і середовища [1].

Загальновідомо, що до моменту народження організм дитини ще дуже далекий від зрілого стану. Дослідження показали, що в ході онтогенезу надійність біологічних систем проходить певні етапи становлення і формування [2]. При цьому виділяють три функціонально різних етапів організації формування системи сприйняття інформації:

1-й етап (період новонародженості) – функціонування найбільш рано блоку системи що дозріває, який забезпечує можливість реагування за принципом «стимул-реакція»;

2-й етап (перші роки життя) – генералізоване однотипне залучення елементів більш високого рівня системи, де надійність системи забезпечується дублюванням її елементів;

3-й етап (спостерігається з предшкільного віку) – ієрархічно організована багаторівнева система регулювання забезпечує можливість спеціалізованого залучення елементів різного рівня до обробки інформації і організації діяльності.

В ході онтогенезу у міру вдосконалення центральних механізмів регуляції і контролю зростає пластичність динамічної взаємодії елементів системи; виборчі функціональні констеляції формуються відповідно до конкретної ситуації і поставленим завданням. Це обумовлює вдосконалення адаптивних реакцій організму, що розвиваються в процесі ускладнення його контактів із зовнішнім середовищем і пристосувальний характер функціонування на кожному етапі онтогенезу [2].

Період неспання умовно розділяється на «пасивне» і «активне» неспання. До першої групи слід віднести наступні основні режимні моменти: прийняття

положень під час прийому їжі; малорухливі ігри (наприклад, ігри з кубиками, планшетом або іншим мобільним пристроєм); загально-розвиваючі заняття (розфарбовування, конструювання, ліплення з пластиліну та ін.); перегляд телевізійних передач. При цьому в періоді неспання мають місце статичні пози і динамічні прояви рухової діяльності, під час якої малюк активно рухається, що відноситься до «активного» неспання.

Так М. Р. Могендовіч вказує, що «Взаємодія зовнішніх і внутрішніх еферентних систем є одним з виразів високої пластичності і пристосовності вищих організмів. Імпульс з зовнішніх рецепторів викликає будь-який рух. Одночасно з цим рухом і в результаті його виникають кінестетичні імпульси: таким чином, вплив цих імпульсів завжди приєднується до дії зовнішнього подразника, що викликав даний рефлекс. Створюється ланцюговий рефлекс, так як сама діяльність ефекторів збуджує закладені в них рецептори (рецептори м'язово-суглобового апарату і рецептори вісцеральних органів). В результаті зовнішні і внутрішні рефлекси об'єднуються в єдиний рефлекторний акт - динамічний стереотип. Так виникає складна рефлекторна діяльність ланцюгового типу, в якій кінестезія є умовно-безумовним подразником, що регулює всі вегетативні функції» [3].

Під час прийому їжі необхідно спостерігати, якій руці (правій або лівій) дитина віддає перевагу, утримує голову посередині або стабільно поверненою вправо або вліво і (або) нахиленою в одну зі сторін, що являє собою ознаку неприродності і наявності кривошийї. Крім того, необхідно спостерігати чи є асиметричність відкривання рота і пережовування їжі.

Під час малорухомих самостійних ігор слід звертати увагу на позу дитини. Інформативним буде поза дитини за своїм столиком. Підкладання однієї ноги під сідницю порушує геометрію збереження прямого положення хребта, викликаючи перекіс таза, що сприяє формуванню сколіотичної дуги. Постійне збереження надмірно вигнутого або увігнутого положення хребта вказує на наявність або розвиток круглої або лордотичної постави.

Ручні маніпуляції також мають важливе значення. Якщо малюк віддає перевагу в діях правій руці – це є природною асиметрією. Виняток становлять діти, у яких родичі лівші, тобто ліворукість носить спадковий характер. Якщо дитина під час ігрової або побутової діяльності віддає перевагу правій руці, а лівою не діє взагалі, то відбувається тренування тільки правої половини тіла, що може привести надалі до розвитку сколіотичної постави. В першу чергу це відбувається через порушення природного балансу між м'язами правої і лівої половинами тіла, тобто сильніші м'язи перетягують на свій бік слабкі, тому формується відповідне (лівостороннє) сколіотичне викривлення хребта. Слід зазначити, що з моменту народження відбувається інтенсивне мимовільне тренування власних м'язів під час як побутових, так і ігрових дій.

**Резюмуючи вищесказане, можна констатувати наступне:**

- асиметрії є природними і генетично зумовленими, і можуть в подальшому онтогенезі безпосередньо впливати на виникнення порушень постави у дитини;
- поряд з природними у дітей мають місце антропометричні відмінності, які можуть спровокувати появу патологічних асиметрій. Це пов'язано, в першу чергу, з самотренуванням власних м'язів в процесі дорослішання дитини;
- найбільше на фізичний розвиток і формування постави впливає м'язова діяльність, яка виражена в побутових діях та ігровій діяльності;
- грань між природними асиметрією і патологічними у дітей раннього та дошкільного віку в спеціальній літературі відображена недостатньо.

Перспективи подальших досліджень бачаться в розробці таблиць (алгоритму) комплексного діагностування як природних, так і компенсаторних і придбаних асиметрій, що дозволить в подальшому розробити найбільш ефективну корекційну стратегію і тактику подолання наявних проблем дітей даного контингенту порушень постави.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аршавский И. А. Физиологические механизмы индивидуального развития. – М.: Наука, 1982. – 270 с.
2. Дубровинская Н. В., Фарбер Д. А., Безруких М. М. Психофизиология ребенка: Психофизиологические основы детской валеологии. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: ВЛАДОС. 2000. – 144 с.
3. Могендович М. Р. Рефлекторное взаимодействие локомоторной и висцеральной систем. – Ленинград: Медгиз. – 1957. – 434 с.

## ВИРОБНИЧИЙ ТРАВМВТИЗМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ

**Березовський Андрій Павлович**

к.с.-г.н., доцент

**Трус Олександр Миколайович**

к.с.-г.н., доцент

**Прокопенко Едуард Васильович**

к.с.-г.н., доцент

Уманський національний університет садівництва

м. Умань, Україна

**Анотація:** Проведено порівняльний аналіз оцінки стану виробничого травматизму за регіонами та галузями нагляду України за 9 місяців 2019 року. Наведено дані про зменшення виробничого травматизму порівняно з попереднім періодом. Встановлено, що найбільша кількість нещасних випадків сталася в галузях добувної промисловості і розробленні кар'єрів.

**Ключові слова:** виробничий травматизм, охорона праці, виробниче середовище, профілактика, трудовий процес.

В Україні протягом останніх років, становище в сфері охорони праці залишається напруженим. Діюча система управління охороною праці виявилась недостатньо ефективною в умовах сьогодення, тому рівень виробничого травматизму залишається достатньо високим [1].

Встановлено [2], що у 2017 році кількість травмованих на виробництві зменшилася на 115 осіб порівняно з попереднім періодом. Рівень смертельного травматизму зменшився на 34 особи. Найбільш травмонебезпечними галузями є соціально-культурна сфера та торгівля, вугільна промисловість, агропромисловий комплекс, транспорт, машинобудування, металургійна промисловість, будівництво, хімічна промисловість та енергетика.

Тому виконання керівниками суб'єктів господарювання обов'язків зі створення безпечних та нешкідливих умов праці на робочих місцях, здійснення профілактичних заходів для попередження випадків виробничого травматизму працівників відповідно до обставин, що змінюються, та усунення їх причин залишається актуальним.

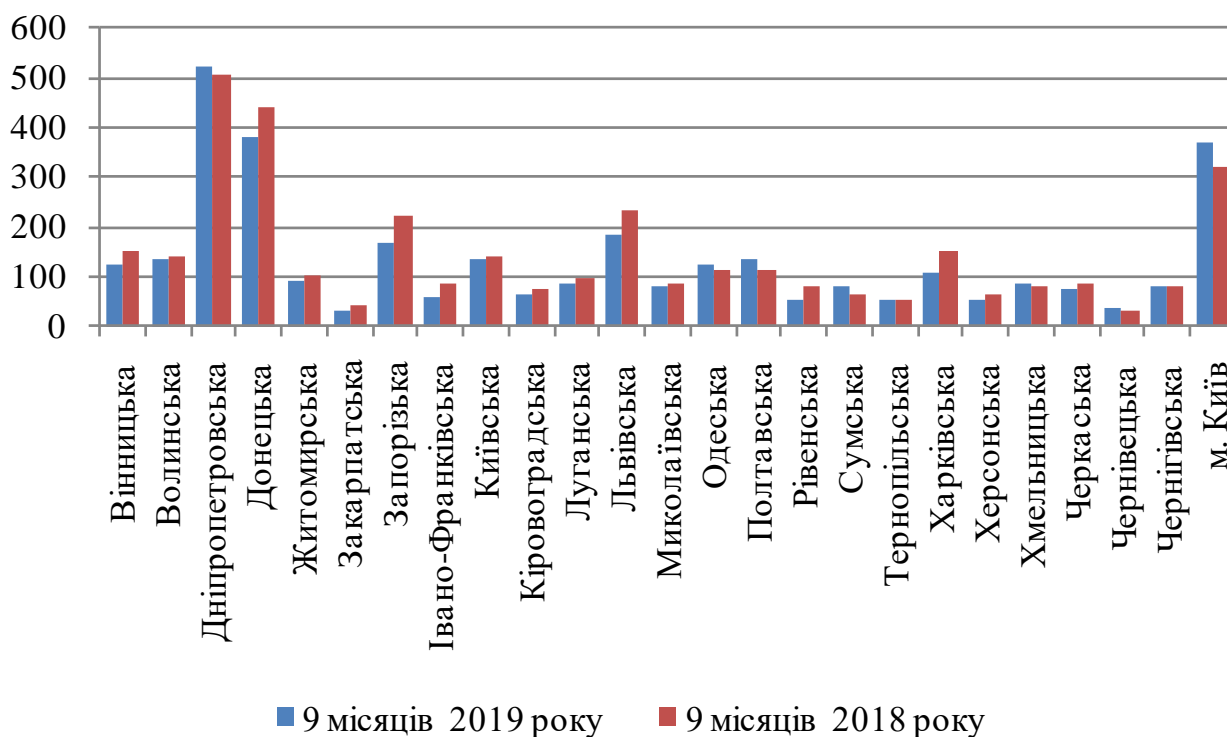
У своїх дослідженнях питання стану виробничого травматизму вивчали такі вчені: Зеркалов Д. В., Шульга Ю. І., Величко О. Л., Тирак Н. В., Мірус О. Л., Попова Н. П., Кабанец В. І., Ткачук К. Н. та інші.

Робочими органами виконавчої дирекції Фонду соціального страхування України [3] та Державної служби України з питань праці [4] за 9 місяців 2019 року зареєстровано 3270 потерпілих від нещасних випадків на виробництві, з них смертельно – 286 потерпілих, на яких складено акти за формою Н-1, пов'язані з виробництвом.

За 9 місяців 2019 року у порівнянні з 9 місяцями 2018 року кількість нещасних випадків, що пов'язані з виробництвом зменшилась з 3549 до 3270 потерпілих, або на 7,9 %, а кількість смертельно травмованих осіб збільшилась з 260 до 286 потерпілих, або на 10,0 %.

Зростання кількості нещасних випадків на виробництві (рис. 1) відбулося у: м. Києві – на 52 випадки, або на 16,4 %, Полтавській області – на 20 випадків, або на 17,5 %, Дніпропетровській області – на 18 випадків, або на 3,6 %, Сумській області – на 16 випадків, або на 25,4 %, Одеській області – на 11 випадків, або на 9,6 %, Хмельницькій області – на 9 випадків, або на 11,5 %, Чернівецькій області – на 5 випадків, або на 17,2 %, Тернопільській області – на 2 випадки, або на 3,8 %.

Значно збільшилась кількість нещасних випадків із смертельним наслідком, а саме у: Київській області – на 14 випадків, або у 3,3 рази, Волинській області – на 7 випадків, або у 2 рази, Миколаївській та Харківській областях – на 6 випадків, або у 1,8 рази та у 2 рази відповідно.



**Рис. 1. Кількість нещасних випадків на виробництві по областях України**

Значне зниження нещасних випадків, що пов'язані з виробництвом відмічається у: Рівненській області – з 83 до 54 потерпілих, або на 34,9 %, Івано-Франківській області – з 87 до 57 потерпілих, або на 34,5 %, Закарпатській області – з 40 до 29 потерпілих, або на 27,5 %, Харківській області – з 151 до 110 потерпілих, або на 27,2 % та Запорізькій області – з 220 до 168 потерпілих, або на 23,6 %.

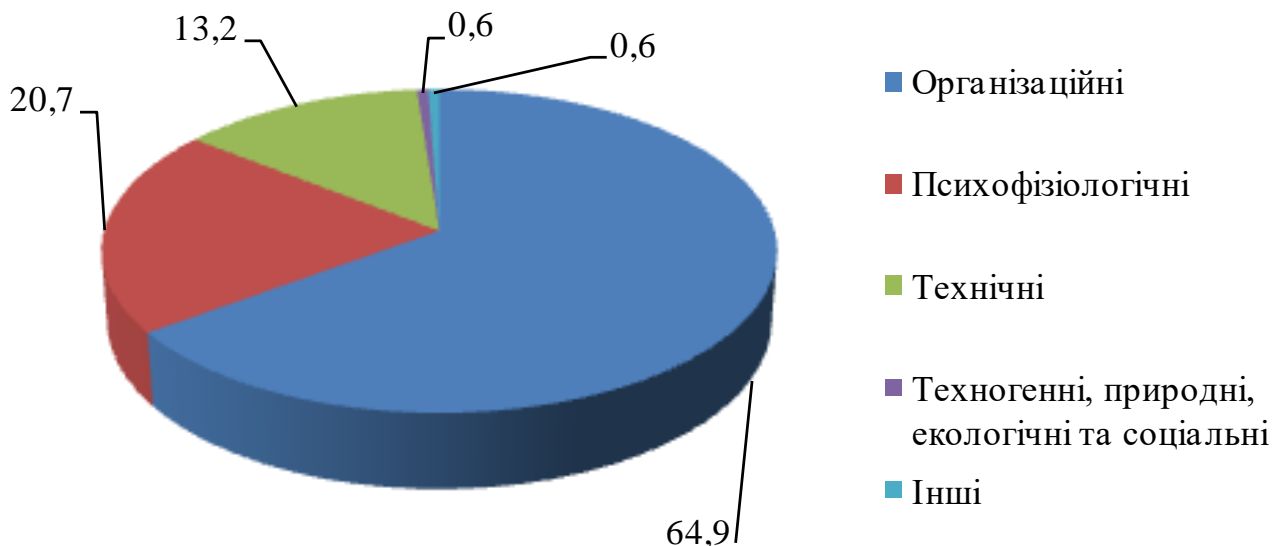
На підприємствах України травмовано 2362 чоловіка та 908 жінок, або 72,2 та 27,8 % відповідно від загальної кількості травмованих по Україні.

За 9 місяців 2019 року отримали травми на виробництві у стані алкогольного сп'яніння 87 осіб, або 2,7 % від загальної кількості травмованих по Україні, що на 10 осіб менше у порівнянні з 9 місяцями 2018 року. При цьому, 30 осіб отримали травми із смертельним наслідком. Найбільше травмувалися робітники таких професій – водій автотранспортних засобів –147 осіб, гірник очисного забою – 132, прохідник – 83 особи.

Найвищий рівень виробничого травматизму спостерігався серед працівників віком від 50 до 59 років – 875 осіб, що складає 26,8 % від загальної кількості травмованих по Україні.



Серед причин нещасних випадків (рис. 2), що пов'язані з виробництвом переважають організаційні – 64,9 %, або 2121 нещасний випадок. Через психофізіологічні причини сталося 20,7 %, або 679 нещасних випадків; технічні причини – 13,2 %, або 432 нещасні випадки; техногенні, природні, екологічні та соціальні причини – 0,6 %, або 19 нещасних випадків; через інші причини – 0,6 %, або 19 нещасних випадків.



**Рис. 2. Причини настання нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом за 9 місяців 2019 року, %**

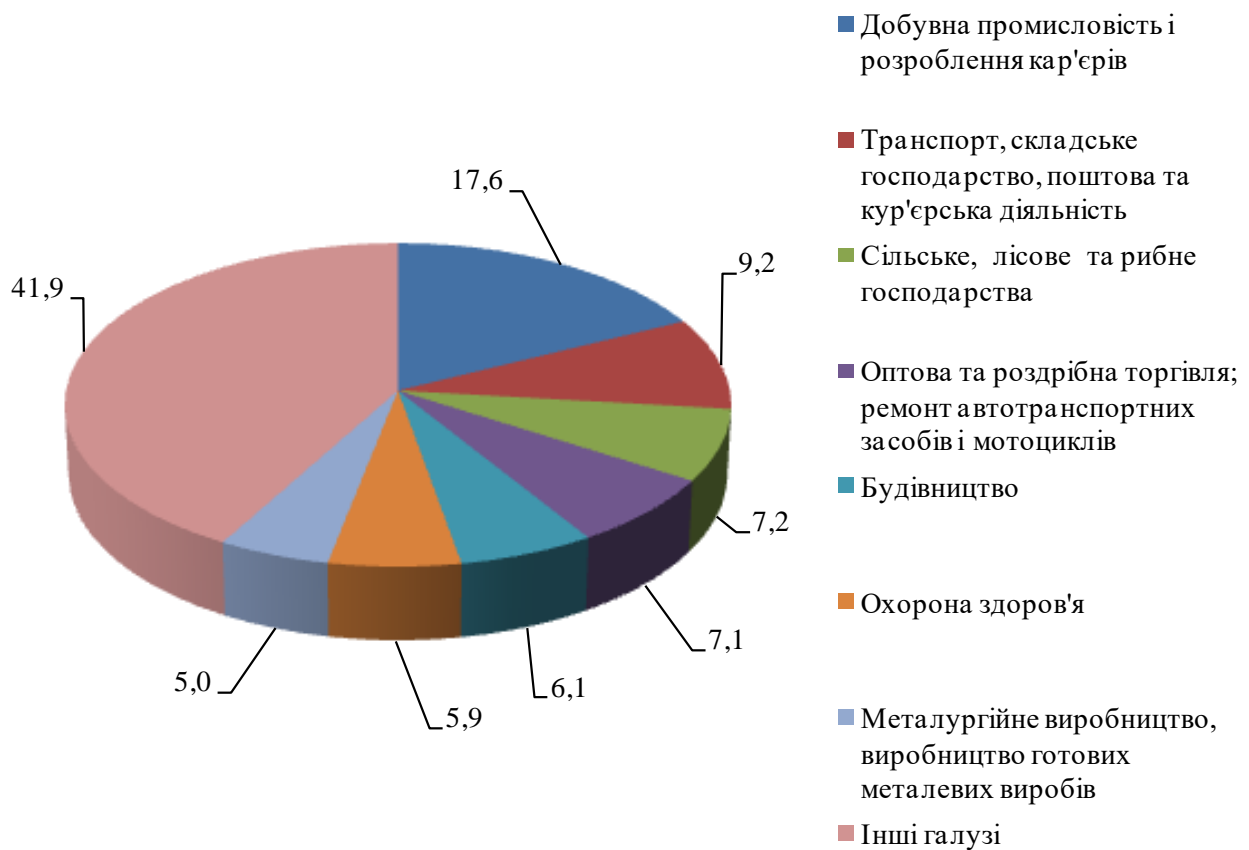
Найпоширенішими організаційними причинами стали: невиконання вимог інструкцій з охорони праці – 36,1 %; невиконання посадових обов'язків – 8,3 %; порушення вимог безпеки під час експлуатації транспорту загального користування (автомобільного, водного, залізничного, повітряного) – 8,3 %; порушення технологічного процесу – 3,3 %; порушення вимог безпеки під час експлуатації обладнання, устаткування, машин, механізмів тощо – 2,2 %; інші організаційні причини – 1,1 % від загальної кількості травмованих осіб по Україні.

Найпоширенішими психофізіологічними причинами стали: особиста необережність потерпілого – 12,0 %; травмування (смерть) внаслідок протиправних дій інших осіб – 5,7 %; інші причини – 2,3 % від загальної кількості травмованих осіб по Україні.

Найпоширенішими технічними причинами стали: незадовільний технічний стан виробничих об'єктів, будинків, споруд, інженерних комунікацій, території – 4,0 %; незадовільний технічний стан засобів виробництва – 1,7 %; інші технічні причини – 1,6 %; недосконалість технологічного процесу, його невідповідність вимогам безпеки – 1,4 %; конструктивні недоліки, недосконалість, недостатня надійність засобів виробництва – 1,3 % від загальної кількості травмованих осіб по Україні.

До основних подій, які призвели до нещасних випадків, відносяться: падіння потерпілого під час пересування; дія рухомих і таких, що обертаються, деталей обладнання, машин і механізмів; падіння потерпілого з висоти; дорожньо-транспортна пригода на дорогах (шляхах) загального користування; навмисне вбивство або травма, заподіяна іншою особою; падіння устаткування (обладнання) або їх конструктивних елементів.

До основних травмонебезпечних галузей економіки підприємств та видів робіт відносяться (рис. 3): добувна промисловість і розроблення кар'єрів – кількість травмованих складає 577 осіб (в т.ч. 21 – смертельно), або 17,6 %; транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність – 301 травмована особа (в т.ч. – 45 смертельно), або 9,2 %; сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство – 234 травмовані особи (в т.ч. 40 – смертельно), або 7,2 %; оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів – 231 особа (в т.ч. 27 – смертельно), або 7,1 %; будівництво – 201 травмована особа (в т.ч. 44 – смертельно), або 6,1 %; охорона здоров'я – 192 особи (в т.ч. 4 – смертельно), або 5,9 %; металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування – 162 травмованих особи (в т.ч. 7 – смертельно), або 5,0 %. Кількість травмованих осіб у цих галузях складає 58,1 % від загальної кількості травмованих по Україні.



**Рис. 3. Основні травмонебезпечні галузі економіки підприємств та видів робіт, %**

Отже, у результаті аналізу даних виробничого травматизму в Україні за 9 місяців 2019 року встановлено, що кількість нещасних випадків зменшилася на 279 складених актів Н-1 порівняно з аналогічним періодом 2018 року. Зменшився рівень смертельного травматизму на підприємствах. Найбільш травмонебезпечними причинами настання нещасних випадків є організаційні, що свідчить про низький рівень проведеної роботи по удосконаленню системи управління охорони праці на підприємствах в усіх галузях виробництва.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Пахомов Р. І., Гасій Г. М., Білоус І. О., Лавру Т. В. Аналіз, прогнозування та профілактика травматизму з важкими наслідками // Збірник наук. пр. Харківського університету Повітряних Сил. – 2015. – № 2. – Вип. 43. – С. 139–144.
2. Березовський А. П., Трус О. М., Прокопенко Е. В. Стан виробничого травматизму та професійних захворювань в Україні // Вісник Полтавської ДАА. – 2019. – № 1. – С. 241–249.
3. Фонд соціального страхування України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fssu.gov.ua/fse/control/main/uk/publish/article/951811>.
4. Державна служба України з питань праці. URL : <http://dsp.gov.ua/statystychni-dani-vyrobnychoho-travma-2>.

УДК 334:061:005.336

**УПРАВЛІННЯ СТРУКТУРОЮ ПОТЕНЦІАЛУ  
ПІДПРИЄМСТВА:СИСТЕМНИЙ ПІДХІД**

**Вовк Ольга Миколаївна**

К.е.н., доцент

**Дмитрик Христина Юрїївна**

Студентка

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

**Анотація.** Управління структурою ресурсів та можливостей економічного потенціалу підприємства – це процес, що забезпечує максимізацію корисності розподілу і активізації наявних і прихованих резервів прибутковості, стимулів підвищення конкурентоспроможності й вмотивованості до розвитку. В дослідженні визначено основні складові потенціалу, розглянуто існуючі підходи до структуризації. Авторами визначено умови й чинники, які впливають на ефективність управління структурою економічного потенціалу.

**Ключові слова:** економічний потенціал, структуризація, елементи потенціалу, активізація резервів, умови розподілу.

Просторово не обмежені економічні можливості розвитку економічного потенціалу підприємства в умовах інформаційно-цифрового середовища, відкритої конкуренції й доступності інтелектуальних новацій створюють умови динамічності й постійного запиту на освоєння не лише нових технологій матеріально-технічного забезпечення, а й інноваційних підходів до реалізації управлінських функцій, розробки положень стратегічного бачення напрямів розвитку підприємства. Управління економічним потенціалом насамперед спрямовується на формування і реалізацію системи ресурсів, необхідних для забезпечення безперервності виробництва продукції/надання послуг. Взаємодія,

мобільність та активізації в певних функціональних сферах діяльності акумульованих ресурсів визначає дохідність підприємства і його конкурентну позицію у зовнішньому середовищі. Пошук, виявлення і створення нових економічних можливостей дозволяє підвищити прибутковість, сформувати конкурентні переваги та реалізувати інноваційні розробки. Управління структурою потенціалу підприємства є тією економічною можливістю, що формується в процесах стратегічного управління розвитком, відображає результативність прийнятих рішень щодо активізації тих чи інших сфер діяльності й ефективність взаємодії наявних ресурсів.

Проблематику управління економічним потенціалом, його складом і структурою досліджували Ареф'єва О.В. [1], Грабчук [2], Маслак О.І. [3], Квасницька Р. і Тарасюк М. [4], Краснокутська Н.С. [5], Зеленська М.О. [6], Федонін О.С. [7], Воронкова А.Е. [9] та ін.

За останні десятиліття в наукових публікаціях поняття потенціалу підприємства та теоретичне забезпечення управління ним описуються багатьма авторами, проте єдиної позиції щодо трактування, спрямованості управлінського впливу і структуризації не існує. Узагальнюючи теоретичний базис, можемо виділити такі підходи до трактування потенціалу як ресурсний, цільовий, результатний, системний та інші. Саме трактування сутності поняття потенціалу визначає сприйняття й бачення шляхів його удосконалення і реалізації. Тому пропонуємо розглянути найбільш поширені підходи до визначення складових і побудови їх взаємозв'язків у системі потенціалу (табл.1). Необхідно зазначити, що кожен з описаних підходів заслуговує на застосування у практичній діяльності підприємства оскільки дозволяє з різних позицій спроектувати зміни у структурі відповідно до заданих цілей. При цьому системний підхід відображає системоутворюючу здатність економічних ресурсів і визначає цілі оптимізації структури економічного потенціалу відповідно до ієрархічності цілей розвитку підприємства.

За системним підходом ключовим впливом та ефективність реалізації економічного потенціалу є не вид ресурсів, а їх розподіл, вартість і пріоритетність акумулювання, активізації наявних резервів.

**Таблиця 1**

**Підходи до структуризації потенціалу підприємства\***

Автори	Назва підходу	Складові	Опис
Краснокутська Н.С., Зеленська М. О., Федонін О. С., Репіна І. М., Олексюк О. І.	Блочно-модульний	Ресурси, система управління, діяльність персоналу	Розглядається внутрішня будова підприємства
	Функціональний	Суб'єктні та об'єктні складові	Ресурси розподіляє за функціональними напрямками (виробництво, маркетинг, інвестиції логістика тощо)
Товканець С.А., Коваленко Г.М.та Касьянова О.М.	Ресурсний	Економічні ресурси	Застосовується класифікація ресурсів, що не відображає їх взаємозв'язки
Воронкова А.Е., Зеленська М.О.	Цільовий	Ресурси і можливості	Розкриває теперішній і майбутній внутрішній стан підприємства, враховує впливи на рівень ефективності потенціалу, виділяє рівні структуризації
Лапін Є., Гришко В.А., Жигунова О.А.	Системний	Функціональні складові та взаємозв'язки між ними	Розкриває ієрархічність та підпорядкованість підсистем управління; показує системоутворюючі впливи та синергізм ресурсів

\* узагальнено авторами

На початкових етапах формування економічного потенціалу системоутворюючі характеристики ресурсів та стратегічні цілі підприємства, заявлені принципи і

підходи до формування визначають і майбутню структуру. Взаємодоповнюваність, взаємодія, мобільність ресурсів визначають їх приналежність до того чи іншого виду, управлінського рівня потенціалу. Вартість активізації ресурсів, доступність та можливості, пріоритетність цілей діяльності й вмотивованість до реалізації конкурентних переваг є визначаючими характеристиками при розподілі ресурсів між елементами потенціалу. Оптимізація структурних елементів потенціалу відбувається відповідно до зміни внутрішнього середовища, адаптації підприємства до тенденцій у зовнішніх впливах. За системним підходом оптимізація структури потенціалу взаємопов'язана зі зміною усіх елементів системного управління підприємством: при появі нових умов або виникнення нових характеристик з'являються і нові властивості системи, змінюється будова (взаємозв'язки, підпорядкованість, навіть елементний склад) всієї структури системи. Тому подальші дослідження управління структурізацією потенціалу підприємства необхідно проводити у сфері залежності процесів оптимізації відповідно до змін середовища функціонування підприємства.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Ареф'єва О.В., Вовк О.М., Кириченко А.І. Формування механізму нарощування ефективності використання резервів розвитку потенціалу підприємства// Інфраструктура ринку. 2018. №25. с. 310-317- Режим доступу до видання: [www.market-infr.od.ua](http://www.market-infr.od.ua)
2. Грабчук О.М. Теоретичні аспекти управління потенціалом підприємства// Управління розвитком. 2016. Режим доступу до ресурсу: [www.irbis-nbuv.gov.ua](http://www.irbis-nbuv.gov.ua)
3. Маслак О. І. Управління економічним потенціалом підприємства на різних стадіях його життєвого циклу // Маркетинг і менеджмент інновацій. 2014. Режим доступу до ресурсу: <http://mmi.fem.sumdu.edu.ua>
4. Квасницька Р., Тарасюк М. Структуризація потенціалу підприємства // Вісник КНТЕУ. 2017. №1. с. 73-82



5. Краснокутська Н. С. Управління потенціалом торговельного підприємства : монографія. Харків : Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі, 2012. 322 с.
6. Зеленська М.О. Підходи до формування та структуризації потенціалу підприємства//Економічний вісник: зб. наук. праць. 2011. № 8. С. 219–224.
7. Федонін О. С., Рєпіна І. М., Олексюк О. І. Потенціал підприємства: формування та оцінка. К. : КНЕУ, 2004. 316 с.
8. Товканець С. А. Формування і використання виробничого потенціалу регіону в умовах ринкових перетворень (на прикладі Закарпатської області) : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.05 – розвиток продуктивних сил і регіональна економіка. Ужгород, 2008. 20 с.
9. Воронкова А. Е., Погорелов Ю. С. Потенціал підприємства як основа його довгострокового розвитку. Актуальні проблеми економіки. 2009. № 4 (94). С. 77–82.
10. Коваленко Г. М., Касьянова О. М. Врахування галузевої специфіки при визначенні складових потенціалу будівельного підприємства. Режим доступу до ресурсу: [http://www.confcontact.com/2010alyans/ek1\\_koval.php](http://www.confcontact.com/2010alyans/ek1_koval.php)
11. Лапин Е. В. Экономический потенциал предприятия : монография. Сумы : Унт-ская книга, 2002. 310 с.
12. Гришко В. А. Оцінювання та управління інвестиційно-інноваційним потенціалом машинобудівних підприємств : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). Львів, 2011. 25 с.
13. Жигунова О. А. Методология анализа и прогнозирования экономического потенциала предприятия : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.12 – бухгалтерский учет, статистика. Екатеринбург, 2010. Режим доступу до ресурсу: <http://www.dissers.ru/ avtoreferati-dissertatsii-ekonomika/a518.php>.

УДК 138.021:615.273 (477)

**МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ  
ПРЕПАРАТІВ АНТИКОАГУЛЯНТНОЇ ДІЇ, ПРЕПАРАТІВ АСК**

**Гетало Ольга Володимирівна**

Науковий керівник

**Лукіянюк Олена Андріївна**

Студентка

Київський Міжнародний Університет

м. Київ Україна

**Анотація.** Сучасний спектр препаратів як українського, так і іноземного виробництва, які застосовуються для лікування захворюваності крові досить широкий. Незважаючи на те, що український фармацевтичний ринок характеризується зростанням обсягів продажів препаратів на тлі збереження високого рівня смертності від хвороб крові, і збільшенням захворюваності на тромбози, структура споживання лікарських засобів не відповідає загальній структурі смертності та захворюваності населення, а 40% препаратів, обсяги продажів яких є найбільшими в Україні, не є життєво необхідними (переважно препарати непрямой антикоагулянтної дії).

**Ключові слова:** тромбоз, антикоагулянти, фібринолітичні препарати, гепарин, ацетилсаліцилова кислота, вітамін К.

З огляду на значну динаміку розвитку ринку лікарських засобів, які застосовуються для лікування захворюваності крові, досить високу вартість цих препаратів, а також недостатню фінансову підтримку хворих з боку держави, маркетингові дослідження дозволяють визначити чинники, що впливають на фармацевтичну допомогу хворим, і напрямки поліпшення фізичної та економічної доступності препаратів.

Антикоагулянти - це лікарські препарати, що знижують активність згортання крові і перешкоджають надмірному утворенню тромбів. Сучасні антикоагулянти впливають на різні напрямки процесу коагуляції крові і застосовуються для профілактики і лікування артеріальних або венозних тромбозів і тромбоемболій.

Антикоагулянти – це препарати, що перешкоджають утворенню тромбу за рахунок запобігання утворення ниток фібрину. Фібринолітичні препарати викликають тромболіз – розсмоктування свіжих тромбів. Антиагреганти інгібують адгезію та агрегацію тромбоцитів.

**Порушення процесу згортання крові в ту або іншу сторону викликають важкі захворювання. Показаннями до застосування антикоагулянтів є:**

- профілактика і лікування тромбоемболічних захворювань;
- попередження тромбозу коронарних і периферичних артерій;
- нестабільна стенокардія, інфаркт міокарда;
- профілактика і лікування тромбозу глибоких вен;
- тромбоемболії легеневої артерії;
- профілактика тромбоутворення, при фібриляції передсердь;
- ангіопластика коронарних судин;
- попередження і обмеження тромбоутворення, при оперативних втручаннях;
- підтримання рідкого стану крові в апаратах штучного кровообігу і промиванні венозних катетерів;
- проведення гемодіалізу, гемосорбції, перитонеального діалізу.

Антикоагулянти прямої дії перешкоджають утворенню фібрину і сприяють дії на них фібринолітичних факторів. Ці лікарські засоби попереджають появу тромбів або припиняють зростання вже тромбів.

**Класифікація антикоагулянтів прямої дії:**

1. препарати гепарину: гепарин стандартний, гепарин натрію;
- 1а. комбіновані препарати, що містять гепарин;

2. низькомолекулярні (фракціоновані) гепарини;
3. дегідрований низькомолекулярний гепарин;
4. гепариноїди мукополісахариди;
5. прямі інгібітори фактора згортання крові Ха (активованого фактора Стюарта-Прауера);
6. виборчі прямі інгібітори тромбіну;
7. препарат антитромбіну (глікопротеїн);
8. препарати гирудина;
9. натрію цитрат, для консервування крові.

Антикоагулянти прямої дії діють безпосередньо в крові, застосовуються парентерально і перорально. При застосуванні цих препаратів можуть виникати побічні ефекти: алергічні реакції (кропив'янка, ангіоневротичний набряк та ін.), тромбоцитопенія, гіперкаліємія, при тривалому застосуванні - остеопороз і ін.

До антикоагулянтів непрямої дії відносяться синтетичні речовини, похідні 4-оксикумарину: Аценокумарол (Синкумар), Варфарин (Варфарекс) і похідне індандіону феніндіон (Фенилин).

Дані препарати, на відміну від гепарину, не впливають на фактори згортання безпосередньо в крові і не впливають на сам кров'яний згусток. У лабораторних умовах при змішуванні антикоагулянтів непрямої дії з кров'ю не відбувається згортання крові. Антикоагулянти непрямої дії впливають на систему згортання через ряд біохімічних реакцій, в результаті яких розвивається стан, аналогічний гіповітамінозу К.

Препарати є стереоструктурними аналогами жиророзчинних вітамінів К і тому їх ще називають антагоністами вітаміну К. При пероральному застосуванні препаратів знижується активність плазмових факторів згортання крові, тромбін утворюється повільніше, а значить повільніше формується тромб. Вони ефективні лише при безпосередньому їх введенні в організм, тому що інгібують в печінці синтез білків плазми крові, залежних від вітаміну К - фактора II (протромбіну), фактора VII (проконвертина), IX (фактора Крістмаса) і X (фактора Стюарта).

Всі ці фактори прокоагулянтного шляху містять залишки у-карбоксиглутамінової кислоти і утворюються в ЕПР гепатоцитів. Вітамін К необхідний для утворення функціонально повноцінних чинників, тому що виконує роль коферменту в реакції у-глутаміл-карбоксилювання декількох залишків глутамінової кислоти. Ко-ферментну активність проявляє відновлена форма вітаміну К-дігідрокінон. В процесі реакції карбоксилювання вітамін К-дігідрокінон окислюється з утворенням неактивного вітаміну К-2,3 епоксиду. Антикоагулянти непрямой дії перешкоджають відновленню вітаміну К-2,3 епоксиду в активний вітамін К-дігідрокінон. Залишки у-карбоксиглутамінової кислоти в активованих факторах (11а, VІІа, ІХа, Ха) забезпечують їх взаємодію безпосередньо з іонами кальцію і з негативно зарядженими фосфоліпідами клітинних мембран.

Аналіз асортименту кожної із зазначених вище груп лікарських засобів, що впливають на згортваність крові і застосовуваних для лікування, демонструє нерівномірне співвідношення кількості лікарських засобів українського і зарубіжного виробництва, яке в середньому становить 40% і 60% відповідно, і в цілому відображає і загальноринкові тенденції розвитку українського фармацевтичного ринку. До найбільш чисельної групи лікарських засобів, які представлені на українському фармацевтичному ринку, належать антикоагулянти прямої дії.

Українські виробники на сьогодні займають майже 40% ринку даного сегмента, найбільшу кількість лікарських засобів серед яких виробляється ПАТ «Фармак» і ПрАТ «Дарниця».

## Таблиця 1

### Виробники та торговельні марки лікарських засобів в Україні

Торговельна назва	Виробник/країна	Форма випуску та дозування препарату
АСПЕКАРД	ТОВ «Стиролбіофарм», Україна	таблетки 100 мг № 100; 100 мг № 120.
АСПЕНОРМ	ТОВ «ФАРМЕКС ГРУП», Україна	таблетки 100 мг № 20; 100 мг № 100; 300 мг № 20; 300 мг № 100.
АСПЕТЕР	ТОВ «Стиролбіофарм», Україна	таблетки 325 мг № 6; 325 мг № 30; 325 мг № 50.
АСПІКАРД КАРДІО	ТОВ «Фармацевтична фірма «Вертекс», Україна	таблетки 100 мг № 20; 300 мг № 20.
АЦЕКОР КАРДІО	ТОВ Науково-виробнича фірма «Мікрохім», Україна	таблетки 100 мг № 50; 100 мг № 100.
АЦЕТИЛСАЛІЦИЛОВА КИСЛОТА	ПрАТ «Технолог», Україна	таблетки 500 мг № 10.
АЦЕТИЛСАЛІЦИЛОВА КИСЛОТА	ПАТ «Лубнифарм». Україна	таблетки 500 мг № 10.
АЦЕТИЛСАЛІЦИЛОВА КИСЛОТА-ДАРНИЦЯ	ПрАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця», Україна	таблетки 500 мг № 10.
КАРДЮЕЙВ®	ПАТ «Фармак». Україна	таблетки
ЛОСПИРИН®	ТОВ «КУСУМ ФАРМ», Україна	таблетки 75 мг № 30; 75 мг № 120.
ТРОМБОЛІК-КАРДЮ	ПрАТ «Технолог», Україна	таблетки 100 мг № 10.

Імпортні препарати даного сегмента імпортуються з Німеччини та Данії (понад 36% від імпортованих препаратів), значна частина яких відноситься до підгрупи препаратів прямої дії.

## Таблиця 2

### Виробники та торговельні марки імпортованих лікарських засобів в Україні

Торговельна назва	Виробник/країна	Форма випуску та дозування препарату
АКАРД	Фармацевтичний завод «ПОЛЬФАРМА» С.А., Польща	таблетки 75 мг № 50; 75 мг № 100; 150 мг № 50; 150 мг №100.
АСАФЕН	Фармасайнс Інк., Канада	таблетки жувальні 80 мг № 30; 80 мг № 90.
АСПРИН КАРДІО	Байер Фарма АГ/Байер Біттерфельд ГмбХ (первинне, вторинне пакування та випуск серії), Німеччина/Німеччина	таблетки 100 мг № 28; 100 мг № 56; 300 мг № 28.
АСПРИН®	Байер Біттерфельд ГмбХ, Німеччина	таблетки 500 мг № 10; 500 мг № 20.
ГОДАСАЛ®	Др. Р. Пфлегер Хімічна фабрика ГмбХ. Німеччина	таблетки 100 мг № 20; 100 мг № 50; 100 мг № 100.
КАРДІОМАГНІЛ	Такеда ГмбХ, місце виробництва Оранієнбург (виробництво за повним циклом)/Такеда Фарма А/С (виробн.нерозфасованої продукції), Німеччина/Данія	таблетки 75 мг № 30; 75 мг № 100.
КАРДІОМАГНІЛ ФОРТЕ	Такеда ГмбХ, місце виробництва Оранієнбург (виробництво за повним циклом уТакеда Фарма А/С (вироби, нерозфасованої продукції), Німеччина/Данія	таблетки 150 мг № 30; 150 мг № 100.
УПСАРИН УПСА 500 мг	УПСА САС. Франція	таблетки шипучі 500 мг № 16.

Препарати антикоагулянтної дії представлені в формі розчинів для ін'єкцій, таблеток, вкритих оболонкою і таблеток пролонгованої дії. В цілому, найбільшу частину українського фармацевтичного ринку антикоагулянтних препаратів займають таблетовані лікарські форми - 82% таблетки, вкриті оболонкою, і 6% таблетки пролонгованої дії. У меншій мірі представлені капсули - 3% від загальної кількості лікарських засобів аналізованої групи[4;5]. Таким чином, можемо зробити висновок, що рівень споживання препаратів аналізованих груп характеризується позитивною динамікою як в натуральних, так і в грошових одиницях, яка підтверджує зростання кількості хворих серед населення України з кожним роком. Також встановлено, що асортимент українського фармацевтичного ринку, який аналізувався, досить насичений і представлений виробниками з різних країн світу в різних цінових категоріях, що робить лікарські засоби досить доступними для хворих з різним рівнем доходу.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Групи діючих речовин АНТИКОАГУЛЯНТИ КРОВІ [Електронний ресурс] – режим доступу <https://agrarii-razom.com.ua/groups-active-ingredients/antikoagulyanti-krovi>
2. Профілактика мозкового інсульту // Методичні рекомендації. – Харків, 2006. – 15 с.
3. Фраксипарин (нардопарин) Фраксипарин форте (нардопарин). Монографія. – Київ: Издательство ООО Медиа Медикал Креатив, 2006. – 112 с.
4. Фармацевтична галузь і фармацевтичний ринок в Україні: стан і проблеми розвитку [Електронний ресурс] – режим доступу - [http://nbuviap.gov.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4227:rinok-likarskikh-zasobiv-v-ukrajini-2&catid=8&Itemid=350](http://nbuviap.gov.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=4227:rinok-likarskikh-zasobiv-v-ukrajini-2&catid=8&Itemid=350)



5. Перелік лікарських засобів, дозволених до застосування в Україні, які відпускаються без рецептів з аптек та їх структурних підрозділів [Електронний ресурс] – режим доступу - <https://www.apteka.ua/article/456686>
6. Adams H.P. Jr., Adams R.J., Brott T., et al. Guidelines for the early management of patients with ischemic stroke: A scientific statement from the Stroke Council of the American Stroke Association. *Stroke* 2003; 34: 1056.
7. Gubitz G., Sandercock P., Counsell C. Anticoagulants for acute ischaemic stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; :CD000024. Kay, R, Wong, KS, Yu, YL, et al. Low-molecular-weight heparin for the treatment of acute ischemic stroke. *N. Engl. J. – Med.* 2016.
8. Hirsh J., Raschke R. Heparin and low-molecular-weight heparin: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. *Chest* 2015.
9. Kwiatkowski T.G., Libman R.B., Frankel M. et al. Effects of tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke at one year. National Institute of Neurological Disorders and Stroke Recombinant Tissue Plasminogen Activator Stroke Study Group. *N Engl J Med* – 2013.
10. Sacco R.L., Adams R., Albers G. et al. Guidelines for prevention of stroke in patients with ischemic stroke or transient ischemic attack: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association / American Stroke Association Council on Stroke: co-sponsored by the Council on Cardiovascular Radiology and Intervention. *Stroke* 2014.

**ВИЗНАЧЕННЯ СУТНОСТІ ТА ЗМІСТУ ПОНЯТТЯ «ПОТЕНЦІАЛ  
РОЗВИТКУ БІОЕНЕРГЕТИКИ»**

**Губарєва Ірина Олегівна**

д.е.н., професор

**Краєвський Михайло Анатолійович**

здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії

Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку

Національної академії наук України

м. Харків, Україна

**Анотація:** Україна має найвищий потенціал біомаси в Європі, але відстає у обсягах виробництва та використання енергії з біомаси. Притому Україна робить значні кроки для реалізації власного потенціалу. Вона вже є важливим постачальником сировини в Європу, експортуючи насіння ріпаку для виробництва біодизеля і біомасу. Втілюючи свій потенціал, реалізуючи та створюючи нові проекти Україна має шанси отримати енергонезалежність.

**Ключові слова:** біоенергетика, енергетика, енергетичні ресурси, зелена енергетика

Для організації ефективної господарчої діяльності та можливостей розвитку галузі будь-яке виробництво повинно мати потенціал. Виходячи з наявності потенціалу в суб'єктів господарювання, здійснюється планування розвитку галузі, яке полягає в розробці заходів щодо його використання.

Уточнення поняття «потенціал розвитку» вимагає обґрунтування економічного змісту терміну «потенціал».

У своєму етимологічному значенні «потенціал» походить від латинського слова «potentia», що означає приховані можливості, потужність, сила. У широкому сенсі слова «потенціал» розглядають як «Сукупність усіх наявних засобів,

можливостей, продуктивних сил і т. ін., що можуть бути використані в якій-небудь галузі, ділянці, сфері.»[1] Сучасна економіка формулює термін «потенціал», як сукупність економічних можливостей держави (або об'єднання держав), які можуть бути використані для забезпечення всіх матеріальних потреб (виробництва, оборони, особистих потреб населення і т. ін.).[1] Безумовно, такі визначення не розкривають повною мірою сутності потенціалу, оскільки його варто розглядати лише в прив'язці до конкретної сфери застосування, тобто, в економічному, соціальному та інших контекстах. Вивчення підходів до розвитку сучасних уявлень про потенціал дозволяє виділити основні напрями формування його концепції,[2].

Існує декілька підходів у визначенні сутності і структури виробничого потенціалу. Найчастіше переважає односторонній підхід до тлумачення поняття - як до сукупності ресурсів, або як до здатності господарської системи випускати продукцію, або ж як до можливості продуктивних сил досягти певного ефекту.

Комплексна концепція розглядає потенціал як сукупність ресурсів у різних сферах діяльності системи, управління ними для досягнення поставленої мети. Що дозволяє надалі формувати і наповнювати економічним змістом термін «потенціал розвитку» галузі, так як воно не обмежується строго певними видами ресурсів (найчастіше матеріальними і трудовими), а розглядає їх сукупність в різних сферах розвитку галузі.

Питання про сутність та практичне обґрунтування біоенергетичного потенціалу розглядалися у наукових публікаціях таких вітчизняних науковців, як Я. Олійник, Н. Самойлик, Б. Федоренко, та інших [3, 4, 5]. Розглядаючи проблему біоенергетичного потенціалу слід визначити поняття біоенергетика.

**Біоенергетика** — галузь енергетики, заснована на використанні біопалива, яке виробляється з біомаси, [6].

Одним з найбільш поширених джерел енергії є біомаса, яка використовується в біоенергетиці і за оцінками Всесвітньої Енергетичної Ради в XXI столітті буде одним з найважливіших поновлюваних джерел енергії.

Біомаса є одним з найдавніших джерел енергії, однак її використання до недавнього часу зводилося до прямого спалювання при відкритому вогні або в печах і топках з відносно низьким коефіцієнтом корисної дії (ККД).

Під біомасою мають на увазі органічні речовини, які утворюються в рослинах в результаті фотосинтезу і можуть бути використані для отримання енергії, включаючи всі види рослинності, рослинні відходи сільського господарства, деревообробної та інших видів промисловості. У більш широкому розумінні до біомаси відносять також побутові і промислові відходи не завжди рослинного походження, але для яких характерні однакові принципи їх утилізації.

Використання біомаси для отримання енергії на основі сучасних технологій є екологічно значно більш безпечним порівняно з енергетичним використанням традиційних органічних ресурсів, таких як вугілля.

Потенційні ресурси рослинної біомаси, які можуть використовуватися в якості джерела енергії, досягають 100 млрд. т у. п. В даний час в світовому енергобалансі рослинна біомаса (в основному дрова) не перевищують 1 млрд. т у. п., що дорівнює приблизно 12%.

При застосуванні сучасних технологій частка біомаси в світовому енергобалансі може значно зрости.

У плані використання біомасу можна розділити на дві основні групи: первинна біомаса і вторинна. Джерелом первинної біомаси є наземний і водний рослинний світ; вторинної - відходи біомаси, що утворюються після збору і переробки первинної біомаси в товарні продукти, і відходи, обумовлені життєдіяльністю тварин і людей.

**Відповідно до цього біоенергетика забезпечує отримання енергії за рахунок використання біомаси, включаючи:**

- продукти лісу у вигляді відходів лісозаготівель і лісопереробки;
- сільськогосподарські відходи, що підрозділяються на рослинні відходи сільськогосподарських культур (солома злакових культур, стебла кукурудзи, соняшника та ін.) і тваринницькі відходи (гній і гнойові стоки і ін.);
- водну рослинну біомасу (водорості, макрофіти і ін.).

Найбільш ефективними технологіями використання біомаси в біоенергетиці є пряме спалювання; піроліз; газифікація; анаеробна ферментація з утворенням метану; виробництво спиртів і масел для отримання моторного палива.

Технології використання біомаси постійно вдосконалюються, забезпечуючи отримання енергії в зручній для споживача формі і з максимально можливою ефективністю.

Основними напрямками реалізації енергетичного потенціалу біомаси та біогазу в Україні є виробництво теплової та електричної енергії. Відповідні концепції розвитку енергогенерації на біомасі/біогазі до 2020 р. та 2030 р. розробила Біоенергетична асоціація України.

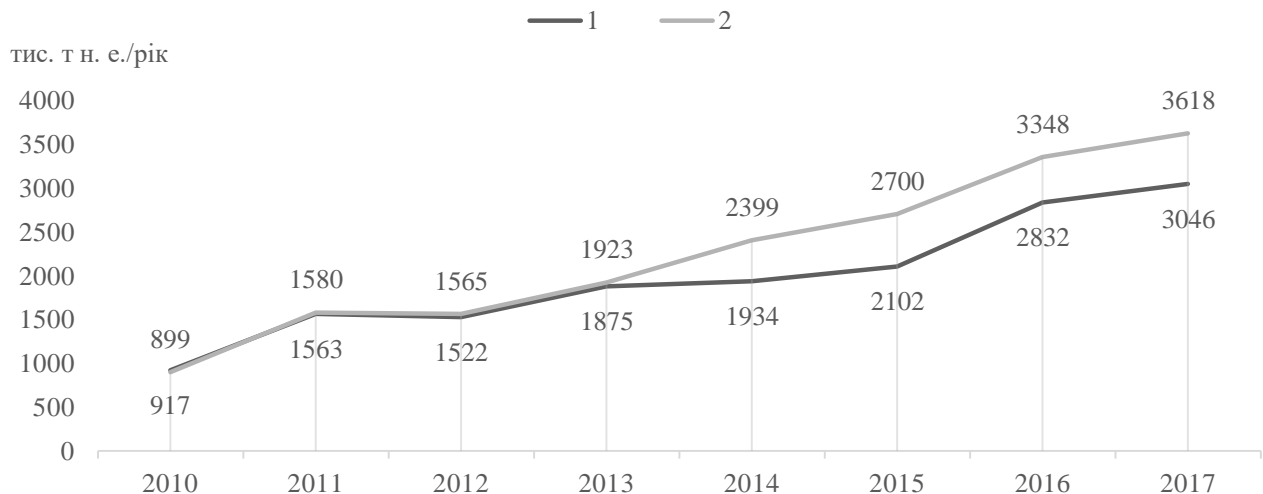
Біоенергетика є єдиним джерелом відновлюваної енергії, здатним забезпечити три основні джерела енергії, необхідні як окремим особам, так і підприємствам: біотепло / охолодження, біоенергія та біопаливо. Найбільші зусилля спрямовані на те, щоб максимально скоротити і замінити споживання газу.

Якщо говорити про заміщення газу і в першу чергу, його заміщення потрібно проводити біоресурсами, а не вугіллям, якого теж недостатньо. Насамперед це те, чого багато в Україні-деревне біопаливо, відходи сільського господарства.

Потенціал використання енергії, виробленої з біомаси та біогазу в Україні досить великий і становить 21,7 млн. т н. е. Його можна використовувати для виробництва електричної та теплової енергії, а також біопалива. Повне використання цього потенціалу може скласти близько 20% річних енергетичних потреб України.

Удосконалення законодавства і приведення його у відповідність до європейських норм в області розвитку біоенергетики на себе взяла держава, що полягає у створенні сприятливих умов для ведення бізнесу та впровадження проектів у зазначеній сфері, залучення іноземних та вітчизняних інвестицій.

Наявність в Україні близько 4 млн га малопродуктивних земель, які не придатні для вирощування сільськогосподарських культур може бути використане для вирощування енергетичних культур. Ці рослини є цінним джерелом біомаси з метою заміщення газу, рис.1. Так, при вирощуванні на 1 млн га енергетичних культур і середньої врожайності 11,5 млн т/рік можна замінити до 5,5 млрд м<sup>3</sup> газу на рік, [7].



**Рис. 1 Динаміка росту сектору біоенергетики України**

1 – загальне постачання первинної енергії з біопалива та відходів, 2 – виробництво біопалива та відходів

Ряд компаній в Україні вже займаються вирощуванням енергетичних культур. Одна з культур - енергетична верба вирощується на площі близько 2000 га. Врожайність становить 40-60 тонн/га, циклічність врожайності — до 25 років. Україна експортує за кордон і продає всередині країни тирсу з цієї верби. На жаль, незадіяними залишаються багато територій.

Україна має значний потенціал розвитку біоенергетики. Багато міжнародних експертів, а саме, Волтер Ельберсен, Ролієн Вірсінга та ін. вважають Україну "біоенергетичною житницею Європи"[8].

В країні є все для успішного розвитку біоенергетики: значні території вільних земель, величезні ресурси біомаси, сприятливі кліматичні умови, можливість заміщення традиційних енергоносіїв на біопаливо. І саме аграріям повинна бути відведена роль основних постачальників біопалива аграрного походження

(солома, стебла кукурудзи, лушпиння соняшника, і т. п.). Більше уваги має бути приділено спеціально вирощеним енергетичним культурам (верба, тополя, міскантус). Також необхідно вивільнити достатню кількість побічних продуктів за рахунок більш високої врожайності на гектар і звільнити землю, придатну для лігноцелюлозних культур. По мірі зростання попиту це стане дуже великою експортною складовою для України.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Академічний тлумачний словник української мови. . веб-сайт. URL: <http://sum.in.ua/p/7/402/1> (дата звернення: 10.12. 2019).
2. Федонін О.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: [навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц.] / О.С. Федонін, І.М. Рєпіна, О.І. Олексик. – К.: КНЕУ, 2005. – 261 с. .
3. Олійник Я. Б. Основи екології : підруч. / Я. Б. Олійник, П. Г. Шищенко, О. П. Гавриленко. – К. : Знання, 2012. – 558 с
4. Самойлік М. С. Оцінка біоенергетичного потенціалу Полтавської об-ласті / М. С. Самойлік, К. А., Чудан, А. О. Шуліка // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2011. – № 1. – 36–41 с.
5. Федорченко Б. С. Стан та перспективи розвитку біоенергетичного потенціалу сільськогосподарських підприємств України / Б. С. Федорченко // Вісник НТУ «ХП». – 2013. – № 46 (1019). – 97–105 с.
6. Біоенергетика | Держенергоефективності України. : веб-сайт. URL: <https://saee.gov.ua/uk/ae/bioenergy> (дата звернення: 10.12. 2019).
7. Кабінет Міністрів України - Енергетичні культури в Україні - цінне джерело біомаси та значний потенціал для заміщення газу. .
8. Market Scan Bioenergy Ukraine – Report for the Dutch Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality, Wolter Elbersen (Wageningen UR - AFSG), Rolien Wiersinga (Wageningen UR – LEI) & Yuca Waarts (Wageningen UR – LEI) URL:[https://www.researchgate.net/profile/Yuca\\_Waarts/publication/255607100\\_Market\\_Scan\\_Bioenergy\\_Ukraine/links/0c96053bee21b7c1c4000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Yuca_Waarts/publication/255607100_Market_Scan_Bioenergy_Ukraine/links/0c96053bee21b7c1c4000000.pdf)(дата звернення: 10.12. 2019).

УДК 69.003:316.77:658

**ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ  
КОРПОРАТИВНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ  
ПІДПРИЄМСТВ**

**Грицьков Євген Володимирович**

к.е.н., доцент кафедри Підприємництва та бізнес-адміністрування

**Зубарєв Д. В.**

аспірант кафедри Підприємництва та бізнес-адміністрування

Харківський національний університет міського господарства імені

О. М. Бекетова

м. Харків, Україна

**Анотація:** визначено, що актуальним завданням є формування сучасного інструментарію, який дозволяє створити підґрунтя для розвитку будівельних підприємств, формування позитивного уявлення про себе на основі формування та реалізації соціальної корпоративної відповідальності. Метою дослідження є визначення факторів, що впливають на формування соціальної корпоративної відповідальності будівельних підприємств. Досягнення поставленої мети вирішується на основі комплексу завдань: узагальнення існуючого теоретико-методичного та нормативно-правового забезпечення щодо визначення факторів формування соціальної корпоративної відповідальності будівельних підприємств; формування інструментарію для оцінки впливу факторів на рівень соціальної корпоративної відповідальності. Визначені фактори, що впливають на формування та реалізацію соціальної корпоративної відповідальності будівельних підприємств та запропоновані напрями для реалізації методи експертних оцінок, що застосовуються для оцінки цих впливів. Запропоновані фактори та інструментарій дозволять сформувати кількісну основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо



формування та реалізації соціальної корпоративної відповідальності будівельних підприємств.

**Ключові слова:** соціальна корпоративна відповідальність, будівельні підприємства, фактори, експертні оцінки.

Трансформації, які відбуваються у зовнішньому і внутрішньому середовищі потребують переосмислення підходів до забезпечення розвитку будівельних підприємств – як важливих суб'єктів господарювання, що впливають на розвиток держави у цілому. За останні роки спостерігається зниження основних показників функціонування будівельних підприємств, поглиблюються неоднозначні процеси, які пов'язані із зниженням їх економічного потенціалу та інвестиційної привабливості. У таких умовах актуальним завданням є формування сучасного інструментарію, який дозволяє створити підґрунтя для розвитку будівельних підприємств, формування позитивного уявлення про себе на основі формування та реалізації соціальної корпоративної відповідальності.

Питання щодо формування та реалізації соціальної корпоративної відповідальності висвітлені у розробках: О. Гоголя [1], Л. Грицини [2], О. Гришнєвої [3], А. Керолла [4], Ф. Котлера [5], М. Саприкіна [6], М. Фрідмена [7].

Метою дослідження є визначення факторів, що впливають на формування соціальної корпоративної відповідальності будівельних підприємств.

Досягнення поставленої мети вирішується на основі комплексу завдань:

- узагальнення існуючого теоретико-методичного та нормативно-правового забезпечення щодо визначення факторів формування соціальної корпоративної відповідальності будівельних підприємств;
- формування інструментарію для оцінки впливу факторів на рівень соціальної корпоративної відповідальності.

На основі узагальнення існуючого теоретико-методичного та нормативно-правового забезпечення визначені фактори, що впливають на формування соціальної корпоративної відповідальності будівельних підприємств:

- напрями та цінності формування й реалізації корпоративної та ділової етики;
- відповідальність, норми і правила корпоративної етики, правила ділової етики;
- напрями та особливості взаємодії із робітниками будівельних підприємств;
- формування та реалізація кадрової і соціальної політики;
- формування та реалізація безпекових процедур та дій на будівельних підприємствах;
- напрями протидії економічним злочинам;
- етика реалізації прав та повноважень, запобігання проявам корупції, врегулювання конфлікту інтересів, отримання подарунків та винагород;
- обов'язки по відношенню до професії;
- розв'язання етичних конфліктів, професійна компетентність, конфіденційність, податкова практика;
- захист прав і свобод людини, обмеження співпраці при порушенні прав людини, захист персональних даних, заборона дискримінації на робочому місці;
- охорона здоров'я і безпека праці;
- вимоги до ведення бізнесу, захист власності, конфіденційність у компанії;
- рівень впровадження та застосування етичного та кодексу ділової етики на будівельних підприємствах.

Оцінка рівнів впливу чинників на формування та використання корпоративної і ділової етики у системі визначення соціальної корпоративної відповідальності будівельних підприємств здійснюється із застосуванням методу експертних оцінок. Реалізуючи цей метод, необхідно здійснити відбір експертів, які функціонують у будівельній сфері й можуть визначати напрями формування та реалізації корпоративної соціальної відповідальності.

**У дисертаційній роботі запропоновано комплекс взаємопов'язаних етапів на основі яких здійснюється відбір експертів:**

1. Визначення загальної кількості експертів - 60 осіб ( $\sum_{i=1}^{60} n_i = 60$ ).
2. Визначення критеріїв ( $k_{ksvi}$ ) застосування яких дозволяє здійснити відбір експертів:
  - рівень теоретичної підготовки експертів з питань формування та реалізації корпоративної соціальної відповідальності підприємств ( $k_{ksv1}$ );
  - рівень освітньо-кваліфікаційної підготовки ( $k_{ksv2}$ );
  - досвід функціонування в сфері формування та реалізації корпоративної соціальної відповідальності ( $k_{ksv3}$ );
  - рівень практичної діяльності із будівельними підприємствами ( $k_{ksv4}$ );
  - рівень практичної діяльності та активність щодо залучення до роботи у складі експертних груп ( $k_{ksv5}$ );
  - рівень та наявність вищої освіти ( $k_{ksv6}$ );
  - наявність профільної освіти ( $k_{ksv7}$ );
  - наявність наукового ступеня ( $k_{ksv8}$ );
  - наявність наукового звання ( $k_{ksv9}$ );
  - досвід та рівень участі у розробці та реалізації програм формування корпоративної соціальної відповідальності на підприємствах ( $k_{ksv10}$ );
  - досвід та рівень участі у розробці та реалізації програм формування корпоративної соціальної відповідальності на будівельних підприємствах ( $k_{ksv11}$ ).
3. Побудова шкали характеристики критеріїв відбору експертів в сфері формування та реалізації корпоративної соціальної відповідальності будівельних підприємств.
4. Побудова анкети оцінки якості експертів за шкалою, яка застосовується у сфері формування та реалізації корпоративної соціальної відповідальності будівельних підприємств.

5. Формування рішень відносно відбору експертів за середнім арифметичним значенням за визначеними критеріями. У випадках, коли середнє значення за критеріями дорівнює або перевищує значення 5, то експерт залишається для проведення подальшого дослідження щодо формування та реалізації корпоративної соціальної відповідальності будівельних підприємств. В інших випадках, експерт виключається із подальших досліджень.

У результаті аналізу визначено 20 експертів, які відповідають встановленим вимогам і думки яких можуть бути застосовані у подальших дослідженнях щодо формування та реалізації корпоративної соціальної відповідальності будівельних підприємств.

6. Оцінка мінімальної кількості експертів ( $n_{min}$ ) необхідних для проведення дослідження щодо формування та реалізації корпоративної соціальної відповідальності будівельних підприємств за моделлю:

$$n_{min} = 0,5 * (3/\Delta n_t + 5)$$

Мінімальна кількість експертів необхідних для проведення дослідження щодо формування та реалізації корпоративної соціальної відповідальності будівельних підприємств визначається на рівні 3.

Отже, у результаті дослідження відібрано 20 експертів, які будуть брати участь у подальших дослідженнях щодо формування та реалізації корпоративної соціальної відповідальності будівельних підприємств.

Таким чином, визначені фактори, що впливають на формування та реалізацію соціальної корпоративної відповідальності будівельних підприємств та запропоновані напрями для реалізації методи експертних оцінок, що застосовуються для оцінки цих впливів. Це дозволить сформувати кількісну основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо формування та реалізації соціальної корпоративної відповідальності будівельних підприємств.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гоголя О.П. Соціальна відповідальність бізнесу / О.П. Гоголя, І.П. Кудінова. – К. : Видавництво Національного університету біоресурсів та природокористування України, 2008. – 79 с.
2. Грицина Л. І. Механізм формування корпоративної соціальної відповідальності в управлінні підприємством: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.04 – Економіка та управління підприємствами (машинобудування) / Л. І. Грицина. – Харків, 2008. – 19 с.
3. Грішнова О. А. Екологічний вектор соціальної відповідальності // О. А. Грішнова, В. П. Думанська. – Экономика и управление. – 2011. – № 3. – С. 32-40.
4. Carroll A. B. 1979. A three-dimensional conceptual model of corporate performance. *Academy of Management Review* 4 (4) – P. 503.
5. Котлер Ф. Корпоративна соціальна відповідальність. Як зробити якомога більше добра для вашої компанії та суспільства / Ф. Котлер, Н. Лі ; Пер. з англ. С. Яринич. – К.: Стандарт, 2005. – 302 с.
6. Саприкіна М.А. Корпоративна соціальна відповідальність: моделі та управлінська практика : посібник / М.А. Саприкіна, О. Ляшенко, М.А. Саєнсує. – К. : Вид-во «Фарбований лист», 2011. – 480 с.
7. Фрідман М. Капіталізм і свобода / М. Фрідман / Пер. з англ. – К: Дух і літера, 2010. – 320 с.

УДК: 811.111'42'373.233

**ПЕРЕКЛАД КОНОТАТИВНОЇ ЛЕКСИКИ В РАМКАХ  
КОНФРОНТАТИВНИХ СТРАТЕГІЇ З ЕМОЦІЙНО-СТИЛІСТИЧНИМ  
ЗАБАРВЛЕННЯМ**

**Гулієва Діна Олександрівна**

кандидат філологічних наук

доцент кафедри інтелектуальних комп'ютерних систем

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

**Анотація:** У даній статті розглянуті проблеми перекладу конотативної лексики, в різних тактиках конфронтаційної стратегії на матеріалі кінодискурсу.

**Ключові слова:** конотація, конотативна лексика, кінодискурс, конфронтаційна стратегія, переклад, емоційно-стилістичне забарвлення.

Мета статті полягає в виявленні проблеми перекладу конотативної лексики в конфронтаційній стратегії на матеріалі кінодискурсу. Актуальність статті зумовлена тим, що конотації в неофіційній комунікації досить поширені, а кількість помилок, які здійснюють при перекладі фільмів та серіалів висока. Матеріалом дослідження слугують конфронтативні стратегії, що були виокремлені з англо-американського кінодискурсу (комедія-драма «The Devil Wears Prada»). В статті наведено опис конотацій та шляхи їх перекладу з англійської мови. Окремо було проаналізовано проблему перекладу конотацій в рамках конфронтативної стратегії з емоційно-стилістичним забарвленням.

**Конотація** (лат. cum, con — разом, notare — відмічати, позначати) — додаткове до основного, денотативного (денотат), значення, що містить інформацію про експресивну силу та оцінну вартість даного знака, а також емоції та волевиявлення, що супроводжують його використання. [8] Конотація включає в себе додаткові функції – семантичні або стилістичні, які стійко пов'язані у

свідомості носіїв мови. Семантичні – ті, які пов’язані зі змістом, значенням, а стилістичні – з виражальними мовними засобами. [15] Стилiстична конотація припускає використання слова в конкретному функціональному стилі. До неї приєднується культурна конотація – компонент, що міститься в культурі слова, визначений національною культурою та володіє для носіїв конкретної мови будь-якою інформацією, що відображає культурне сприйняття його народу. *Стилiстичні конотації* за своєю природою (за походженням та функціонуванням) неоднорідні. У зв’язку з цим виокремлюють три різновиди конотації: 1) *емоційно-експресивні* – оцінка та відношення до змісту слова містяться в самому значенні слова (шалопай, кляча, дуб (про людину), де опредметнюється саме відношення до названого предмету (в широкому сенсі слова), саме значення за своєю природою конотативне; 2) *умовно-традиційно-експресивні* – в саме логіко-понятійне значення безпосередньо не входять оцінка або ж відношення до предмета, але «вони немовби супроводжують його... завдяки тому, що мовна одиниця уживається (чи вживалась раніше, традиційно) в контекстах, сферах уживання оцінної значущості (грядущий, стежа, очі); 3) *функціональні* – конотації полягають в зарахуванні до звичайної для мовної одиниці сфери уживання, функціонального різновиду мови (исходящий, дебет, истец) [7, с. 34]. Проте за мірою забарвлення можна виділити лише дві групи конотацій: 1) перші два різновиди відносяться до експресивно-емоційних та експресивно-оцінних; 2) третя – до функціонально-стилiстичних [7, с. 34].

Під експресивно-стилiстичним забарвленням слова розуміють «інформацію, яка містить в собі якусь вказівку на відношення мовця до позначуваних даними словами явищ, сигналізує про те, в яких умовах відбувається мовленнєве спілкування, що характеризує реципієнта з різних сторін» [14, с. 249] Конотація служить для того, щоб висловити різні відтінки висловлювання – емоційні або оціночні. [10] Оцінка має досить складну структуру, що містить декілька обов’язкових і факультативних елементів. До обов’язкових компонентів оцінки належать такі компоненти, як: суб’єктивний і об’єктивний чинники, що

відображають ціннісні стосунки між суб'єктом та об'єктом, і властивості оцінного предиката (емотивність, емоційність, раціональність, експресивність, афективність, інтенсифікація) [3, с. 22; 20, с. 8-9]. Категорія оцінки передбачає не тільки визначення позитивних або негативних якостей, властивостей особи, предмета, явища, а також – ознаки дії і відношення до предмета мовлення. Оцінка може мати як особистий характер, так і виражати колективну, суспільну думку, супроводжуючись появою певних почуттів (смутку або радості, неприємностей чи радощів, скорботи чи тріумфу, гордості чи гніву і т. ін.). [13] Слово не тільки містить граматичні та лексичні предметні значення, а й водночас висловлює оцінку суб'єкта [2, с. 21]. Оцінити означає висловити думку про цінності або підкреслити значущість чогось або когось. Основні лінгвістичні маркери, які звичайно співвідносяться з оцінкою, оцінними значеннями, пов'язані з ознаками “добре”, “погано”. Негативна оцінка, яка має основний маркер емоційності “погано” і може бути представлена у вигляді таких оцінок: 1) осудлива, 2) зневажлива, іронічна, 3) нищівна, 4) презирлива, 5) лайлива, 6) образлива. [13] Зазвичай конотації з негативною оцінкою використовуються в конфронтаціях (конфронтаційні стратегії). Конфронтація — це однібічне протистояння в процесі мовленнєвого спілкування. При активізації конфронтаційними можуть бути як репліки-стимули, так і репліки-реакції [9].

Конфронтаційні стратегії демонструють напрям того, що каже усупереч тому, що слухає та орієнтовані на активне досягнення власних цілей без урахування інтересів партнера. Серед конфронтаційних виділяють стратегії маніпулювання та мовленнєвої агресії [11, с. 11].

Конфронтаційна стратегія маніпулювання може відображуватися в тактиках докору, загроз, обурення, відсилання, образи та ін. Указані тактики направлені на захват комунікативного простору з метою нав'язування партнеру своїх інтересів. Конфронтаційна стратегія мовленнєвої агресії погрожує позитивній особі (бажання адресата бути прийнятим та схваленим), стратегія маніпулювання негативно впливає на



негативну особу (потреба адресата бути незалежним, мати власний простір). [9]

Конотативна лексика в рамках конфронтаційної стратегії дуже поширена в кінодискурсі, який є одним із найбільш актуальних об'єктів аналізу лінгвістичних наук на сьогодні, досліджуваний безліччю науковцями, такими як Ю. Н. Усов, Ю. Г. Ців'ян, Ю. М. Лотман, У. Еко, О. Б. Іванова, Г. Г. Сlišкін, М. А. Єфремова, які, проте, так і не дійшли консенсусу щодо його природи. [1] Кінодискурс - це зв'язний текст, що є вербальним компонентом фільму, в сукупності з невербальними компонентами - аудіовізуальним рядом цього фільму та іншими значними екстралінгвістичними факторами, такими як культурно-історичні фонові знання адресата, екстралінгвістичний контекст - обставини, час і місце, до яких відноситься фільм, різноманітні невербальні засоби: рисунки, жести, міміка, які важливі при створенні та сприйманні кінофільму та ін. [6].

При перекладі конотацій кінодискурсу виникають проблеми перекладу, що пов'язані з наявністю у слова емоційного, стилістичного чи образного значення, що відіграє найбільшу роль в передачі конотативного аспекту семантики слова оригіналу. Відповідні слова, окрім предметно-логічного, мають ще й супутнє емоційне значення. Проблеми виникають в тих випадках, коли такі значення у слів-відповідників не збігаються або збігаються неповністю. Позитивне чи негативне відношення автора до певного слова перекладач вирішує в контексті. Труднощі в перекладі можуть викликати й інший компонент конотації — стилістичне значення слова, що вказує на належність слова до піднесеної, поетичної, книжної або до зниженої, розмовної, просторічної лексики.

Передача емоційної характеристики, як і інших компонентів конотативного значення слова, полегшується завдяки тому, що реалізація цього значення у висловлюванні поширює відповідну характеристику на ціле висловлювання: робить висловлювання емоційним, стилістично забарвленим та образним. Тому в перекладі цей елемент змісту може бути відтворено нелокально, тобто в іншому місці висловлювання, в семантиці зовсім іншого слова: Збереження в

перекладі емоційної характеристики виразу шляхом використання слів з відповідним конотативним значенням є необхідним для досягнення еквівалентності. Це передбачає відтворення в перекладі асоціативно-образного компоненту, закріпленого в семантиці слова мовленнєвою практикою [12]. Конотативна еквівалентність - вид відношень між одиницею перекладу вхідної мови (словом, словосполученням, граматическою конструкцією) та її відповідністю в мові перекладу, який характеризується максимально доступною схожістю в даних контекстуальних умовах.

В практиці перекладу реплік з фільмів для досягнення конотативної еквівалентності використовуються певні прийоми перекладу: експлікація, генералізація, конкретизація, диференціація, скорочення, антонімічний та синонімічний переклади та ін.

Для того, щоб детальніше проаналізувати особливості перекладу конотативної лексики в рамках конфронтаційної стратегії, було проаналізовано текст американської комедії-драми «The Devil Wears Prada». Це популярний фільм режисера Девіда Френкеля за однойменним твором Лорен Вайсбергер, що розповідає про молоду дівчину, яка потрапила на роботу в один з найбільш дорогих модних журналів. [4]

Здійснивши мовний аналіз комедії-драми «The Devil Wears Prada», було виокремлено різні прийоми перекладу конотацій в різних тактиках конфронтаційної стратегії. Отже, наведемо приклади використання їх в фільмі та перекладів на українську мову.

NIGEL: Who is that sad little person? Are we doing a before-and-after piece I don't know about?

Переклад:

НАЙДЖЕЛ: Що за жалюгідна істота? У нас що, нова рубрика «перетворення гидкого каченяти в лебідь»?

Дія відбувається на початку фільму, коли Енді намагається влаштуватися на роботу в журнал «Подіум» як журналіст, але не має відповідного зовнішнього вигляду для цієї посади. Дана репліка Найджела містить тактику обурення, а в

перекладі на українську застосовується одразу декілька прийомів: синонімічний переклад (словосполучення «sad little» в мові оригіналу (МО) замінюється на синонімічне слово в мові перекладу (МП) «жальногідна»), генералізація (слово в МО «person» замінюється в МП на більше загальне слово «істота»), диференціація (вислів «a before-and-after piece» замінюється на вислів «перетворення гідкого каченяти в лебідь» за допомогою актуалізації при перекладі відсутньої семи в оригіналі).

Прийом синонімічного перекладу також використовується в репліці Нейта до Енді «You answer for everything», що перекладається на українську як «Твоя вічна відмовка». В даному реченні міститься тактика докору: Нейт докоряє Енді в її поведінці за останній час та в тому, що вона не відмовила Міранді щодо поїздки до Парижу.

**Можна також побачити метод антонімічного перекладу.**

1) MIRANDA: I need 10 or 15 skirts from Calvin Klein.

ANDY: Okay. What kind of skirts do you...

MIRANDA: Please, bore someone else with your questions.

Переклад:

МІРАНДА: Мені потрібно 10 чи 15 спідниць від Келвін Кляйн.

ЕНДІ: Добре. Які саме?

МІРАНДА: Будь-ласка, не втомлюй мене своїми питаннями.

2) MIRANDA: And if you don't have that Harry Potter book by then, don't even bother coming back.

Переклад:

МІРАНДА: Так, і якщо ти не знайдеш книгу «Гаррі Поттер» до цього часу, можеш не повертатися.

В першому діалозі використовується тактика відсилання, та Міранда каже Енді не торбувати її своїми питаннями, але дослівно з МО це перекладається як «втомлюй когось іншого своїми питаннями». В другому прикладі спостерігається тактика загрози, де Міранда погрожує Енді звільненням, якщо

та не знайде неопубліковану копію книги «Гаррі Поттер» для її онучок-двійнят, дослівно кажучи «не торбуй мене своїм повертанням».

### **Також у перекладі присутній прийом експлікації.**

1) EMILY: I hope you know this is very difficult job for which you are totally wrong.

Переклад:

ЕМІЛІ: Сподіваюсь, ти розумієш, що це дуже складна робота, та ти для неї не підходиш.

2) EMILY: Do you have some prior commitment? Some hideous-skirt convention you have to go? (laughing)

Переклад:

ЕМІЛІ: У тебе, схоже, інші плани? Поспішаєш на з'їзд любительок потворних спідниць? (насміхаючись)

Обидві репліки Емілі місять тактику образи. В першому прикладі Емілі звинувачує Енді в запізненні та каже, що вона не підходить для цієї посади, що у перекладі виступає в якості пояснення відповідної одиниці в МО. В другому – насміхається, що Енді не може виконати певне завдання через те, що поспішає на з'їзд любительок потворних спідниць, що пояснює словосполучення, використане в МО як hideous-skirt convention.

Прийом скорочення можна побачити на наступному прикладі:

EMILY: If you get fired, that might jeopardize Paris. If that happens, I'll search every Blimpie's in the tristate area for you.

Переклад:

ЕМІЛІ: Якщо тебе звільнять, моя поїздка до Парижу може зірватися. Якщо так буде, я обшарю всі фаст-фуди в Нью-Йорку, але до тебе доберусь.

В даній репліці використовується тактика загрози. Для її перекладу опускаються семантично зайві слова, значення яких не є суттєвим.

Прийом конкретизації дуже поширений в перекладі конфронтацій цього фільму. Наприклад:

1) ANDY: You know, you guys didn't have to be such assholes.

## Переклад:

ЕНДІ: Не думала, що ви такі свині.

2) EMILY: You know, I rarely say this to people, who aren't me, but you have to got calm down. Bloody hell.

ЕМІЛІ: Ти знаєш, я рідко кажу це комусь окрім мене, але тобі потрібно заспокоїтися. Дістала.

3) LILY: But who is this person? This glamazon who skulls around in corners with some random hot fashion guys? I don't get her.

ЛІЛІ: Але хто ця персона? Ця гламазонка, яка цілується з крутими мужиками зі світу моди? Я не знаю її.

У всіх трьох випадках використовується тактика докору. В першому прикладі Енді докоряє своїх друзів в їх поведінці, через яку вона пропустила дзвінок Міранди. В другому – Емілі докоряє Енді в її нервовому стані, коли та вбігає в офіс та думає вголос, що Міранда її звільнила через відсутність неопублікованої книги. В третьому прикладі подруга Енді Лілі докоряє її в дивних змінах. В усіх наведених репліках містяться лайливі слова/словосполучення для вираження свого відношення до предмета мовлення. Перекладач використовує конкретизацію, змінюючи лайки на номінативну одиницю, що має в даному випадку конотативну еквівалентність.

Отже, в комедії-драмі «The Devil Wears Prada» можна дослідити чимало конотативної лексики в різних тактиках конфронтаційної стратегії. Різні прийоми перекладу для досягнення конотативної еквівалентності здійснюється відповідно до контексту та обставин в певному епізоді.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аналіз особливостей використання лексичних засобів у кінодискурсі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://naub.oa.edu.ua/2015/аналіз-особливостей-використання-ле/>;
2. Виноградов В. В. Избранные труды: Лексикология и лексикография / Виктор Владимирович Виноградов. – М. : Наука, 1977. – 312 с.
3. Вольф Е. М. Функциональная семантика оценки / Елена Михайловна Вольф. – М. : Едиториал УРСС. – 2002. – 280 с.
4. Дьявол носит Прада (фильм) [Електронний ресурс].–Режим доступу: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Дьявол\\_носит\\_Prada\\_\(фильм\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Дьявол_носит_Prada_(фильм)).
5. Дьявол носит Прада на английском с субтитрами [Електронний ресурс].– Режим доступу: <http://lelang.ru/english/films/dyavol-nosit-prada-na-anglijskom-yazyke-s-subtitrami/>
6. Зарецкая А. Н. Особенности реализации подтекста в кинодискурсе.
7. Кожина М. Н. Стилистика русского языка / М. Н. Кожина. – М.: Русский язык, 1983. – 223с.
8. Конотація [Електронний ресурс].–Режим доступу: <https://onlyart.org.ua/dictionary-literary-terms/konotatsiya/>
9. Королёва В. В. Конфронтационные коммуникативные стратегии в драматургическом диалоге // В мире науки и искусства: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии: сб. ст. по матер. XLIV междунар. науч.-практ. конф. № 1(44). – Новосибирск: СибАК, 2015.
10. Максимчук О. Л. ДОСЛІДЖЕННЯ КОНОТАЦІЇ ЯК СТИЛІСТИЧНОЇ КАТЕГОРІЇ У СУЧАСНІЙ ЛІНГВІСТИЦІ. –Житомирський державний університет ім. І. Франка
11. Певнева И.В. Коммуникативные стратегии и тактики в конфликтных ситуациях общения обиходно-бытового и профессионального педагогического дискурсов русской и американской лингвокультур: Автореф. дис. канд. филол. наук. Кемерово, 2008. — 19 с.

12. Прагматический аспект перевода. Основные типы классификации прагматических значений [Электронный ресурс].–Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/4288322/page:11/>
13. *Ходаковська Н. Г. Стилiстичнi конотацiї та їх мовна характеристика. – Київський національний лiнгвiстичний унiверситет.*
14. Шмелев Д. Н. Проблемы семантического анализа лексики / Д. Н. Шмелев. – М.: Наука, 1973. – 280с.
15. Що таке конотація: поняття, функції, висловлення оціночних емоцій і приклади [Електронний ресурс].–Режим доступа: <http://bigbro.com.ua/shho-take-konotatsiya-ponyattya-funktsiyi-vislovlennya-otsinochnih-emotsij-i-prikladi/>

УДК: 378.147:004.007.2

## ВАЖНОСТЬ ЗНАНИЙ И ИНСТРУМЕНТОВ МНОГОПРОФИЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В ОБУЧЕНИИ ИНЖЕНЕРОВ

Герасимчук Татьяна Владимировна

к. п. н., доцент

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

г. Харьков, Украина

**Аннотация.** Определение и предоставление возможностей лежат в основе каждого инженера. Студенты-инженеры - это не только студенты-инженеры, но и те проблемы и решения, которые могут выходить за рамки их собственных инженерных знаний или даже инженерного дела в целом. Мы должны подготовить их, в общем, к трем различным инженерным ролям, которые они могут сыграть в своей карьере.

**Ключевые слова:** инженер, образование, техническое образование, методика обучения.

За последние 15–20 лет ускоряющиеся темпы перемен в обществе изменили нашу жизнь, бизнес и экономику, но почти не повлияли на инженерные образовательные программы. Университеты придерживаются прошлых практик и меняются очень медленно. В некотором смысле этот консерватизм является положительным; это побуждает преподавателей опираться на устоявшиеся методы. Но консерватизм может зайти слишком далеко. Сегодня худшее время для самоуспокоения. Мы вступили в эпоху, когда высшему инженерному образованию, возможно, придется претерпеть фундаментальные изменения, чтобы не только извлечь выгоду из педагогических и технологических инноваций, но и согласовать с отношением и способностями современного поколения студентов и лучше подготовить выпускников к росту и разным требованиям нового мира труда. Вместо того, чтобы ждать, пока пройдет



время, а затем попытаться ответить, лучше представить эти изменения, спрогнозировать возможности, необходимые завтрашним инженерам, и принять решение о том, какого типа инженера мы хотим обучать. Образование должно меняться с изменением времени. Сейчас, возможно, нужно изменить больше, чем за последние 40 лет, чтобы укрепить положение инженерной профессии как конкурентоспособного, рентабельного, уважаемого и привлекательного варианта в новом мире труда.

Глубокое знание технических инженерных дисциплин и логического мышления, несомненно, необходимо для успешного решения сложных задач и развития знаний, сейчас и в будущем. Чтобы подготовить студентов к экономике, основанной на знаниях, инженерное образование должно сосредоточиться на приобретении и развитии кодифицированных базовых знаний и возможностей в области технических наук: обнаружение, анализ, концептуализация, проектирование, разработка и эксплуатация сложных систем. Эти атрибуты трудно завоевать, и приходят они только с практикой и опытом. Будущие учебные планы могут быть направлены на изучение дисциплины. Но они также должны сосредоточиться на целостном представлении о жизненном цикле продукта и системы, в которой студенты приобретают концептуальное понимание, изучая теории и принципы физических явлений и технических наук, моделирование реальных проблем путем упрощения предположений, чтобы передать свои знания в решения и выполнимые проекты соответствующего уровня сложности. Таким образом, они учатся чередовать абстрактное и точное детально, разбирать большие проблемы и принимать неудачи. Мы также должны учить наших студентов ценности неявного знания, здравого смысла и «невежества». Не все, что им понадобится в качестве инженера для проектирования, разработки и эксплуатации сложных продуктов и систем, всегда ясно известно. И не все, чему мы учим, известно и определено, а физические явления и неудачи не всегда полностью предсказуемы, какими бы детальными и обширными не были наши имитационные модели. Преподавание невежества и неполных моделей

приводит к любопытству, и студенты учатся справляться с неудачами как с обычной и ценной частью развития продуктов или услуг, а также своего личного развития. Это учит их тому, что стремление к лучшему в инженерном деле и дизайне не всегда является лучшим решением.

Специализация нужна, чтобы быть конкурентоспособным в инновациях. В 20-м веке экспертные знания были основной возможностью. В настоящее время, однако, знания больше не являются конечной целью инженерного обучения, а представляют собой постоянную деятельность обучения мышлению и умения учиться.

Завтрашним инженерам больше не нужно запоминать все, чему они научились в школе. Период полураспада передовой специальной технологической информации составляет, скажем, менее пяти лет, и большая часть того, что студенты изучают сегодня по специальности магистра, устарела. Выпускники становятся «накопителями» информации и знаний, используя поисковые системы, которые выделяют фрагменты текста, которые имеют отношение к тому, что они ищут, но, к сожалению, дают мало стимулов для принятия документов в целом. Становится все более важным переключать наши образовательные методы с накопления большого количества экспертных знаний на головы наших студентов, что в первую очередь служит потребностям меньшинства студентов, которые стремятся к академической карьере, к обучению тому, как получать знания из растущего моря данных, и как узнать, что с этим делать, когда он был найден. В будущем Интернет станет истинным сердцем современного университета, а YouTube и Google станут всезнающими библиотекарями.

Инженерия - это не только вопрос применения науки или решения проблем с использованием теорий и методологий математики и естественных наук, но также и развитие знаний посредством исследований и экспериментов. Помимо обучения тому, как приобретать и применять знания, студентам также необходимо развивать свою независимость, самостоятельность и критическое отношение.

Когда мы взглянем на изменения в предметной области, мы должны ожидать, что экологическая грамотность, грамотность в новых медиа, и особенно цифровая грамотность, станут основными знаниями в высшем инженерном образовании. Массовое увеличение количества датчиков приведет к появлению огромного количества данных и информации.

Данные - это новое масло в технике и бизнесе, но они полезны только тогда, когда их можно улучшить. Это требует опыта и возможностей в области анализа данных (контроль и управление большими и малыми данными с помощью алгоритмов, программ и сценариев), кибербезопасности, облачных вычислений и методов оптимизации в проектировании, разработке и исследованиях. Таким образом, любой инженер должен быть грамотным в отношении данных, т. е. обладать хорошими рабочими знаниями и навыками в области алгоритмического мышления и программирования, статистики, знаний в предметной области и методов визуализации данных, чтобы успешно работать во все более «насыщенной» инженерной среде.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Kamp A. (2016). Engineering Education in a rapidly changing world, Delft, 92p.
2. Zheng, B., Niiya, M., & Warschauer, M. (2015). Wikis and collaborative learning in higher education. Technology, Pedagogy and Education, (ahead-of-print), 1-18.

УДК 338.314.052.4

**МЕХАНІЗМ ФІСКАЛЬНОГО РЕГУЛЮВАННЯ  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ**

**О. І. Дребот**

доктор економічних наук, професор

член-кореспондент НААН

заслужений діяч науки і техніки України

Інститут агроecології і природокористування НААН

Україна, м. Київ

**Тарнавський В. А.**

аспірант

Інститут агроecології і природокористування НААН

Україна, м. Київ

**Анотація:** Досліджено сутність поняття фіскального регулювання та основні елементи фіскального механізму. Виявлено проблемні питання фіскального регулювання сільськогосподарського землекористування. Визначено концептуальні основи функціонування такого механізму з урахуванням світового досвіду.

**Ключові слова:** фіскальне регулювання, сільськогосподарське землекористування, земельні ресурси, бюджетно-податкова політика, податки

**Annotation:** The modern state and ways of features of fiscal regulation mechanism of agricultural land operation is investigated. Scientific- theoretical principles of its effect to provision of balanced development of land in the system of nature management fiscal policy are justified. Conceptual framework of fiscal regulation mechanism, taking into consideration international experience functioning is examined.

**Key words:** fiscal regulation, agricultural land operation, fiscal policy, taxes

**Постановка проблеми.** Земельні ресурси високої якості формують економічний потенціал України на світовому ринку і мають використовуватися з належною ефективністю, забезпечуючи стабільність виробництва сільськогосподарської продукції. Щоб забезпечувати цю стабільність аграрний сектор економіки не може існувати без підтримки з боку держави, що проявляється у формі дотацій, субсидій та податкових інструментів. Поєднання бюджетних та податкових інструментів формує систему фіскального регулювання.

Функціонування та розвиток аграрного сектору національної економіки, зростання його конкурентоспроможності є неможливим без зваженою фіскальної політики держави.

Зважена фіскальна політика є одною з головних умов макроекономічного зростання, що її вплив на економіку держави важко переоцінити. Вже довгий час управління податками та державними видатками використовується для регулювання руху фінансових потоків та впливу на прийняття інвестиційних рішень фізичними і юридичними особами. Саме фіскальне регулювання дозволяє успішно виконувати державі основну макроекономічну функцію, а саме забезпечення стабільності економіці в рамках країни.

**Аналіз попередніх досліджень і публікацій.** Теоретико-методологічні засади фіскального регулювання природокористування, актуальні питання рентного регулювання та збалансованого землекористування розглядаються у працях В. Бардася А. Бодюка, Б. Буркинського, О. Веклич, О. Голуба, В. Голяна, С. Гасанова, Б. Данилишина, Я. Коваля, В. Кравціва, С. Лекаря, В. Міщенко, О. Молдована, Ц. Огня, Л. Тулуша, О. Фурдичка, С. Харічкова, М. Хвесика та інших. Та все ж питання теоретичного обґрунтування функціонування механізму фіскального регулювання сільськогосподарського землекористування потребує подальшого дослідження.

**Мета статті** полягає в поглибленні теоретичних та розробленні методологічних підходів до формування та функціонування механізму фіскального регулювання сільськогосподарського землекористування.

**Виклад основного матеріалу.** Земельні ресурси високої якості формують економічний потенціал України на світовому ринку і мають використовуватися з належною ефективністю, забезпечуючи стабільність виробництва сільськогосподарської продукції. Щоб забезпечувати цю стабільність аграрний сектор економіки не може існувати без підтримки з боку держави, що проявляється у формі дотацій, субсидій та податкових інструментів.

Функціонування та розвиток аграрного сектору національної економіки, зростання його конкурентоспроможності є неможливим без зваженою фіскальної політики держави.

Урядом України активно впроваджуються реформи, кінцевою метою яких є децентралізація. Ці процеси крок за кроком забезпечують основу для рівномірного сучасного розвитку територій та зрештою успішної країни. Один з найважливіших викликів сьогодення - формування спроможних територіальних громад та ефективного самоврядування.

Земельні ресурси є важливим чинником соціально-економічного піднесення територіальних та локальних утворень, особливо в аграрних регіонах. Від того, наскільки збалансованим є господарське освоєння та гнучкою система регулювання їх залучення у відтворювальний процес, залежить фіскальний ефект до бюджетів різного рівня. Фінансова самодостатність регіонів і територіальних громад залежить від удосконалення оподаткування використання земельних ресурсів, що дасть змогу збільшити доходи місцевих бюджетів і запустити механізм економічного зростання в територіальних утвореннях. Але сьогодні не всі наявні можливості фіскального регулювання сільськогосподарського землекористування використовуються [1, с.20].

Оподаткування є одним з найбільш дієвих інструментів економічного регулювання, що забезпечує оперативний вплив держави на економічні процеси в країні з метою збалансування суспільних інтересів. Ефективний податковий механізм передбачає стимулювання підприємницької активності, формування сприятливого інвестиційного клімату, а також є передумовою економічного зростання економіки в цілому та окремих її галузей [6, с.7].

Сільському господарству притаманні ряд особливостей, зокрема сезонність, залежність від ґрунтово-кліматичних умов, впливу стихій, потреба у великій кількості основних засобів виробництва, тривалого періоду оборотності коштів, нестабільності цін тощо. Тому ця галузь потребує зваженого фіскального регулювання.

Система фіскального регулювання сільськогосподарського землекористування працює не лише для поповнення державного бюджету, завдяки чому держава накопичує фінансові ресурси, що необхідні для виконання своїх функцій, від її функціонування залежить розвиток аграрного сектору економіки.

Термін *фіскальний* походить від латинського *fisc* і в перекладі означає казенний [1].

Фіскальне регулювання - це зміни в урядових видатках й оподаткуванні, що спрямовані на досягнення повної зайнятості та неінфляційного внутрішнього обсягу виробництва [8, с. 596]. Під цим поняттям розуміють також політику уряду, яка стосується обсягів урядових закупівель, трансферних платежів і податків [6, с. 573].

Більшість вітчизняних науковців фіскальне регулювання ототожнює з процесом змін у системі оподаткування та урядових видатків, що здійснюються з метою зменшення коливань ділових циклів, сприяння швидкому зростанню економіки зі значною зайнятістю та за відсутності високої неконтрольованої інфляції [4,с.90].

Таке регулювання розглядають як спосіб реалізації або забезпечення функціонування фіскального механізму, котрий, у свою чергу, є структурним елементом фіскальної політики. Сутність останньої більшість учених трактує як сукупність державних правових, фінансових і організаційних заходів у сфері регулювання бюджетних і податкових відносин, спрямованих на формування й використання фінансових ресурсів у системі регулювання економічного розвитку країни [3, 9].

За формою впливу фіскальне регулювання належить до непрямих методів державного регулювання, що базуються не на прямому примушенні

господарюючих суб'єктів, а на використанні їхніх економічних інтересів. Використовуючи інструменти фіскальної політики, держава створює умови, за яких економічним суб'єктам стає вигідним враховувати інтереси держави в процесі своєї діяльності і не вигідною є опортуністична поведінка. Фіскальне регулювання не має самостійності відносно макроекономічної політики, тому будь-яку зміну в політиці супроводжує адекватна реакція фіскального регулювання.

Регулювання включає сукупність правил та інструментів, що дають змогу упорядковувати, забезпечити систематизацію у певній діяльності та ефективну взаємодію відповідних частин механізму. Узагальнюючи підходи різних фахівців до тлумачення сутності фіскального регулювання (табл. 1), як складової збалансованого землекористування, можна виконати відразу кілька функцій, зокрема нагромаджуючу, стимулюючу, регулюючу, мотивуючу.

**Таблиця 1**

**Визначення поняття фіскального регулювання**

Автор	Характеристика
<i>Голян В.А.</i>	Чинна система фіскального регулювання представлена обмеженим набором регуляторів: рентною платою, екологічним податком за скиди забруднюючих речовин, штрафами за порушення природоохоронного законодавства. З одного боку, платежі за природні ресурси, призначені для перерозподілу (вилучення) ренти, що виникає у користувачів природних ресурсів в процесі їх експлуатації. З іншого - існують платежі, спрямовані на підтримку чинної системи управління природокористуванням. Вони є інструментом збору коштів, необхідних для покриття адміністративних витрат з контролю за експлуатацією природних ресурсів та окремих інфраструктурних витрат (ліцензійні збори тощо)
<i>Завгородня О.О.</i>	Сукупність інструментів і важелів, за допомогою яких держава створює умови для мобілізації необхідного обсягу фінансових ресурсів та їх ефективного використання з метою забезпечення сталого економічного зростання
<i>Кириченко А.В.</i>	Це заходи економічного характеру, що здійснюються державою для акумулювання і витрачання фінансових ресурсів Державного бюджету з метою гарантування продовольчої безпеки країни, ефективного функціонування сільськогосподарських підприємств та забезпечення їхньої конкурентоспроможності, а також вирішення проблем соціально-економічного характеру, які має агропромисловий комплекс України
<i>Паєнтко</i>	Сукупність інструментів і важелів, за допомогою яких держава створює



<i>Т.В.</i>	умови для мобілізації необхідного обсягу фінансових ресурсів та їх ефективного використання з метою забезпечення сталого економічного зростання
<i>Тріпак М.М.</i>	Процес формування розподілу та використання фондів грошових коштів адміністративно-територіальних формувань
<i>Черничко Т.В.</i>	Зміна структури бюджету країни з метою вирішення тактичних і стратегічних цілей державного регулювання економіки

*Джерело: розроблено на основі [1,5,7,10]*

Механізм фіскального регулювання сільськогосподарського землекористування - це взаємопов'язане функціонування як податкових, так і бюджетних методів, інструментів та важелів для ефективного досягнення цілей розвитку у цій галузі.

Зокрема, мова йде про узгоджене надходження фінансових ресурсів до державного бюджету та їх використання для вирішення соціальних та економічних проблем в сільському господарстві.

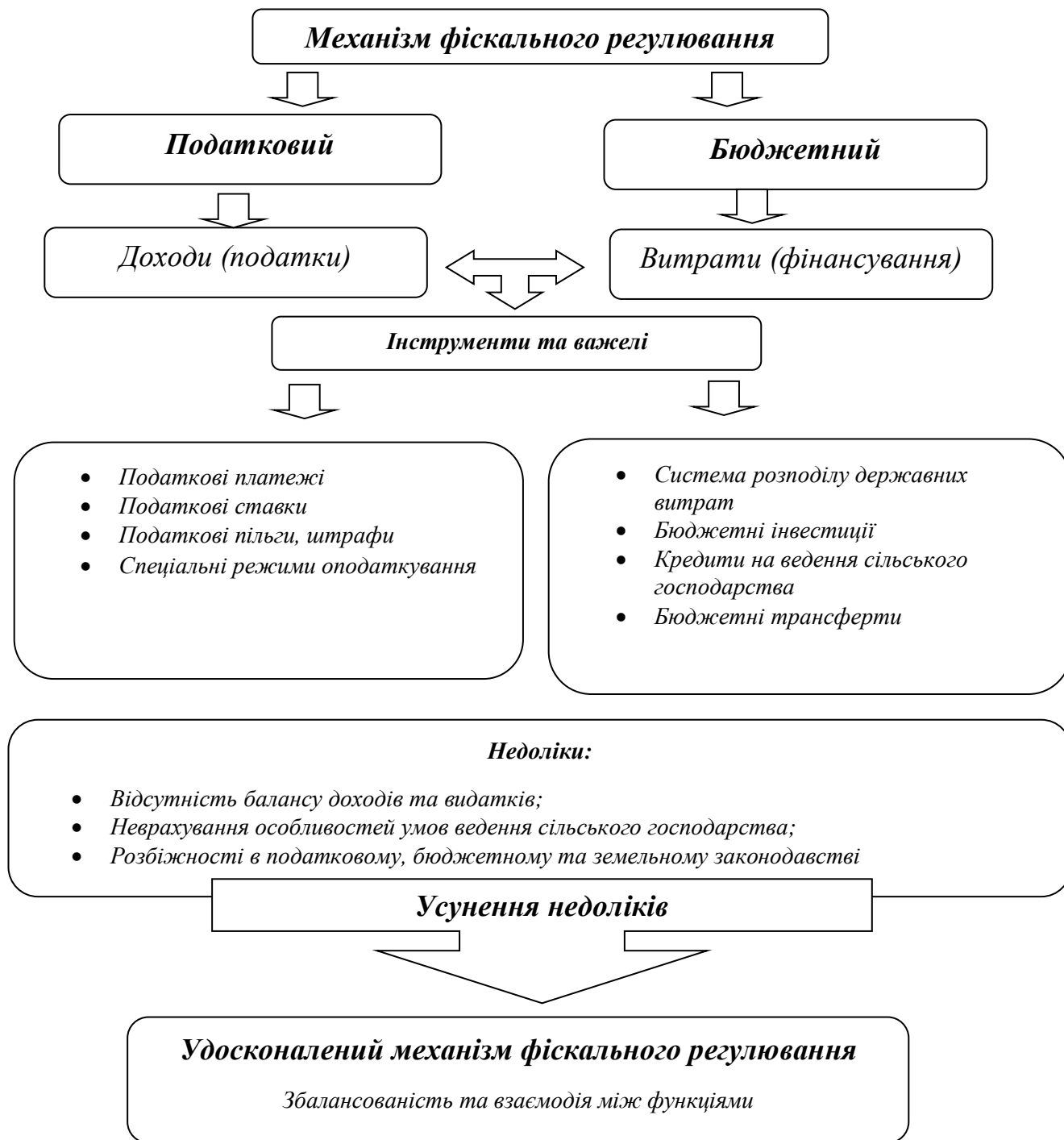
Виходячи з цього, податковий та бюджетний механізм, потрібно розглядати в комплексі, як єдиний фіскальний механізм, складовими якого є бюджетний, котрий являє собою систему спеціально розроблених у державі форм та методів створення й використання фінансових ресурсів з метою ефективного ведення сільського господарства, та податковий, який впливає на формування доходів бюджету, збалансовує доходи і видатки, визначає динаміку еколого-економічного розвитку галузі. Таким чином, відповідне галузеве регулювання передбачає використання податкової та неподаткової (бюджетної) складових, реалізація яких здійснюється шляхом застосування відповідних інструментів.

**До останніх належать [7]:**

- податкові: податкове навантаження; податкові ставки; податкові пільги; спеціальні режими оподаткування; альтернативні режими оподаткування; розстрочення і відстрочення податкових платежів.
- неподаткові (бюджетні): структура видатків бюджету; бюджетні інвестиції; трансферти; бюджетний дефіцит.

Вдале поєднання бюджетних та податкових важелів, тобто фіскальне регулювання, вважається тоді, коли мінімізується вплив держави на економічні процеси, але при цьому виконуються соціальні зобов'язання.

Інструментами фіскального регулювання є засоби, які застосовуються державою для виконання своїх функцій, тобто це конкретні способи впливу на процес формування ресурсів бюджету, їх розміщення та ефективне використання, стимулюючи або обмежуючи при цьому характер дії. По-перше, це стосується доходів і видатків бюджету, їх збалансування та оптимізації (бюджетні інструменти). По-друге, це оподаткування й регулювання соціально-економічних процесів, а також їх вплив на розвиток галузі (податкові інструменти). Механізм фіскального регулювання сільськогосподарського землекористування доцільно розглядати, як систему взаємозв'язку бюджетних та податкових інструментів та важелів, що повинні забезпечувати достатній рівень надходжень до бюджетів і позабюджетних фондів, а також стимулювати суб'єктів землекористування стосовно збалансованого використання земельних ресурсів.



**Рис. Структурно-функціональна схема механізму фіскального регулювання сільськогосподарського землекористування**

**(Розроблено автором)**

**До основних проблемних питань фіскального регулювання сільськогосподарського землекористування можна віднести:**

- невизначеність щодо розмежування баз стягнення земельного податку та податку на нерухоме майно;
- недостатньо використовується інструмент диференціації ставок оподаткування
- заниженість нормативної грошової оцінки, що зменшує ставки земельного податку, щодо земель сільськогосподарського призначення;
- тривалий період наявності численних пільг при стягненні земельного податку для підприємницьких структур;
- недостатня ступінь інвентаризації земель сільськогосподарського призначення, зокрема визначення їх якісного стану
- земельний податок не має прив'язки до масштабу діяльності користувача.

На сьогодні при розробленні кроків удосконалення механізму фіскального регулювання потрібно обов'язково враховувати необхідність узгодження бюджетної та податкової політики, особливості національного розвитку поточну економічну ситуацію та довгострокові стратегічні цілі розвитку держави. Ефективне поєднання та виважена державна політика у фіскальній сфері можуть забезпечити позитивний соціально-екологічний ефект, що сприятиме економічному розвитку аграрного сектору та гармонізації взаємодії суспільство та довкілля, раціональному та дбайливому землекористуванню.

**Висновки.** Розвиток аграрного сектору загалом та сільськогосподарського землекористування зокрема, неможливий без ефективного взаємодії з державою. Є певна неузгодженість податкового, бюджетного та природоохоронного законодавства, у зв'язку з недосконалістю фіскальних інструментів стимулювання ефективного використання природних ресурсів, недостатнім методологічним забезпеченням ідентифікації бази стягнення фіскальних платежів та проблеми забруднення довкілля необхідно розширити інструментарій важелів фіскального регулювання, які б враховували інституціональні перетворення щодо землекористування.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Бардась В.М. Фіскальне регулювання природокористування в умовах поглиблення інституціональних перетворень: вибір пріоритетів та інструментів / В.М. Бардась, В.А. Голян // Економічні науки. - 2013. - Вип. 10. - С. 55-64. - (Серія «Економічна теорія та економічна історія»).
2. Веклич О.О. Экономические противоречия современного природопользования : дис. ... доктора экон. наук : 08.01.01 / Веклич Оксана Афанасьева. - К., 1999. - 381 с.
3. Веремчук Д.В. Бюджетно-податкова політика в контексті економічного розвитку [Електронний ресурс] / Д.В. Веремчук, Л.Б. Рябушка // Первая Междунар. науч.-практ. конф. «Проблемы формирования новой экономики XXI века» (19 декабря 2008 г.). - Режим доступа: [http://www.confcontact.com/2008dec/2\\_ryabushka.php](http://www.confcontact.com/2008dec/2_ryabushka.php).
4. Дорнбуш Р. Макроекономіка / Р. Дорнбуш, С. Фішер ; пер. з англ. - К. : Основи, 1996. - 814 с.
5. Кириченко А.В. Бюджетно-податкове регулювання розвитку агропромислового виробництва України : [монографія] / А.В. Кириченко. - К. : КОМПРИНТ, 2012. - 245 с.
6. Майбуров И. Теория налогообложения. Продвинутый курс : [для магистрантов, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»] / И. Майбуров, А. Соколовская. - М. : Юнити-Дана, 2011. - 591 с.
7. Паєнтко Т.В. Інструменти фіскального регулювання фінансових потоків [Електронний ресурс] / Т.В. Паєнтко // Ефективна економіка : електр. наук. фах. видання. - 2011. - № 8. - Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=659>.
8. Словник іноземних слів / уклад. С. Морозов, Л. Шкарапута. - К. : Наукова думка, 2000. - 680 с.
9. Тарангул В.І. Бюджетно-податковий механізм у системі фінансового стимулювання розвитку регіонів / В.І. Тарангул // Науковий вісник

Національного університету ДПС України (економіка, право). - 2012. - № 4. - С. 74-81.

10. Черничко Т.В. Бюджетно-податкове регулювання в умовах трансформаційних змін в економіці України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. : 08.02.03 «Організація управління, планування і регулювання економікою» / Т.В.Черничко. - Л., 2004. - 26 с.

## ОЦІНЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ КРІ

Дегтярьова Оксана Анатоліївна

Українська інженерно-педагогічна академія

м. Харків, Україна

**Анотація:** У роботі розглядається питання застосування системи КРІ як одного із найбільш ефективних та прозорих способів спостереження за результативністю діяльності керівника закладу загальної середньої освіти. Особливого значення застосування системи КРІ набуває в умовах введення в Україні з 2018 року конкурсу на посаду керівника закладу загальної середньої освіти. Одночасно запропоновано фрагмент факторно-критеріальної моделі оцінювання стану реалізації перспективного плану закладу загальної середньої освіти, який розробляється та подається кандидатами на посаду керівника на розгляд конкурсної комісії, доводиться доцільність її застосування у період роботи керівника, на який з ним укладаються трудові відносини за результатами конкурсу.

**Ключові слова:** оцінювання, індикатори результативності, ключові показники ефективності, факторно-критеріальна модель.

У Концепції Нової української школи зазначено, що Нова школа потребує нового вчителя, який зможе стати агентом змін. Отже, бути лідером для творчих, креативних, неформальних і професійних вчителів, очолювати роботу закладу освіти, де працюють та працюватимуть саме такі вчителі, повинен професійний керівник. З огляду на це набуває актуальності питання підвищення рівня професійної компетентності управлінських кадрів освіти, що є обов'язковою складовою розбудови Нової української школи.

Питанням підвищення ефективності управління школою, професійної підготовки керівників шкіл та підвищенню рівня їх професійної компетентності присвячені праці видатних українських та зарубіжних вчених, серед яких В. Беспалько, Ю. Бабанський, Р. Аванесов, В. Дружинін, Г. Єльнікова, В. Лаврук, В. Лазарєв, В. Лунячек, О. Мармаза, В. Маслов, М. Поташнік, Т. Сорочан, А. Єрмола та інші. Проте, на наш погляд, потребує вивчення проблема оцінювання діяльності керівників шкіл. З огляду на нагальну потребу часу та впроваджувані реформи зумовлений пошук оптимальних рішень окресленої проблеми.

З метою якісного добору кандидатів на посаду керівника закладу загальної середньої освіти (далі – школи) у 2018 році запроваджено конкурс на посаду керівника державного, комунального закладу загальної середньої освіти [3]. Нормативними документами закріплено, що посаду керівника школи «може обіймати особа, яка є громадянином України, має вищу освіту ступеня не нижче магістра та стаж педагогічної роботи не менше трьох років, а також організаторські здібності, фізичний і психічний стан якої не перешкоджає виконанню професійних обов'язків» [1, 2, 3]. Проте у цих документах не йдеться про вимоги до рівня професійної компетентності керівника, наявність відповідної менеджерської освіти та/або проходження кандидатами на посаду керівника спеціальної підготовки у складі кадрового резерву. Це суттєво впливає як на якість добору управлінських кадрів, так і на рівень професійної компетентності керівника.

Готуючись до конкурсних випробувань, кандидати досліджують діяльність закладу і розробляють перспективний план розвитку закладу, на посаду керівника якого претендують, тобто визначають конкретні цілі і завдання розвитку цього закладу. Після проходження конкурсу та призначення на посаду повинні представити запропонований план на розгляд та доопрацювання педагогічній раді закладу, а потім винести на розгляд ради. Після прийняття на рівні школи цього документу, на його підставі повинно відбуватися річне планування роботи закладу: конкретизація цілей у заходи, що



забезпечуватимуть розвиток школи. Саме такий алгоритм дій дасть можливість позбутися формального підходу до конкурсних випробувань.

Крім того зауважимо, що особа, яка претендує на зайняття посади керівника, вже у перший день роботи на посаді повинна мати уявлення, розуміння і первинні управлінські навички для здійснення нею повноважень по управлінню закладом освіти, який є складною соціально-педагогічною системою, у тому числі не зможе забезпечувати виконання перспективного плану розвитку закладу освіти. В. Лунячек підкреслює, що якщо керівник не має відповідної підготовки, він не в змозі управляти низкою підсистем, а отже, лише частково управляє соціально-педагогічною системою в цілому [4].

Варто зазначити, що відповідно до ст.26 Закону України «Про загальну середню освіту» керівник школи призначається на посаду за результатами конкурсного відбору строком на шість років (строком на два роки - для особи, яка призначається на посаду вперше) на підставі рішення конкурсної комісії [2].

Отже є логічним, що моніторинг стану реалізації перспективного плану роботи закладу буде здійснюватися упродовж відповідного періоду, на який призначається керівник за результатами проходження конкурсу.

На нашу думку моніторинг діяльності керівника школи доцільно здійснювати за показниками реалізації перспективного плану. У зв'язку з цим нами пропонується використання системи КРІ (Key Performance Indicators – ключові показники ефективності), яка виступає активною мотивацією як для керівника призначеного на посаду за результатами конкурсу, так і для співробітників школи, які визначені відповідальними особами за виконання завдань розвитку закладу у перспективному плані. Основними перевагами застосування системи КРІ ми вбачаємо можливість визначення уніфікованого переліку індикаторів розвитку. За результатами порівняння та зіставлення планових та фактично досягнутих показників можна робити прозорі та об'єктивні висновки та оцінювати діяльність керівника на посаді. Індикатори розвитку повинні охоплювати усі напрями діяльності керівника та мають бути виражені у визначеній кількості (кількісними показниками). Оскільки ефективність

діяльності без конкретних вимірювань досить відносна, можна виділити кілька груп індикаторів, які відобразатимуть результати діяльності конкретного співробітника закладу, зокрема керівника. У практиці застосування системи КРІ у бізнесі виділяють як правило такі різновиди показників як оперативні (для нашої теми дослідження це щорічні показники, які відображають поточну діяльність за напрямом) та стратегічні (показники, які розглядаються з точки зору перспективи розвитку конкретного напрямку діяльності закладу, дають можливість зробити висновки про ефективність заходів, спрямованих на розвиток навчального закладу).

Для кандидатів на посаду керівника можна пропонувати для вивчення обов'язковий перелік показників. На підставі їх аналізу здійснювати перспективне планування та визначати позитивну динаміку у кількісних показниках на період перспективного планування розвитку. Таким чином з одного боку кандидат на посаду керівника, знайомлячись із станом справ у закладі, матиме досить конкретні питання для вивчення, з іншого – матиме обґрунтовані висновки на підставі здійсненого ним аналізу вивчених даних та зможе обґрунтовано здійснити перспективне планування, визначити конкретні показники, яких планує досягти, очолюючи заклад.

З боку ж місцевих органів управління освітою – застосування такої системи дозволить якісно і системно здійснювати контроль за діяльністю закладу освіти, своєчасно надавати консультативно-методичну допомогу новопризначеному керівнику, разом з керівником обговорювати та планувати індивідуальну траєкторію розвитку та підвищення рівня професійної компетентності.

Розроблення факторно-критеріальної моделі оцінювання стану реалізації перспективного плану здійснювалося нами за алгоритмом, запропонованим Г. Єльніковою [5]. Для прикладу наведемо фрагмент розробленої нами факторно-критеріальної моделі оцінювання стану реалізації перспективного плану (табл.1), до якої включені ключові показники ефективності – індикатори розвитку закладу за різними напрямками.

**Фрагмент факторно-критеріальної моделі оцінювання  
стану реалізації перспективного плану**

№ з/п	Зміст індикатора перспективного плану розвитку	Вагомість напрямку	Вагомість показника	Зміст заходів, що сприятимуть покращенню показників	Ступінь прояву	Формула для розрахунку	Кількісний плановий показник	...	Фактичний показник (відповідно до року роботи на посаді керівника)								
									1-ий рік	2-ий рік	3-ий рік*	4-ий рік*	5-ий рік*	6-ий рік*			
<b>Напрямок 1. Кадрова робота з педагогічним колективом</b>																	
1	Наявність вакансій					Відношення кількості вакансій до кількості штатних одиниць за штатним розписом											
2	Рівень кваліфікації педагогічних працівників																
3	Відпустки без збереження заробітної плати																
	....																
<b>Напрямок 2. Рівень професійної компетентності вчителів</b>																	
1	Кількість вчителів, що в системі використовують новітні ІКТ під час освітнього процесу																
2	Підвищення професійної компетентності вчителів																
3	Звернення батьків з питань організації навчально-виховного процесу																
	...																
<b>Напрямок 3. Мережа навчального закладу</b>																	
1	Мережа класів																
2	Наповнюваність класів																
3	Рух учнів																
	...																

№ з/п	Зміст індикатора перспективного плану розвитку	Вагомість напрямку	Вагомість показника	Зміст заходів, що сприятимуть покращенню показників	Ступінь прояву	Формула для розрахунку	Кількісний плановий показник	...	Фактичний показник (відповідно до року роботи на посаді керівника)					
									1-ий рік	2-ий рік	3-ий рік*	4-ий рік*	5-ий рік*	6-ий рік*
<b>Напрямок 4. Успішність учнів</b>														
1	Середній бал ДПА у 4-х класах													
2	Середній бал ДПА у 9-х класах													
	Українська мова і література													
	Математика													
3	Відсоток випускників, що складають ЗНО на більше ніж 180 балів													
	...													
<b>Напрямок 5. Продовження навчання випускників</b>														
1	Відсоток випускників 9-х класів, що продовжують навчання у ЗЗСО													
2	Відсоток випускників 11-х класів, що продовжують навчання у ВНЗ													
	...													
<b>Напрямок 6. Удосконалення матеріально-технічної бази</b>														
<b>Напрямок 7. Інноваційна діяльність</b>														
<b>Напрямок 8. Професійна компетентність</b>														
<b>Напрямок 9. ІКТ в освітньому процесі та управлінській діяльності</b>														

Примітка. \* - термін, на який укладаються трудові відносини з керівником за результатами конкурсу

Виходячи із вищезазначеного особа, яка претендує на посаду керівника «сьогодні» і «вже завтра» буде виконувати покладені на неї функції. Новопризначений керівник буде в певній мірі мати уявлення про стан роботи закладу на момент його призначення, розуміти проблемні зони, бачити сильні

сторони та прогнозувати результативність заходів, яких треба вживати задля усунення слабких сторін. Застосування системи КРІ у ході моніторингу діяльності керівника на посаді дозволить об'єктивно оцінити результати його діяльності та надавати з боку органів управління освітою консультативно-методичної допомоги та підтримки новопризначених керівників.

### ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс] / Закон України «Про освіту» // (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2017, № 38-39, ст.380) – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
2. Закону України «Про загальну середню освіту» [Електронний ресурс] / Закон України «Про загальну середню освіту» // (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1999, № 28, ст.230 зі змінами) – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/651-14?find=1&text=%D0%BA%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%BA#w14>
3. Типове положення про конкурс на посаду керівника державного, комунального закладу загальної середньої освіти, затверджене наказом Міністерства освіти і науки України від 28.03.2018 № 291, зареєстроване в Міністерстві юстиції України 16 квітня 2018 року за № 454/31906. [Електронний ресурс] / Типове положення про конкурс на посаду керівника державного, комунального закладу загальної середньої освіти // – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0454-18>
4. Лунячек В.Е. Професійне розвиток керівників освіти в Україні: методологічна складова/ В.Е.Лунячек // Нова педагогічна думка. – 2018. – №2 (94). – С. 14–22.
5. Єльнікова Г.В., Рябова З.В. Моніторинг як ефективний засіб оцінювання якості загальної середньої освіти в навчальному закладі. Обрії. 2008. № 1 (26). С. 5–12

УДК 681.32

## МЕТОДИКА ВИЯВЛЕННЯ ІНФОРМАТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ НА ЛОКАЛЬНИХ ПРОМІЖКАХ СКЛАДНИХ СИГНАЛІВ

**Єременко Володимир Станіславович**

д.т.н., професор

**Осінцева Марія Борисівна**

Аспірант

Національний технічний університет України «Київський політехнічний  
інститут ім. Ігоря Сікорського»  
м. Київ, Україна

**Анотація:** в даній роботі розроблено методику виявлення інформативних параметрів в складних сигналах з локально зосередженими параметрами. Досліджено інформативність спектра сигналів вільних коливань при проходженні через вікно Габора. Змодельовано зразки сигналів з заданими параметрами на локальних проміжках існування.

**Ключові слова:** складні сигнали, інформативні параметри, локальні проміжки, спектр сигналу, перетворення Габора.

**Вступ.** Задача виявлення інформативних параметрів в сигналах складної форми з локально зосередженими параметрами на сьогоднішній день є досить актуальною, оскільки вона постає під час діагностики об'єктів в різних сферах науки і техніки. При вирішенні поставленої задачі найбільш зручним є дослідження сигналу на локальних проміжках часу його існування.

**Мета роботи.** Розробити методику виявлення інформативних параметрів в сигналах складної форми з локально зосередженими параметрами і змодельовати сигнали з заданими характеристиками на локальних проміжках існування сигналу.

Для дослідження сигналу на локальних проміжках часу існує багато методів. В даному дослідженні було застосовано перетворення Габора. Результатом цього перетворення є спектр відповідної частини сигналу, яку охоплює вікно перетворення. Проблема таких досліджень полягає у необхідності досягнення високої роздільної здатності існуючих методів як по частоті, так і по часу. Обмеження на роздільну здатність при використанні перетворення Габора по частоті на отриманий спектр накладає ширина вікна, а по високочастотним складовим – час дискретизації сигналу [1, ст. 37]. Тому було досліджено вплив зміни спектра існуючого складного сигналу, а також інформативність спектру після проходження сигналу через вікно Габора. В ході роботи досліджувався вплив зміни спектра на формування сигналу за допомогою виділення інформативної частини сигналу віконним перетворенням Габора і штучної зміни значень спектра на проміжках, що несуть інформацію про високочастотні складові. Для проведення дослідження було розроблено алгоритм, що зображений на рисунку 1.



**Рис. 1. Алгоритм дослідження**

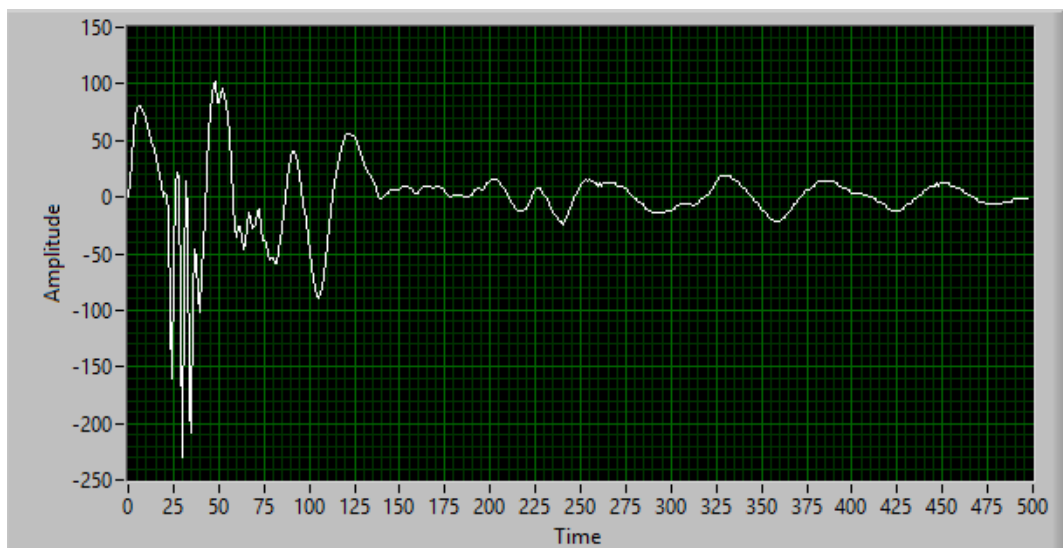
Даний алгоритм описує дослідження складного сигналу з локально зосередженими параметрами. Для цього спочатку знаходимо спектр досліджуваного сигналу. Виділяємо локальну зону сигналу з інформативними параметрами за допомогою вікна Габора та знаходимо спектр сигналу, отриманого після перетворення. Порівнюємо і аналізуємо отримані спектри. Спектр несе інформацію про наявність низькочастотних і високочастотних гармонік. Після виділення інформативної частини сигналу можемо спостерігати зміни у спектрах, а саме: зменшення впливу енергії низькочастотної складової



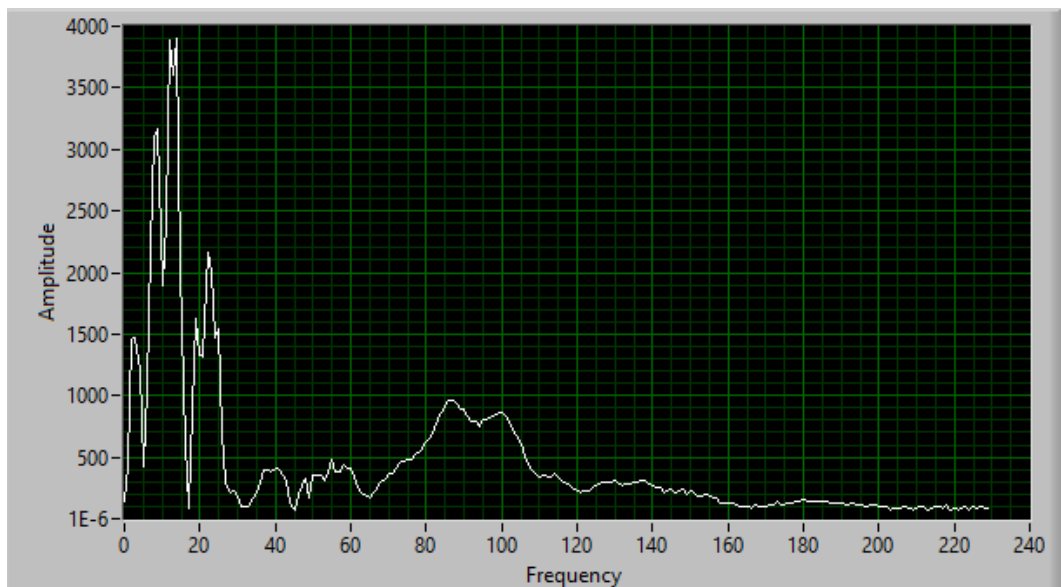
сигналу і, відповідно, зменшення енергії спектру у зоні, яка відповідає за вплив низькочастотної гармоніки. Таким чином визначаємо частини спектру, що несуть інформацію про наявність високочастотних гармонік, які відповідають локальним інформативним параметрам. Штучно змінюємо значення цих частин спектра. Через обернене перетворення Фур'є отримуємо змодельовані сигнали, які відповідають різним змінам локальних характеристик.

Експериментальне дослідження. Запропонована методика була використана для дослідження та моделювання сигналів з локально зосередженими параметрами, які отримані при діагностиці методом вільних коливань зразків вуглепластикових панелей, які піддавалися різній кількості циклів навантаження.

Для даного дослідження було використано сигнал, отриманий з ушкодженої зони зразка вуглепластикових панелей (рис. 2). Як бачимо, цей сигнал має високочастотні складові, які несуть інформацію про пошкодження зразка. Високочастотні складові зосереджені на проміжку часу  $t = [0; 50]$ . На рисунку 3 відображено спектр досліджуваного сигналу. На графіку спектра інформація про наявність високочастотної складової розподілена на частотах:  $f = [60; 120]$ .

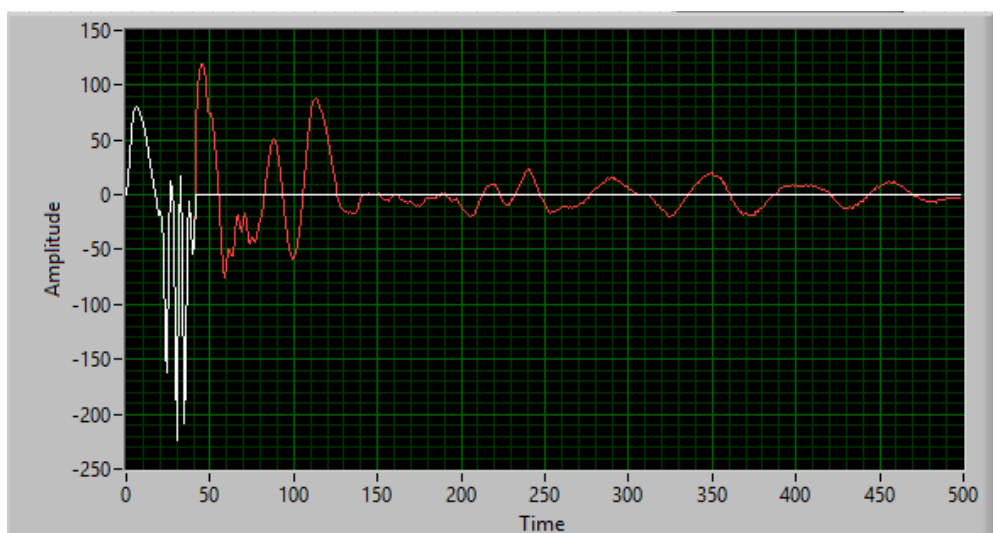


**Рис. 2. Досліджуваний сигнал**

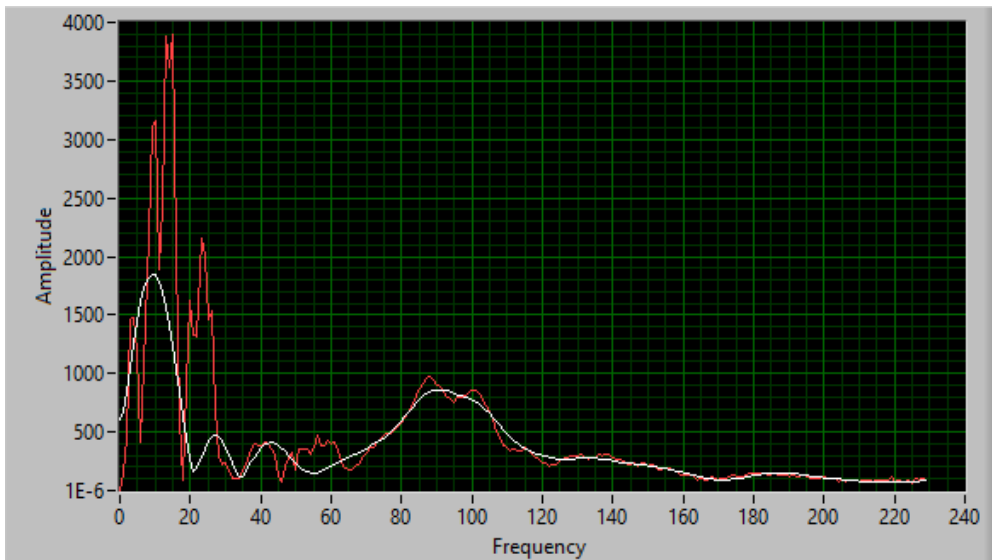


**Рис. 3. Спектр досліджуваного сигналу**

Відповідно до алгоритму, досліджуваний сигнал перетворюємо за допомогою вікна Габора і отримуємо його спектр. На рисунку 4 зображено сигнал після перетворення, а на рисунку 5 – його спектр. Після того, як вікном Габора виділили частину сигналу, що відображає пошкодження досліджуваного зразка, на спектрі можемо побачити, що енергія низькочастотної складової зменшилась вдвічі, а на проміжку спектра  $f = [60; 120]$  кількість енергії лишилася сталою, що свідчить про вплив саме цієї високочастотної складової.

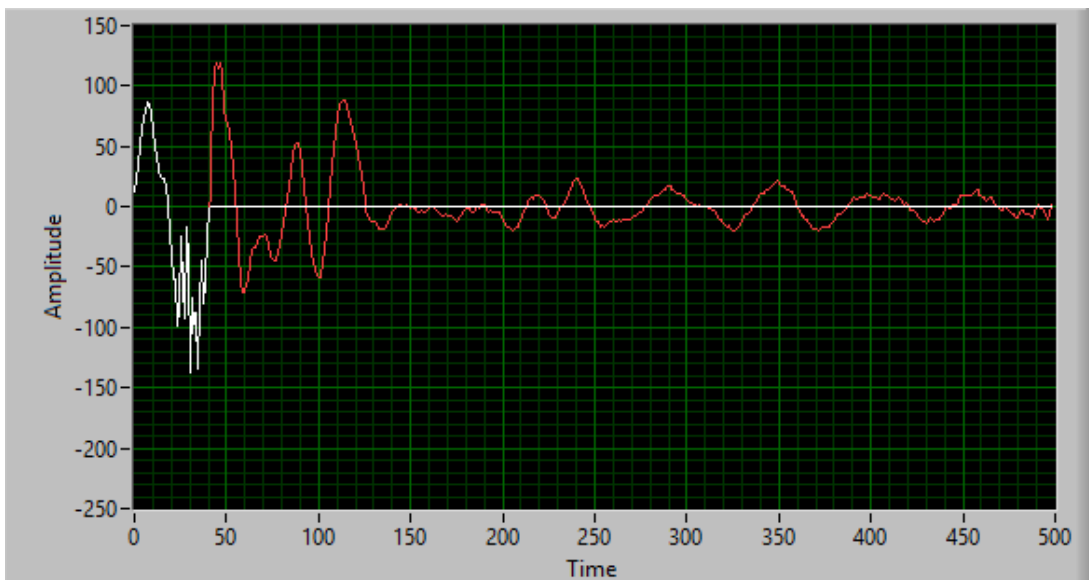


**Рис. 4. Сигнал, отриманий після перетворення Габора (білий колір), досліджуваний сигнал (червоний колір)**

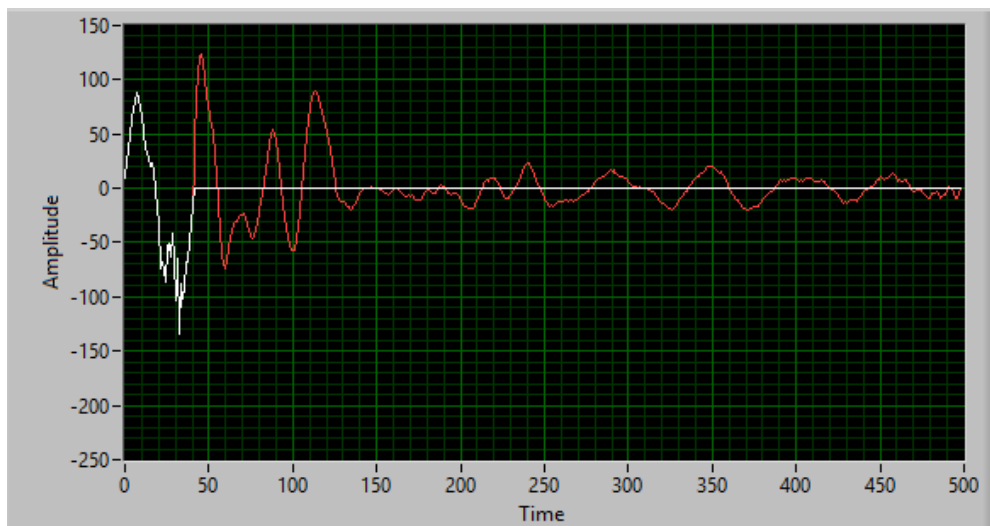


**Рис. 5. Спектр сигналу, після перетворення Габора (білий колір), спектр досліджуваного сигналу (червоний колір)**

Далі, відповідно до розробленого алгоритму, штучно змінювали значення спектру на деяких проміжках. А саме, прирівняли до нуля значення на проміжках спектра:  $f = [60; 120]$  і  $f = [120; 160]$ . Після застосування оберненого перетворення Фур'є, змодельовали наступні сигнали, зображені на рисунках 6 і 7.



**Рис. 6. Сигнал, після зміни спектра на проміжку  $f = [60; 120]$**



**Рис. 7. Сигнал, після зміни спектра на проміжку  $f = [60; 160]$**

На графіку сигнала чітко видно зменшення кількості високочастотних складових, в порівнянні з попереднім проходженням сигнала через вікно Габора. Також бачимо наявність ще однієї високочастотної гармоніки, яка впливає на спотворення основної низькочастотної гармоніки сигналу.

Отже, даним дослідженням доведено працездатність запропонованої методики при дослідженнях складних сигналів на локальних проміжках. При проходженні сигналу через вікно Габора можна відстежувати наявність гармонік, які притаманні різним станам досліджуваного об'єкта, а також шляхом штучної зміни спектра сигналу виявляти області впливу цих гармонік.

Висновки. У ході роботи було запропоновано методику дослідження інформативних параметрів в сигналах складної форми з локально зосередженими параметрами. Дана методика була досліджена на сигналах вільних коливань з пошкодженого зразка вуглепластикових панелей.

Дослідження показало доцільність використання методики при знаходженні інформативних параметрів на локальних проміжках в сигналах вільних коливань і моделюванні зразкових сигналів з заданими характеристиками на локальних проміжках часу.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Файнзільберг Л. С. Інформаційні технології обробки сигналів складної форми. – Київ: Наукова думка, 2008 – 334 с.

# ОЦІНКА ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА ТА ЙОГО ПРОГНОЗУВАННЯ.

**Єрмолаєва Наталія Вікторівна**

студент II курсу магістратури,  
ВСП "Інститут інноваційної освіти  
Київського національного університету  
будівництва та архітектури"  
м. Київ, Україна

**Анотація:** У сучасних умовах ведення господарської діяльності дуже актуальним для підприємств будь-якого масштабу постає питання про забезпечення його фінансової стійкості. Дана стаття присвячена дослідженню інструментарію прогнозування та його значенню в українських реаліях для формування стійкого фінансового розвитку підприємства. Розглядаються функції та методи прогнозування, головні етапи дослідження та аналізу прогнозних значень.

**Ключові слова:** фінансовий стан, конкурентоздатність, капітал, прогнозування, аналіз.

## **Вступ**

Фінансовий стан – це найважливіша характеристика економічної діяльності підприємства в зовнішній середовищі. Воно визначає конкурентоздатність підприємства, його потенціал у діловому співробітництві, оцінює, у якому ступені гарантовані економічні інтереси самого підприємства і його партнерів по фінансовим і іншим відносинам.

## **Мета роботи**

Дослідження фінансового стану підприємства для розробки заходів, направлених на підвищення ефективності використання фінансових ресурсів, а

також виокремлення факторів, що перешкоджають застосуванню прогнозування фінансового стану підприємства в Україні

### **Основний матеріал**

Необхідність оцінки та прогнозування фінансового стану викликана збитковістю та неплатоспроможністю значної кількості підприємств, незадовільною структурою їх капіталу. Реальне відображення фінансового стану підприємства ускладнюється недосконалими методичними підходами до його оцінки. Ці проблеми є актуальними для підприємств України незалежно від їх організаційно-правових форм та форм власності. Фінансовий стан – це важлива характеристика підприємства, яка відображає результати господарської діяльності та визначає його фінансову спроможність. Результати аналізу фінансового стану дозволяють формувати відповідну фінансову політику та розробляти заходи, направлені на підвищення ефективності використання фінансових ресурсів суб'єктів господарювання.

Прогнозування ж фінансового стану підприємства є інструментом усунення невизначеності, яка виникає внаслідок прийняття управлінських рішень щодо мобілізації та розміщення фінансових ресурсів; дозволяє обґрунтувати доцільність фінансування та підвищити рівень ефективності управління активами підприємства; дає змогу виявити здатність підприємства до сталого функціонування у майбутньому періоді. Отже, вирішення питань, пов'язаних з удосконаленням існуючих та розробкою нових методичних підходів до аналізу і прогнозування фінансового стану підприємства, набуває особливого значення.

Теоретичні та практичні аспекти аналізу і прогнозування фінансового стану підприємства глибоко досліджені у працях вітчизняних вчених: М.Білик, І.Бланка, Є.Бойко, М.Кизима, Є.Мниха, Е.Нікбахта, Г.Савицької, Р.Таффлера, Е.Хелферта, Д.Чессера, А.Шеремета та інших.

Проте багато положень праць вказаних дослідників носять суперечливий та дискусійний характер. Зокрема, дослідження прогнозних оцінок фінансового стану підприємств України зосереджено лише на прогнозуванні ймовірності

банкрутства та бухгалтерського балансу підприємства. До цього часу не визначено об'єкт та напрями прогнозування фінансового стану, відсутні методичні підходи, які визначають послідовність прогнозування.

Нами визначено, що в даний час в економічній літературі немає однозначного визначення поняття “фінансовий стан підприємства”. Дослідивши існуючі точки зору, їх переваги та недоліки, нами запропоновано розглядати фінансовий стан, як складну систему, що включає взаємопов'язані елементи (ефективність використання капіталу, ліквідність та платоспроможність, фінансова стійкість), які залежать від внутрішнього і зовнішнього середовища функціонування підприємства. Дослідження сутності економічного прогнозування дозволило виокремити та визначити поняття “прогнозування фінансового стану підприємства”. Це поняття пропонуємо розуміти як розробку системи науково-обґрунтованих імовірнісних припущень про базові й альтернативні структурні зміни в активах та пасивах підприємства, обумовлених використанням капіталу. Вважаємо, що можна виділити наступні етапи прогнозування:

- підготовчий – де визначається мета прогнозування, здійснюється збір і перевірка вхідної інформації;
- аналітичний – що включає аналіз фінансового стану;
- прогностичний – де здійснюється вибір або розробка моделі прогнозування.

Залежно від мети прогнозування фінансового стану, виокремлюють такі його напрями: екстраполяція динаміки фінансових показників та розрахунок на їх основі прогнозного інтегрального показника фінансового стану; моделювання фінансового стану підприємства на базі абсолютних показників; прогнозування основних елементів фінансового стану на основі горизонту прогнозування та динаміки зміни фінансових коефіцієнтів; прогнозування інтегрального показника залежно від структури активів і капіталу з урахуванням рентабельності реалізації та фактору часу. На основі визначених напрямів вважаємо, що в сучасних умовах найбільш актуальні такі моделі прогнозування фінансового стану підприємства:

- логічно-описова модель - передбачає визначення прогнозного фінансового стану залежно від динаміки зміни окремих фінансових коефіцієнтів. Даний підхід дозволяє швидко прогнозувати фінансовий стан підприємства, тому його доцільно використовувати як експрес-модель прогнозування фінансового стану у короткостроковому періоді;
- факторна модель - ґрунтується на прогнозуванні інтегрального показника на основі рівня отриманого прибутку й абсолютних фінансових показників – статей балансу підприємства. Даний підхід дозволяє знайти оптимальне співвідношення використання окремих фінансових ресурсів для досягнення певного фінансового стану;
- трендова модель - ґрунтується на прогнозуванні основних складових інтегральної оцінки (рівня ефективності використання капіталу, фінансової стійкості, ліквідності та платоспроможності). Цій підхід передбачає специфікацію окремих трендових рівнянь, які максимально апроксимують (наближають) тенденції зміни основних складових фінансового стану підприємства;
- регресійна модель - дозволяє визначити залежність інтегральної оцінки фінансового стану підприємства від відносних показників, що характеризують склад активів і капіталу підприємства з урахуванням ефективності використання останнього;

## **Висновки**

Отже, оцінка та прогнозування фінансового стану підприємства є основою для подальшого розвитку компанії, а в сучасних умовах нестабільності економічної ситуації в Україні дозволяє уникнути значних втрат та підвищити її конкурентоспроможність. Ретельний прогноз фінансових результатів діяльності підприємства та всебічна оцінка отриманих даних є важливою інформаційною основою для керівництва підприємства щодо формування і впровадження подальшої стратегії розвитку підприємства, та корегування короткострокових планів за рахунок зміни тактичних завдань і цілей.



## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Білик М.Д. Сутність і оцінка фінансового стану підприємств // Фінанси України. – 2005. – № 3. – С. 117–128.
2. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента / Бланк И.А. – К.: Ника-Центр: Эльга, 1999. – Т. 2. – 591 с.
3. Коломієць Н.О. Методологічні аспекти оцінки фінансового стану як основи ефективного управління підприємством / Н.О. Коломієць, О.П. Коломієць [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://journals.uran.ua/index.php/wissn021/article/viewFile/99627/94703>. 180 Том 29 (68). № 3, 2018 Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління
4. Методичні рекомендації по аналізу фінансово-господарського стану підприємств та організацій [Електронний ресурс]: Лист Державної податкової адміністрації України від 27.01.1998 р. № 759/10/20-2117. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua>.
5. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учеб. пособие / Савицкая Г.В. – 7-е изд., испр. – Мн.: Новое издание, 2002. – 704 с.
6. Шеремет А.Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций / А.Д. Шеремет, Е.В. Негашев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 208 с.

УДК 631.15:658.155

**ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ  
РОСЛИННИЦТВА ТА РЕЗЕРВИ ЗНИЖЕННЯ ВИТРАТ НА ЇЇ  
ВИРОБНИЦТВО В ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Єфремова Наталія Олександрівна**

к.е.н., доцент кафедри

**Борщ Аліна Іванівна**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

**Пігур Єлизавета Олегівна**

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

м. Харків, Україна

**Анотація.** Узагальнено теоретико-методичні основи управління витратами рослинництва у підприємницькій діяльності. Проведено аналіз діяльності підприємства, досліджено витрати його діяльності, визначено економічну ефективність діяльності; запропоновано заходи щодо зниження витрат на виробництво продукції рослинництва.

**Ключові слова:** витрати, собівартість продукції рослинництва, рентабельність, управління витратами, елементи витрат, структура собівартості.

Діяльність сучасних підприємств вимагає розробки нової системи управління витратами, за допомогою контролю і аналізу, з використанням зарубіжного досвіду в ринкових умовах розвитку. В умовах того, що економіка України діє в ринкових відносинах, це вимагає удосконалення управління витратами і собівартістю.

Облік і розподіл витрат за видами продукції посилює контрольні функції управління витратами в процесі виробництва. Показники обліку витрат необхідні не тільки для того, щоб розрахувати ці значення, а і для того, щоб

скоригувати діяльність підприємства і створити ефективну систему управління ними через ці показники [1].

Зважаючи на те, що витрати є вирішальним показником формування успішної діяльності підприємства, то впровадження системи управління витратами допоможе підприємству обирати дієві управлінські стратегії за всіма напрямками їхнього формування й розподілу у підприємстві. Дана стратегія складається з комплексу факторів, які мають вплив на формування прибутку підприємства за допомогою управління видами його діяльності.

Управління витратами – це комплексна робота, етапи якої є взаємопов'язаними і мають вплив на процес формування витрат на всіх рівнях господарювання з метою досягнення їх оптимального рівня на всіх етапах. Управління витратами покликане забезпечити систематичний пошук і виявлення способів ефективного використання ресурсів, облік і аналіз витрат за нормами, за планом [2].

Управління витратами в підприємницькій діяльності має бути засновано на концепції, яка враховує спеціалізацію підприємства і її особливості, період життєвого циклу товару, позицію підприємства на ринку в цілому. Підприємство зважаючи на ці суттєві фактори своєї діяльності повинно самостійно формувати головні позиції концепції управління витратами, яка сприятиме підвищенню ефективності використання ресурсів підприємства, що в свою чергу відобразиться на собівартості продукції, а це підвищить конкурентоспроможність підприємства, і, відповідно, підвищить його прибутковість.

Варто зазначити, що в управлінні витратами в сільгоспідприємствах слід також ураховувати не тільки особливості виробничих процесів, але й зв'язок витрат виробництва з показниками ефективності виробництва.

Щоб ефективно управляти витратами у сільгоспідприємствах, слід вирішити такі основні завдання як: планування собівартості, облік витрат та визначення собівартості сільськогосподарської продукції, калькулювання собівартості

одиниці продукції, визначення напрямів та реалізація заходів щодо зниження собівартості продукції.

Об'єктом нашого дослідження є процес управління витратами рослинництва у підприємницькій діяльності АФ «Надія» ТОВ Чугуївського району Харківської області.

Для визначення рівня розвитку досліджуваного підприємства проаналізуємо показники її розміру на основі даних табл. 1.

### Таблиця 1

#### Динаміка показників розміру сільськогосподарського підприємства, 2014-2018 рр.\*

Показники	Од. вим.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2018 р. у % до 2014 р.
Загальна земельна площа	га	2072	2207	2217	2217	2469	119,2
у т. ч. площа с.-г. угідь	га	2072	2207	2217	2217	2469	119,2
з них – рілля	га	2072	2207	2217	2217	2469	119,2
Площа посівів	га	1539	1481	1230	1366	1481	96,231
Питома вага посівів у площі ріллі	%	74,3	67,1	55,5	61,6	60,0	80,7
Площа парів	га	533	726	987	851	988	185,4
Валова продукція (у постійних цінах 2010 р.)	тис. грн.	1675	18354,		2521	31194,	
у т. ч. рослинництва	*	0,1	3	23611,6	9,1	3	186,2
тваринництва	*	1181	13629,		1545	16542,	
		5,1	5	14036,0	7,9	1	140,0
товарної продукції	*	4935,			9761,	14652,	
		0	4724,8	9575,6	2	2	в 3,0 р.
Товарна продукція – всього	*	2341	35429,		7818	97755,	
у т. ч. рослинництва	*	2,5	0	67902,0	0,0	2	в 4,2 р.
тваринництва	*	1628	26331,		2870	31073,	
		7,6	0	46015,0	6,0	3	190,8
товарної продукції	*	6897,			4671	66681,	
		9	7695,0	19657,0	7,6	9	в 9,7 р.
Вартість основних засобів	*	1773	17803,		7696	95554,	
		5,0	5	27350,0	9,0	0	в 5,4 р.
Вартість оборотних засобів	*	2880	46649,		5023	50773,	
		5,5	0	68521,0	0,0	5	176,3
Середньорічна чисельність працівників	чол.	118	110	136	153	152	128,8

Прибуток (+), збиток (-) від реалізації – всього	тис. грн.	5376, 5	16889, 0	27022,0	1906 0,0	9596,4	178,5
у т. ч. рослинництва	*	4820, 5	16455, 0	26193,0	1294 2,0	11897, 4	в 2,5 р.
тваринництва	*	568,7	-36,0	217,0	4487, 0	- 2391,0	зм. 4,1 р.
Рівень рентабельності	%	29,8	91,1	66,1	32,2	14,8	49,7

\* Джерело: розраховано автором за даними підприємства

Дані таблиці свідчать про те, що розміри загальної земельної площі, сільськогосподарських угідь, ріллі у звітному 2018 р. порівняно з попередніми роками мають позитивну динаміку до зростання: у 2018 р. порівняно з базисним 2014 р. – майже на 20 %. Це говорить про те, що свої землі в оренду передають нові землевласники, оскільки підприємство в цілому високі показники діяльності і постійно розвивається.

Щодо чисельності працюючих в господарстві, то їх кількість у звітному році становила 152 працівників, що на 29 % більше, ніж у базовому – 2014 р.

Одним з найважливіших показників будь-якого діяльності сільськогосподарського підприємства є валова продукція. На сьогоднішній день валова продукція визначається в цінах 2010 р. Перерахунок продукції за постійними цінами дозволяє порівняти продуктивність виробництва, виключаючи номінальне зростання ціни на продукцію. Валова продукція постійно зростала і найвищою за досліджуваний період була у звітному 2018 р. – 31194,3 тис грн., що ледве не удвічі більше, ніж у базисному – 2014 р. і майже на чверть більше, ніж у попередньому 2017 р. Найменшим за досліджуваний період показник валової продукції був у базисному 2014 р. – 16750,1 тис грн. Зростання відбулося як по господарству у цілому, так і по окремих галузях. Значне зростання обсягу валової продукції відбулося в галузі тваринництва: у 2018 р. порівняно з 2014 – у три рази.

Інший результативний показник – товарна продукція – також мав тенденцію до зростання, що можна пояснити в основному зростанням цін на продукцію. У 2018 р. товарна продукція становила у підприємстві майже 100 млн грн. і зросла порівняно з базисним 2014 р. майже у п'ять раз, а порівняно з 2017 р. –

більше, ніж на 30 %. Зростання товарної продукції по підприємству відбулося за рахунок зростання товарної продукції як рослинництва, так і тваринництва.

У 2016 р. було отримано найвищий прибуток за досліджуваний період – 27022,0 тис. грн, що на 9 млн грн більше за показник 2017 р. та утричі більше за показник 2018 р. У звітному 2018 р. цей показник був одним з найнижчих за досліджуваний період. На зниження показника прибутку значно вплинуло те, що у 2018 р. по тваринництву був отриманий значний збиток, тоді як у попередньому році прибуток був на рівні 4,5 млн грн.

Індикатором витрат можна вважати показник собівартості продукції. Собівартість – це важливий якісний показник, що характеризує результати підприємницької діяльності. Показник собівартості формує раціональне розташування і спеціалізацію підприємства та використовується для аналізу підприємницької діяльності.

Показник рентабельності підприємства є результатом підприємницької діяльності, який залежить не тільки від внутрішніх факторів, а і від мікро- та макрофакторів. Рентабельність у 2018 р. становила 14,8 %, і була найменшою за весь досліджуваний період. Найвищим цей показник був у 2015 р. і склав 91,1 % (табл. 2).

## Таблиця 2

### Ефективність виробництва основних видів продукції рослинництва у сільськогосподарському підприємстві 2014-2018 рр.\*

Показники	Прибуток (+), збиток (-), тис. грн.					Рівень рентабельності, %				
	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.
Зернові і бобові, усього	3943,0	666,0	5994,0	6344,7	3571,4	44,4	17,8	56,4	95,7	41,1
Соняшник	962,8	1577,2	1996,2	6920,9	8416,0	66,2	270,4	231,7	81,4	120,1
Разом по рослин-ництву	4820,5	1645,5	2619,3	1294,2	1198,7	42,0	166,6	132,1	82,1	76,3
Всього по підприємству	5376,5	1688,9	2702,2	1906,0	9596,4	29,8	91,1	66,1	32,2	14,8

\* Джерело: розраховано автором за даними підприємства

На заключному етапі аналізу підприємницької діяльності підприємства необхідно проаналізувати структуру витрат за економічними елементами. Таке дослідження дозволить визначити питому вагу кожного економічного елементу, а також частки живої та уречевленої праці у загальній сумі витрат на виробництво.

Аналіз зміни витрат по елементам показав, що у звітному періоді у рослинництві спостерігалось зниження матеріальних витрат. Також і за всіма іншими елементами відбулося коливання показників у рослинництві і у бік зменшення і у бік збільшення. Витрати на оплату праці в структурі витрат в рослинництві становили 4,1 % у 2016 р. і 3,9 % – в 2018 р. Тоді як у розвинених закордонних країнах заробітна плата в структурі собівартості продукції становить 30-50%.

У підприємстві відбулося значне зростання виробничої собівартості пшениці. Найбільшу частку в структурі займали прямі виробничі витрати, але якщо розглядати окремо по елементах витрат, то слід зазначити, що чітко вираженої тенденції не простежувалося. Наприклад, на насіння та посадковий матеріал було витрачено найбільше у 2018 р. близько як у двічі більше, ніж у 2014 р., і приблизно більше утричі, ніж у попередньому 2017 р. а от, що до ПММ, то простежувалася певна тенденція зниження витрат, в 6-7 раз з 2014 р. до 2017 р. А у 2018 р. відбулося стрімке зростання. Витрати на мінеральні добрива мали стрімку тенденцію до зростання за весь досліджуваний період. Прямі витрати на оплату праці поступово зростали, окрім 2017 р. Щодо інших витрат і загальновиробничих, то вони зросли у 2018 р. майже утричі порівняно з 2014 р. Виробнича собівартість виробництва соняшника у 2017 р. значно знизилась, близько як на 45 % в порівнянні з 2016 і досягла рівня дещо нижчого ніж у 2013 р. Прямі матеріальні витрати поступово за період зростали, а у 2017 р. стрімко зменшились, приблизно в 2 рази.

Витрати на насіння та посадковий матеріал найвищими були у 2016 р., а найнижчими у 2013 р, майже в 2 рази нижче за 2017 р. Витрати на ПММ значно коливалися за досліджуваний період, зростаючи і знижуючись в декілька разів.

Витрати на оплату праці поступово зростали протягом періоду, окрім 2017 р. Інші прямі та загальновиробничі витрати стрімко зростали протягом періоду, за 1013-1017 рік зросли в 4 рази. Якщо порівнювати останні 2 роки, то вони зросли приблизно на 35 %.

Аналіз витрат у підприємстві показав, що витрати на 1 ц прямо залежать від валового збору, який в свою чергу залежить від урожайності. В ті роки, коли урожайність була нижчою, собівартість була високою і навпаки.

Аксіомою є те, що чим більша площа знаходиться в обробітку, тим менші витрати. Наші розрахунки по досліджуваному підприємству це підтверджують: найбільші витрати з розрахунку на 1 га були у останньому – звітному – році, тобто у 2018. В цьому році була найнижча урожайність пшениці протягом усього досліджуваного періоду.

Аналіз динаміки витрат з розрахунку на 1 га по соняшнику. Свідчить про те, що підприємству слід звернути увагу на підвищення урожайності і структуру сівозміни.

У нашому дослідженні ми вирішили приділити особливу увагу виробництву соняшника, незважаючи на те, що ця культура у підприємстві є рентабельною і приносить левову частку прибутків. Недотримання сівозмін сільськогосподарськими підприємствами є на сьогодні великою проблемою для України, оскільки підприємства, прагнучи високих прибутків, забувають про збереження довкілля. Тому у нашій роботі ми спробуємо на цифрах показати, що досліджуваному підприємству необхідно дотримуватися науково обґрунтованих сівозмін.

Динаміка структури посівних площ свідчить про позитивну тенденцію щодо питомої ваги соняшника. Під соняшником залишилося лише 11 %, що відповідає науково обґрунтованій сівозміні, в той час як у 2014 р. соняшник займав третину ріллі. Неприпустимою є площа пару – ледве не половина ріллі підприємства. Якщо розглянути класичну восьмипільну сівозміну, то під кожною культурою має бути зайнято 12,5 % ріллі (100% ріллі: 8 ланів). За



нормативними даними, соняшник має повернутися на поле, на якому він вже вирощувався, не раніше, ніж через 7 років.

У досліджуваному підприємстві, як і в більшості сільськогосподарських підприємств України, значно скоротилася кількість культур, що приймають участь у сівозміні. Ще декілька років тому досліджуване підприємство використовувало 7-8 пільні сівозміни з цукровим буряком. Але його виробництво для досліджуваного підприємства перестало бути рентабельним, в першу чергу, через високу собівартість виробництва. Це, в свою чергу, сталося через застарілу цукрозбиральну техніку, яка через моральний і фізичний знос часто ламалася, що спричиняло постійні втрати урожаю.

В досліджуваному підприємстві на сьогодні застосовують чотиріпільну сівозміну:

1 - чорний пар; 2 - озима пшениця; 3 – соняшник; 4 - ячмінь ярий або кукурудза на зерно.

А також трипільну сівозміну:

1 - чорний пар; 2 - озима пшениця; 3 – соняшник.

Даний варіант для досліджуваного підприємства на сьогоднішній день є найприйнятнішим, оскільки воно має все необхідне знаряддя для вирощування культур цієї сівозміни.

Розрахунки показали, що з урахуванням витрат на 1 ц продукції витрати на науково обґрунтовану сівозміну у досліджуваному підприємстві становитимуть 26,7 млн. У 2018 р. фактично на свою сівозміну підприємство витратило майже 21,8 млн грн.

**Звідси можемо зробити такі висновки:**

1. У 2018 р. підприємство на обробіток 1481 га (із 2469 га) витратило 21,8 млн грн.
2. На обробіток науково обґрунтованої сівозміни на 2469 га, за нашими розрахунками, підприємство витратить 26,7 млн грн.
3. У 2018 р. на обробіток 1 га підприємство витратило 14719,8 грн.

4. За нашими розрахунками, підприємство може витратити лише 10814,0 грн на 1 га, якщо буде дотримуватися науково обґрунтованої сівозміни.

5. Зважаючи на те, що ми брали усереднені показники, не враховуючи зміни у постійних витратах, то і витати будуть на 1 га будуть ще меншими.

Відповідно зросте прибуток.

Крім того, підприємство збереже свої ґрунти.

Із підвищенням економічної ефективності виробництва певної сільськогосподарської культури підприємство отримує більший дохід. При цьому вихід продукції із одиниці витрат підприємства збільшується, що призводить відповідно до одержання вищого доходу.

Підвищення урожайності є ще одним важливим резервом зниження витрат. Так, розрахунки показали, що якщо досліджуване підприємство за рахунок повернення в сівозміну гібриду НК Бріо підвищить урожайність, воно знизить свої витрати удвічі.

Підприємство у 2018 р. порівняно за 2014-2016 рр. мало низьку урожайність як зернових, так і соняшнику. Пропонуємо підприємству у наступні роки своєї діяльності повернутися до вирощування гібриду соняшника – НК Бріо. Гібрид соняшника НК Бріо – це стабільний середньостиглий гібрид, має високий потенціал урожайності. Період вегетації соняшника складає 110-120 днів. Має генетичну стійкість до захворювань. Стійкий до вилягання. Висота рослини середня, залежить від ступеня зволоженості. Досить пластичний до періоду посіву. Гібрид має сповільнені темпи росту на початкових етапах. Соняшник добре підходить для вирощування в північному степу та лісостепу України. Так, у 2015 р. цей гібрид в умовах досліджуваного нами підприємства дав урожайність 53,7 ц/га, а у 2016 – 48,6 ц/га. Це говорить про доцільність вирощування даного гібрида, оскільки, вирощуючи у 2017 р. і 2018 р. інший сорт, підприємство отримало значно нижчу урожайність – 30,3 ц/га і 25,2 ц/га відповідно.

Зробимо розрахунок економічної ефективності виробництва соняшника, скоригувавши урожайність (з 25,2 ц/га – показник урожайності досліджуваного

підприємства у звітному 2018 р. до 53,7 ц/га – показник урожайності досліджуваного підприємства у найкращому за урожайністю – 2015 р.). Дані розрахунків наведені у табл. 3.

### Таблиця 3

**Розрахунок витрат, скоригований за показником максимально можливої урожайності, на виробництво соняшника в сільськогосподарському підприємстві на площі 270 га**

Показники	Звітні показники – 2018 р.	НК Бріо (План)
Урожайність, ц/га	25,2	53,7
Виробничі витрати, всього	9152200,00	9152200,00
Виробничі витрати, грн. /га	33897,04	33897,04
Виробничі витрати, грн. /ц	1345,12	631,23

Таким чином, розрахунки показали, що якщо досліджуване підприємство за рахунок повернення в сівозміну гібриду НК Бріо підвищить урожайність, воно знизить свої витрати удвічі. З цього випливає, що підвищивши урожайність, підприємство за рахунок зниження витрат, зможе отримати додатковий прибуток. Викладені рекомендації і пропозиції, складені за результатами дослідження, отримали позитивну оцінку у підприємстві. Отримані результати мають сприяти покращенню процесу управління затратами та їх аналізу при виробництві.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кулинич М.Б., Сорока С.В. Управлінський облік як інформаційна система ефективного управління витратами підприємства // Науковий вісник. 2010. С. 98- 103.
2. Мокієнко, Т.В. Формування стратегії управління витратами в сільськогосподарських підприємствах: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.04 / Полтав. держ. аграр. акад. Полтава, 2011. 20 с.

**ДИВЕРТИКУЛЯРНА ХВОРОБА: МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ**

**Євстігнєв Ігор Володимирович**

к.мед.н., асистент, кафедра

внутрішньої медицини 3

ДЗ “Дніпропетровська медична

академія МОЗ України”

м. Дніпро, Україна

**Анотація.** Розповсюдженість дивертикульозу товстої кишки складає 5-10% у віці 40-60 років, біля 30% у пацієнтів понад 60 років, 50-60% у людей віком понад 80 років. Враховуючи підвищення середнього віку у багатьох країнах, актуальність діагностики та лікування дивертикулярної хвороби (ДХ) не викликає сумніву. Наведені дані щодо основних методів діагностики: колоноскопії, ультразвукового дослідження (УЗД), комп’ютерної томографії (КТ), магніторезонансної томографії (МРТ), КТ колонографії. Висвітлені показання до застосування даних методів, переваги та доцільність використання, а також вплив якісної діагностики на зменшення кількості рецидивів та профілактику ускладнень.

**Ключові слова:** дивертикулярна хвороба, дивертикульоз, дивертикуліт, методи дослідження, інструментальні методи

Дивертикульоз товстого кишечника (ДТК) є досить поширеним дефектом структури стінки цього органу з утворенням кил внаслідок випинання слизової оболонки та підслизової крізь слабкі ділянки кишкової стінки (частіше поряд з судинами), дивертикули переважно розташовані у лівій половині товстої кишки. Приблизно у 80% пацієнтів з ДТК не виникає клінічних проявів, але у 20% наявні симптоми ДХК, а у 15% з останніх діагностують ускладнення.

Кілька десятиліть тому рентгенологічне дослідження з барієвою клізмою було найбільш доступним методом для оцінки розповсюдженості і тяжкості процесу у товстій кишці. У сучасний час існують більш чутливі та інформативні методи діагностики, що забезпечують оптимальну візуалізацію стінок товстого кишечника та навколишньої клітковини.

*Іригоскопія* виявляє розташування, кількість, розміри дивертикулів, деформацію та звуження уражених ділянок товстої кишки. *Комп'ютерна колонографія* більш інформативний метод ніж рентгенологічний з барієм, але при гострій абдомінальній патології використовується обмежено у зв'язку з можливою перфорацією.

*Комп'ютерна томографія (КТ)* дає можливість виявити ДТК, диференціювати ускладнені та неускладнені форми. Можливо визначити незначну кількість газу поза порожниною товстого кишечника при перфорації дивертикула. Застосування КТ при гострих станах обумовлено можливістю проводити диференційну діагностику серед захворювань, що супроводжуються гострим болем у животі [2, с.53]. Визначені рентгенологічні критерії для гострого дивертикуліту без ускладнень: потовщення стінки кишечника більш 5 мм, крихкотіла навколо кишкова жирова клітковина. КТ є точним методом в прогнозуванні ризику перфорації протягом першого гострого епізоду дивертикуліту. *КТ-ангіографія* є найменш інвазивним методом для визначення ділянки крововтрати до планування ендоскопічного лікування.

*УЗД* та *MPT* доцільно застосовувати у діагностиці дивертикулітів у стадії загострення. УЗД є доступним і чутливим методом першої лінії верифікації дивертикулітів. При цих дослідженнях не застосовується променеве навантаження, що є важливим особливо для молодих жінок. Відносним недоліком УЗД є труднощі у оцінці глибоких відділів живота, особливо у пацієнтів з ожирінням. УЗД застосовується для диференційної діагностики дивертикуліта, визначення стадії, спостереження розвитку абсцеса при проведенні лікування [1, с.218]. УЗД може бути корисним у діагностиці

ускладнень дивертикуліта (нориці, перфорації). До вірогідних ультразвукових ознак розвитку ускладнень при ДТК відносяться:

- 1) дифузне гіпоехогенне потовщення стінки кишки через запалення;
- 2) гіперехогенна структура навколо кишкового жиру і клітковини;
- 3) візуалізація дивертикулів з зоною запалення навколо;
- 4) наявність абсцесу черевної порожнини.

*МРТ* дає можливість отримати висококонтрастні зображення для проведення диференційної діагностики між запальним та пухлинним процесом.

*Колоноскопія* є основним методом верифікації діагнозу, спостереження у динаміці при ДТК і ДХ.

Дає можливість виявити запальні зміни слизової оболонки, наявність або відсутність інших запальних захворювань кишечника, а також онкологічної патології. Однак, при наявності поширеного ураження, особливо сигмоподібної кишки, при дивертикуліті існує можливість перфорації внаслідок підвищення ригідності стінки кишки. Частіше колоноскопію виконують після 6 тижнів від зникнення клінічних симптомів гострого дивертикуліту для виключення злоякісної пухлини [3, с.1947; 4, с.135]. У сучасний час колоноскопія є методом вибору при веденні пацієнтів з ДХ, при проведенні диференційної діагностики захворювань кишечника. У пацієнтів з гострою кровотечею з дивертикула строки проведення колоноскопії впливають на наслідки і погіршення стану хворих [1, с.549]. Тривалість перебування пацієнтів у стаціонарі значно нижче при виконанні колоноскопії протягом перших 24 годин від надходження пацієнта у стаціонар у порівнянні з більш пізніми строками проведення колоноскопії, також це скорочує фінансові витрати.

У сучасний час велика увага приділяється проблемі дивертикульозу, його епідеміології, причинам виникнення, діагностиці, лікуванню. Завдяки цьому за останні роки доведена тенденція до зменшення летальності від цієї хвороби в наслідок удосконалення методів діагностики та лікування. Якісна профілактика хвороби, своєчасне інформування пацієнтів щодо особливостей перебігу

патологічного процесу будуть сприяти зниженню частоти загострень і ускладнень.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Kandagatla PG, Stefanou AJ. Current status of the radiologic assessment of diverticular disease. *Clin Colon Rectal Surg.* 2018; 31: 217-220.  
[PMC free article] [Google Scholar]
2. Ambrosetti P. Value of CT for acute left-colonic diverticulitis: the surgeon's view. *Dig Dis.* 2012; 30: 51-55.  
[Pub Med] [Google Scholar]
3. Stollman N, Smalley W, Hirano I. AGA Institute Clinical Guidelines Committee American Gastroenterological Association Institute Guideline on the Management of Acute Diverticulitis. *Gastroenterology.* 2015; 149: 1944=1949.  
[Pub Med] [Google Scholar]
4. Halligan S. CT colonography for investigation of patients with symptoms potentially suggestive of colorectal cancer: a review of the UK SIGGAR trials. *Br J Radiol.* 2013; 86: 20130137.  
[PMC free article] [Pub Med] [Google Scholar] .
5. Zullo A, Gatta L, Vassalo R et al. Paradigm shift: the Copernican revolution in diverticular disease. *Ann Gastroenterol.* 2019; 32(6): 541-553.  
doi: 10.20524/aog. 2019.0410. Epub 2019 Aug 2.

УДК 7.75.051

## ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ КОНСТАНТИНА РОГОТЧЕНКО: ЭТАПЫ ТРАНСФОРМАЦИИ СТИЛЯ

**Жадейко Алексей Николаевич**

аспирант, Национальная академия  
руководящих кадров культуры и искусств  
г. Киев, Украина

**Аннотация.** Материал имеет целью способствовать введению в научный обиход имени представителя молодой генерации украинских художников, живописца Константина Роготченко. Представлены основные этапы становления его творческого амплуа, проанализированы факторы влияния на художественный язык живописца, методы и результаты их трансформации в собственную творческую манеру. Акцентированы цвет и ритм как основные элементы художественного инструментария мастера

**Ключевые слова:** абстрактная живопись, беспредметная живопись, современное украинское искусство, цвет, ритм, декоративность

Последние несколько лет в современном украинском искусстве стали началом довольно стремительного взлета обладателя нового имени, которое прочно укоренилось в плодотворном грунте культурного пространства страны, - Константина Роготченко. Молодой художник, выходец из интеллигентной, имеющей довольно богатую историю семьи, он должен был самоутвердиться на культурной ниве страны как самодостаточная творческая единица, чтобы доказать и себе, и окружающим, что он интересен не просто как правнук знаменитого Остапа Вишни, а и сам являет ценность для художественного мира.

Константин за свои неполные тридцать лет прошел довольно пестрый этап формирования творческого амплуа, став полноправным элементом



культурной карты сегодняшней Украины. Правнук и внук литераторов, сын искусствоведа и художницы-керамистки, он имел предопределенную тягу к миру искусства – воплощая в себе все творческие струны на генетическом, подсознательном уровне. Выбор между словом и кистью стал однозначным – стихия цвета поглотила Константина еще с детских лет. Посещая студии довольно известных художников, В. Шкарапуты и А. Твердого [1], он готовил себя к будущему художника. Впоследствии эта тяга к палитре вернется, после некоторого перерыва – этот роман с цветом вспыхнет с новой силой после того, как художник несколько лет посвятит графике. Воспитываясь в среде, где царствовала керамика, Константин не мог не впитать в себя тягу к декоративности, плоскостности, экспериментам с фактурами, что и вылилось в результате в его устремление, - он поступил в Киевский Национальный университет технологий и дизайна, на факультет графики. Язык линии, условности, лаконичности сопутствовал его экспериментам в области графики и дизайна. Поиск собственного творческого почерка привел художника в объединение «АртРух» (2008 г.), с которым его связывают две выставки. Эксперименты молодого Роготченко с графическими техниками, включая сложности офорта, принесли плоды – за работу углем «Ветер» Константина наградили премией Георгия Якутовича. Это означало не только оценку таланта и награду за кропотливый труд, всегда стоящий за графикой, особенно печатной, но и то, что мастер получил *официальное* признание. А дальнейшие шаги были предсказуемо нелегки – ведь официальное признание часто означало приверженность к реализму в творческой манере, который долго в прежние эпохи развития украинского искусства оставался фундаментом художественной культуры. И Константин предопределенно должен был пойти по пути академика – тем более, что в ранние, ученические годы он действительно соответствовал этому клише: пройдя обучение в мастерских довольно известных художников (В. Копайгоренко, А. Твердый, В. Шкарапута), он попал на курс к И. Елисееву, Е. Гуле [3]. Крепкая академическая выучка должна была a-priori сделать из молодого художника

сильного реалиста. Тем более, что для этого были все предпосылки – от среды, в которой рос художник, до его ученичества. И первые шаги в искусстве Константин действительно делал в реалистической манере – доказательством тому можно назвать его первую персональную выставку в Президентском фонде Леонида Кучмы в 2015 г., на которой были представлены пейзажи К. Роготченко. Среди свежих, живых пейзажей молодого художника было, к слову, и немало морских мотивов – любовь к морю впоследствии еще даст себя знать в выставочной деятельности Константина. Однако в дальнейшем творческая карьера сложилась иначе, скорее, по принципу «от противного». Любимый эксперимент несет в себе отказ от традиционности. Константин, ставший еще в 2008 г. членом организации «АртРух», несмотря на всего две выставки, в которых он принял участие в ее составе, постепенно отходит от реалистического видения мира и начинает проявлять себя в ином ключе. «Генетическая» предрасположенность к декоративности, условности и аллегоричности мышления, фактически впитанная с молоком матери в буквальном смысле слова, как нельзя более кстати оказалась в движении Константина Роготченко в сторону дизайнерских экзерсисов. Синтез графики, дизайна и живописной выучки дал очень интересный результат. О Роготченко пока существует весьма мало публикаций, он лишь начинает входить в научное поле отечественного искусствознания как объект интереса критиков [4], но те, кто пишет о нем, однозначно отмечают 2014 г. как рубежную дату точки отсчета в трансформации манеры К. Роготченко. С этого времени его работы приобретают уже гораздо более зрелый характер, выкристаллизовывается основной вектор в творческом поиске. Примечательно, что перелом в исканиях художника совпал с судьбоносной датой в жизни страны – события 2014 г. не могли не повлиять на эмоциональную натуру художника. Впоследствии Роготченко, принимая участие в аукционах, нередко становится частью благотворительного движения – его работы покупаются, он становится узнаваемым, и средства, выручаемые за работы, художник нередко направляет на благотворительность, в том числе – например, на закупку самого

необходимого для военных, для нужд фронта, в чем принимает участие и его отец, искусствовед Алексей Роготченко. Любой художник – тонкая, эмоционально ранимая, впечатляющаяся натура, поэтому события в стране не могли не наложить отпечаток на кредо художника. Его манера меняется, хотя он и не обращается к сюжетной графике или живописи на политические мотивы, но эмоциональный окрас работ очевиден. К тому же, немного, но есть и работы с говорящими за себя названиями, как «Война за Украину» (2016 г., рис. 1). Они тоже беспредметны, даже декоративны, и лишь характер палитры и название направляют зрителя на именно такой ход мысли. Гнетущие, темные тона и тяжелые пятна провозглашают гнев и боль как лейт-мотив таких работ. Для Роготченко они нетипичны, обычно эмоциональный окрас его произведений позитивен и притягателен, сам художник считает, что искусство не должно утомлять и напрягать [2], но мотив войны не обошел его стороной и стал тяжелым исключением в патитре тем. Болевые симптомы ощущаются и в холстах, несколько более опосредованных, но все же являющихся отголоском военной тематики в живописи художника («Степь Донецка», 2015 г.). Но это скорее исключения из правила, редкость в общепозитивном живописном багаже молодого художника, свидетельствующая о наличии у него жесткой гражданской позиции и равнодушию к стране, в которой он живет и работает.

Последние пять лет Роготченко интересно и эффективно сочетает в своей манере дизайнерские навыки и выучку живописца – он вернулся в стихию цвета, сделав его основным инструментом коммуникации со зрителем, тонко и ненавязчиво передавая ему лишь эмоциональный посыл, но не сформулированную в конкретный, осязаемый образ мысль.



*Рис. 1. Роготченко К. «Война за Украину». 2016 г.*

Цвет стал героем живописи художника, главенствуя в его беспредметном, абстрактном мире. Композиции автора абстрактны, но в них заложена философия, подвластная для постижения не каждому рядовому зрителю. Однако сам Константин, занимаясь интеллектуальным, концептуальным искусством, создавая абстрактные полотна, считает, что его искусство не должно восприниматься тяжелым грузом интеллектуальных заданий, его посыл зрителю легок и построен на волне ощущений [1; 2], восприятие произведений облегчается тем, что ненаратив Роготченко может каждым зрителем читаться по-своему, сам зритель становится со-творцом образного ряда [4].

Опыт дизайнера пригодился художнику в том, что его живописные произведения, в отличие от работ большинства его коллег по цеху, имеют не только эстетические функции, но и вполне могут иметь прикладной аспект – быть элементом дизайна интерьера, при грамотной организации пространства холсты мастера удачно гармонируют с общей колористической гаммой того или иного интерьера. Цвет, фактура играют первостепенную роль, однако весьма немаловажным инструментом живописца становится и ритм. Стиль Роготченко – это некая геометрия цвета, подцвеченные эксперименты с линией. Линия как инструмент графика, цвет – как инструмент живописца, все это

превращается мастером в некий симбиоз, визуализацией которого становятся циклы, подобные Морфологии линии» (2015-2018 гг.). Этот проект можно назвать программным в творчестве К.Роготченко, в нем воплотились отношение художника к роли цвета, значению линии, его владение искусством композиции. Роготченко – мастер горизонтали. Подавляющее большинство его работ имеет композиционные схемы, в которых доминирует спокойный ритм, выстроенный на горизонталях. Отсюда – монументальность, покой, уравновешенность многих его работ («Морфология линии», 2016 г., рис. 2).

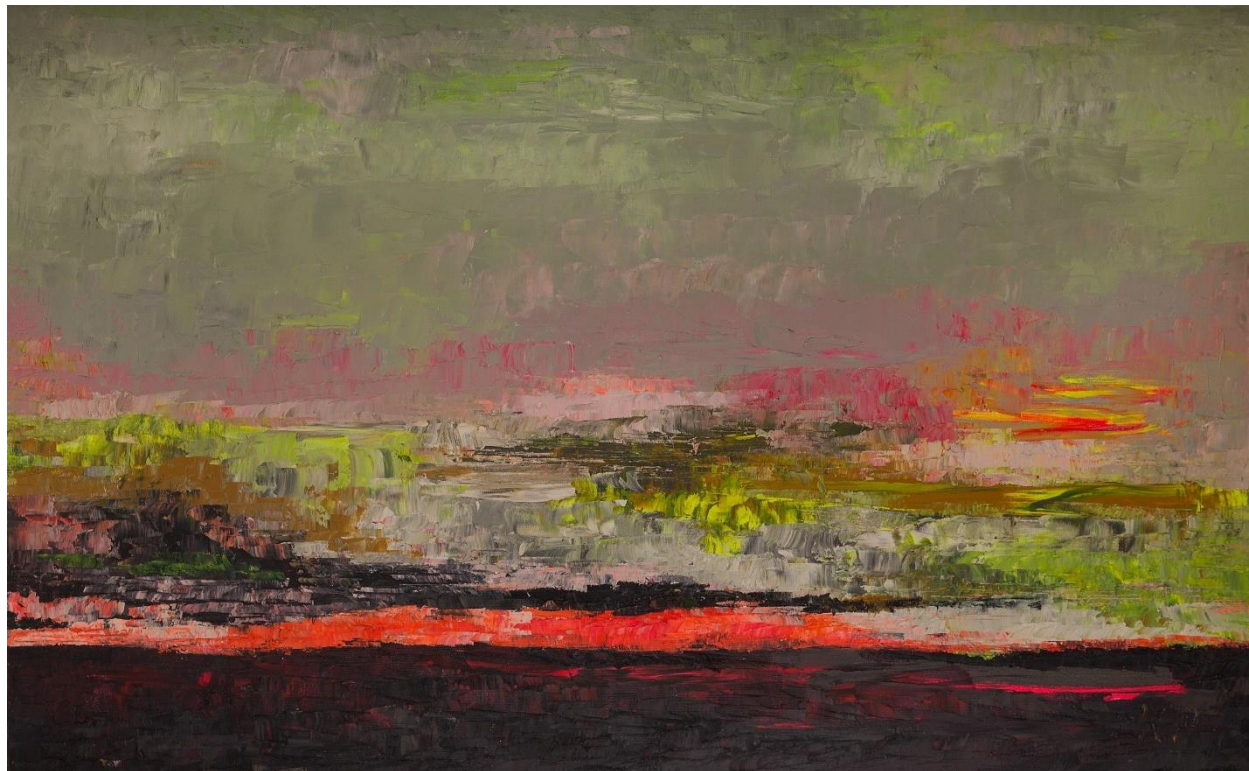


***Рис.2. Роготченко К. «Жара» (из цикла «Морфология линии»). 2016 г.***

Динамизм и эмоциональные всплески, если они есть в холстах автора, достигаются благодаря фактуре живописного слоя, характеру мазка («Пустыня», 2016 г.; «Вспышка», 2016 г., рис. 3; «Величие небес», 2017 г.; ряд холстов цикла «Морфология линии», 2015-2018 гг.; работы проекта «Color side», 2019 г.).

В последние годы имя Константина Роготченко стало одним из наиболее активно продвигающихся по лестнице известности в отечественной художественной культуре. Этому немало способствует активная выставочная деятельность художника. География его выставочных проектов довольно

обширна, характерно, что он как персональные, так и коллективные выставки делал не только в столице, будучи избалованным известным именем и репутацией знаменитых членов своей семьи, но и в целом ряде городов Украины, не обходя их вниманием.



*Рис. 3. Роготченко К. «Вспышка». 2016 г.*

К чести художника, он не пользуется теми привилегиями, которые ему дает история его семьи, известность прадеда, деда, отца. Путь в искусстве художник себе прокладывает сам, не опираясь на крепкий тыл в лице родственников, что ставит его особняком в общей массе «золотой молодежи» страны. Доказательством является и тот факт, что в корпусе пока еще весьма скромной библиографии о художнике отсутствуют статьи его отца, Алексея Роготченко, одного из наиболее известных искусствоведов современной Украины, специалиста как в области искусства XX в., так и в современных художественных процессах, доктора наук, который мог бы успешно заниматься PR своего сына в мире культуры. Вместо этого Роготченко-младший самоутверждается на культурной ниве своими силами, честно ожидая независимого мнения зрителей и критиков. И постепенно завоевывает

культурное поле страны – Президентский фонд Леонида Кучмы «Украина» (2015 г.), «Шоколадный домик» (2017 г.), галерея «Лавра» (2019 г.) – лишь основные выставочные пространства Киева, которые экспонировали произведения Константина Рогоченко. В ритме своего активного движения он был представлен в Черкассах (2019 г.), где имел возможность сделать персональную выставку, Каменском (2019 г.), Очакове (2018 г.), где вновь поринул в пучину морской тематики, с которой когда-то начинал свое увлечение пейзажем («Морская стихия», 2017 г., рис. 4). Его работы есть во многих частных коллекциях – художник стал узнаваем и покупаем, участвуя в престижных аукционах разряда «Золотого сечения». Его работоспособность поражает – постоянное движение дает художнику возможность быстро трансформировать свою манеру, отдаляясь от заимствований в манере, стилистике, присущих любому художнику в период ученичества и творческого становления, развивая и обогащая технику, зарабатывая репутацию, создавая Имя как в Украине, так и за ее пределами.



*Рис.4. Рогоченко К. «Морская стихия». 2017 г.*

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гончаренко А. «Роби те, що можеш, з тим, що маєш, там, де ти зараз є». – Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://be-inart.com/post/view/2694> (дата звернення: 17.09.2019).
2. Гордієнко А. «Море не може бути мілким для тих, хто не вміє плавати. Вчіться»// Образотворче мистецтво. – 2018. – Вип. 3. – С. 78-79.
3. Костянтин Роготченко. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://www.0472.ua/afisha/14196/kostantin-rogotchenko> (дата звернення: 17.09.2019).
4. Романенкова Ю. Філософія соавторства як фундамент комунікації художника і глядача в творчестві Константина Роготченка//Молодий вчений. – 2019. – Вип. 9(73). – С. 141-145.



## ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ: СТРУКТУРА ТА ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ

Зелінська Сніжана Олександрівна

кандидат педагогічних наук

Криворізький державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг

**Анотація:** У статті розглянуто особливості освітньо-інформаційного середовища технічного університету, описано структуру та принципи інформаційно-освітнього середовища технічного університету. Одним із пріоритетних завдань модернізації сучасної освіти є комп'ютеризація освіти, основною умовою якої є створення єдиного інформаційно-освітнього середовища для технічного університету. Добре організоване інформаційно-освітнє середовище технічного університету дозволяє створити умови для підвищення якості освіти, забезпечити ефективне використання Інтернет освітніх ресурсів та організувати своєчасну взаємодію інформації та спілкування всіх учасників навчального процесу.

**Ключові слова:** освітнє та інформаційне середовище, інформаційні технології.

У наукових працях, присвячених розробці понятійного апарату комп'ютеризації освіти, в останні роки такі терміни, як «інформаційне середовище» (концепція яких була запропонована Ю. Шрайдером [1]), «освітнє середовище», «інформаційно-освітнє середовище», «інформаційно-освітній простір».

Незважаючи на значні відмінності, загальне тлумачення цих понять полягає в тому, що вони означають системні сукупності, що забезпечують організацію педагогічного процесу на основі ІКТ. Крім того, у різних пропорціях у відповідних визначеннях є технологічні та педагогічні аспекти. У концепції

комп'ютеризації освітньої сфери термін «інформаційне середовище» визначається так: «інформаційне середовище відноситься до поєднання програмного забезпечення та апаратних засобів, мереж інформаційного спілкування, організаційно-методичних елементів система вищої освіти та інформація, що застосовується на предметній області, зрозумілою та використаною різними користувачами, можливо, з різними цілями та з різним почуттям» [2].

Крім того, термін «освітнє та інформаційне середовище» набув досить широкого поширення. У концепції створення та розвитку системи дистанційної освіти інформаційно-освітнє середовище задумане як «організований набір систем засобів передачі даних, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного забезпечення та організаційно-методичного забезпечення, спрямовані на задоволення освітніх потреб користувачів» [3].

Надмірний технократичний характер цих формулювань був подоланий цілою низкою дослідників (Р. Абдєєв, О. Андрєєв, Ю. Брановський, О. Веряєв, В. Рубцов, І. Шалаєв, Ю. Шемакін, В. Ясвін та ін.), які наповнили ці визначення педагогічним значенням, що дало можливість точно фіксувати характерні характеристики середовища, які автори позначають терміном «навчальна інформація», маючи на увазі переважно дистанцію та освіту відкритий.

Ось деякі визначення інформаційно-освітнього середовища та інформаційно-освітнього простору з урахуванням організації педагогічного процесу: Інформаційно-освітнє середовище (ІОС) відноситься до систематично організованого набору інформаційного, технічного, навчально-методичного забезпечення, нерозривно пов'язаного з людиною як суб'єкта навчального процесу (О. Ільченко [4]).

Інформаційно-просвітницький простір - це простір для здійснення особистих змін людей у навчальних цілях, заснований на використанні сучасних інформаційних технологій, простір для навчання людини, що домінує в інформаційній базі світу [5 ].

Інформаційне середовище як частина інформаційного простору - це найближче інформаційне середовище, зовнішнє для індивіда, сукупність умов, за яких індивідуальна діяльність протікає безпосередньо [6].

Інформаційне середовище університету є одним із аспектів його діяльності, включаючи організаційно-методичний інструментарій, поєднання технічних засобів та програмного забезпечення для зберігання, обробки, передачі інформації, забезпечення швидкого доступу до інформації та реалізація навчальних наукових комунікацій [7].

Навчально-інформаційне середовище (IOS) - це педагогічна система (PS) плюс її диспозиція, напр. фінансово-економічні підсистеми, матеріально-технічні, регуляторні та маркетингові, управління [8].

IOS - це оточення антропософської відповідної інформації, покликаної розкрити творчий потенціал та таланти студента та студентки [9].

Вищенаведені визначення з достатньою точністю охоплюють своєрідні характеристики середовища, які автори позначають терміном «навчальна інформація». Однак для поняття «освітнє середовище» в сучасній педагогічній науці різні інтерпретації, але як загальна основа - ідея освітнього середовища, як системи впливів, умов, можливостей формування та розвитку особистості учня (І. Вачков, С. Дерябо, О. Калмиков, В. Козирєв, В. Лебедева, В. Орлов, В. В. Ясвін та ін.). У визначеннях цих авторів як основних характеристик освітнього середовища є як його розташування, яке стосується конкретних предметів навчального процесу, так і його відкритість до зовнішніх впливів:

Під освітнім середовищем (або з навчальним середовищем) ми маємо на увазі систему впливів та умов формування особистості за даним зразком, а також можливості її розвитку, що містяться в соціальному та просторово-об'єктивному середовищі (В. Ясвін). Цим самим автором у структурі освітнього середовища такі компоненти, як просторова, соціальна, психодидактична архітектура, виділяються як основні.

Освітнє середовище - це система, яка включає такі структурні елементи: сукупність прикладних освітніх технологій, управління навчальним процесом, взаємодія із зовнішніми навчальними та соціальними закладами [10].

Навчальне середовище - це сукупність усіх можливостей для навчання та особистісного розвитку, як позитивних, так і негативних можливостей [10].

В. Козирєв визначає поняття «освітнє середовище» через поняття «освітній простір», яке трактується як «сукупність умов, певним чином пов'язаних, які можуть впливати на освіту людини. Крім того, значення в самій концепції освітнього простору не передбачає включення в нього студента. Навчальний простір може існувати незалежно від студента. Поняття "освітнє середовище" також відображає взаємопов'язаність умов, що гарантують освіту людини. У цьому випадку учень повинен бути присутнім у навчальному середовищі, взаємовпливі, взаємодії середовища з предметом ... » [11].

Численні автори у своїх визначеннях фактично переходять до оціночних характеристик освітнього середовища. Так О. Калмиков [12] визначає освітнє середовище як середовище, що сприяє творчому саморозумінню людини, яка перебуває в процесі розвитку освіти. В. Лебедева, В. Панов [155] також оцінює освітнє середовище на основі його навичок розвитку, але приділяє більший акцент технологічному рівню його впровадження.

Освітнє середовище технічного університету, в цьому сенсі, природно інтегрується з новими можливостями, пропонованими використанням ІКТ. У той же час відповідне поняття – «інформаційне та освітнє середовище» потребує певного уточнення. Сам термін не видається цілком виправданим, оскільки таке словотворення передбачає поєднання двох функцій: інформаційної та навчальної, тоді як навчальна функція ширша за інформативну та включає останню. Може більш виправдано бути терміном «освітнє інформаційне середовище технічного університету» (IOS), тобто освітнє середовище широко використовується інформаційні технології технічного університету.

Перевага цього уточнення могла б полягати в тому, що поняття походять від реальної діяльності, але на практиці вони йдуть від створення інформаційної (та комунікаційної) технології до їх системи інтеграції в існуючі освітні середовища, формуючи таким чином освітнє інформаційне середовище технічного університету. Підсумовуючи це, ми можемо це сказати освітнє інформаційне середовище надає додаткову інформацію про навчальний процес інфраструктури технічного університету, яка дозволяє здійснювати навчальний процес, як під час спілкування, так і на основі особистісного розвитку. Тому, як зазначив Л. Виготського, «середовище постає в сенсі розвитку особистості та її специфічних властивостей людини як джерела розвитку» [13].

Ми визначаємо поняття «освітнє інформаційне середовище технічного університету» так: освітнє інформаційне середовище технічного навчального закладу - це складна система, яка акумулює інтелектуальні, культурні, програмні, організаційні та технічні ресурси та пропонує можливості для продуктивної пізнавальної діяльності студентами. У той же час управління IOS опосередковується цільовими налаштуваннями компанії, студентами та викладачами.

**Тому IOS складається з таких основних компонентів:**

- інтелектуальні, культурні, програмні та методичні ресурси,
- що містить знання та технології для роботи з ними (дослідження, архівування,
- обробка, додаток), записані на відповідному
- носії інформації;
- організаційні структури, що гарантують функціонування є розвиток IOS під час навчального процесу;
- інтероперабельність зв'язку суб'єкти навчального процесу та доступ до ресурсів IOS на основі відповідних комунікацій технологія.

Для успішного навчання в IOS є достатня передумова, заснована на теоретичних та експериментальних педагогічних дослідженнях навчального середовища вищого навчального закладу на базі ІКТ. Забезпечення сучасних

освітніх потреб суб'єктів навчального процесу технічного університету може бути досягнуто, якщо IOS базується на таких основних принципах: відкритість, масштабованість, гнучкість або адаптованість структури та змісту, інтегральність, нелінійність, структурованість надмірності, включаючи зміст та багаторівневі та багатосторонні компоненти.

Принцип відкритості IOS, здається, є одним із фундаментальних, оскільки саме взаємодія із зовнішнім середовищем (інформаційним, освітнім, культурним, соціальним) служить ключовим для його розвитку у значному соціокультурному контексті, визначає формування нових структури в ньому, які, у свою чергу, забезпечується дотриманням принципів масштабованості (розширюваність без значної перебудови) та гнучкістю структури, що створює подальші можливості для реагування IOS як відкритої системи на вплив зовнішнього середовища [4; 13].

Принцип структурованої надмірності забезпечує можливості розвитку IOS і разом з принципом відкритості також реалізує соціальний особистісно-орієнтований навчальний процес, заснований на відкритих індивідуальних навчальних траєкторіях. Дійсно, як В. Зінченко, «свобода - умова творчості» [9]. Тому надмірна кількість ступенів свободи зображення порівняно з оригіналом є необхідною умовою недвозначного сприйняття дійсності, її справжнього відображення. Отже, отримуючи результати пізнавальної діяльності, включаючи нетривіальні результати, можна приймати творчі рішення в умовах справжньої свободи цієї діяльності, підкріпленої можливістю вибору засобів та методів досягнення цих результатів.

Надмірність IOS - це динамічна особливість, зміна що визначається зовнішніми впливами та діяльністю суб'єкти навчального процесу - розвиток IOS впливає на зміни зміст та форми діяльності слухачів та викладачів та, навпаки, IOS розвивається завдяки активним творчим процесам, у яких в ньому беруть участь як викладачі, так і слухачі.

Принцип інтеграції, що стосується змістових та активних компонентів IOS, а також використовуваних ІКТ, дозволяє не лише перейти від предметної

орієнтації до розуміння студентами цілісної картини світу через природні зв'язки між компонентами IOS, від епізодичного, ситуаційного до комплексного використання, які збагачують один одного, але це також дає можливість оптимального підбору освітніх ресурсів, вибір діяльності - для розвитку особистісних якостей кожного учня.

Принцип нелінійності IOS передбачає свою ієрархію архітектури. Ми пропонуємо трирівневу модель із збереженням усіх керівних принципів для кожного рівня. Інваріант першого рівня включає бібліотечні ресурси (включаючи електроніку), майстер-класи, музеї та інше, що дозволяють на основі принципу інтеграції тісно відійти дисциплінарний підхід без горизонтальних зв'язків, сильне розмежування гуманітарних та наукових дисциплін і, отже, роздроблене бачення реальності, і діє на рівні всього університету, будучи доступним для публіки.

#### **На цьому рівні формуються та розвиваються такі підсистеми:**

- електронні бібліотечні каталоги, засоби доступу до каталоги окремих бібліотек, глобальна електроніка каталог, пошук спеціалізованої інформації системи, системи віддаленої доставки;
- збереження та доставка електронних освітніх ресурсів;
- системи навігації та пошуку ресурсів;
- програмне забезпечення (системи) для навчання, навчання та моніторингу;
- інтерактивні електронні довідкові засоби (словники та енциклопедії, словники, бази даних);
- віртуальні лабораторні лабораторії, лабораторії та дослідницькі системи.

Другий рівень (спеціалізований ІОС) доповнює перший і складається з викладачів на основі власних потреб та залучив розробки та технології для досягнення конкретних цілей навчального процесу з орієнтацією на певний контингент учнів. Нарешті, третій рівень створюється на основі першого та другого в процесі пізнавальної діяльності самих слухачів і є поєднанням індивідуальних ІОС. Перевага трирівневої моделі IOS полягає в тому, що вона

дозволяє призначити будь-яке конкретне завдання використання ІКТ одній з трьох груп. Крім того, кожне завдання, пов'язане лише з одним із трьох рівнів, може розглядатися більш-менш незалежно від інших. Це дозволяє приймати рішення на одному рівні, не викликаючи конфлікту з іншими.

Таким чином, розвиток інформаційно-освітнього середовища технічного університету, здійснюється на базі професійної підготовки. Студента технічного університету повинні інтегрувати свою професійну діяльність у навчально-інформаційне середовище технічного навчального закладу, застосовуючи при необхідності його компоненти та вводячи інформацію та професійну взаємодію з колегами, студентами, адміністрацією та батьками. Саме тому рівень інформаційної підготовки всіх учасників навчально-виховного процесу стає все більш важливим фактором, що визначає його успішність у професійній галузі.

У той же час інформаційно-освітнє середовище технічного навчального закладу легко адаптується до інформаційного середовища вищого рівня, до єдиного інформаційно-освітнього середовища в регіоні та країні.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шрейдер Ю.А. Информационные процессы и информационная среда// НТИ. Сер.1. Информационные процессы и системы, 1976, №1. С. 19-27.
2. Белоусова И.Д. Особенности информационно-технологического обеспечения вуза // Новые информационные технологии в образовании: материалы VII международной научно-практической конференции / Российский государственный профессионально-педагогический университет. Екатеринбург, 2014. С.299-302.
3. Агдавлетова А.М. О методике преподавания дисциплины «Информационные системы и технологии» // Гуманитарные научные исследования. 2015. №3(43). С.67-69.
4. Ильченко О.А. Психолого-педагогические требования при обучении с использованием средств компьютерных и телекоммуникационных технологий//



Материалы конференции «Образование в информационную эпоху». Москва, 2001. С. 191-198.

5. Белоусова И.Д. Диагностика внедрения информационных технологий в процесс обучения студентов вуза // Сборник научных трудов Sworld. 2008. Т.18. №1. С.25-28.

6. Белоусова И.Д. Введение информационных технологий в процесс обучения студентов вуза: монография. Магнитогорск, 2009. 141 с.

7. Остроумова Е.Н. Информационно-образовательная среда вуза как фактор профессионально-личностного саморазвития будущего специалиста // Фундаментальные исследования. 2011. №4. С.37-40.

8. Белоусова И.Д. Анализ принципов внедрения информационных технологий в процесс обучения студентов вуза // Сборник научных трудов Sworld. 2007. Т.7. №1. С.30-34.

9. Зайцева Ж.Н., Рубин Ю.Б., Титарев Л.Г., Тихомиров В.П., Хорошилов А.В., Усков В.Л., Филиппов В.М. Открытое образование - стратегия XXI века для России / Под общей редакцией Филиппова В.М. и Тихомирова В.П. // М.: Изд-во МЭСИ, 2000. - 356 с

10. Коротенков Ю.Г. Информационная образовательная среда основной школы. М.: Академия АйТи, 2011. 152 с.

11. Козырев В.А. Построение модели гуманитарной образовательной среды// Педагог, 1999, № 7.

12. Калмыков А.А. Психология виртуальных образовательных пространств.//М.: Консультант Директора, 1998, №5(65). С.17-22.

Чусавитина Г.Н. Организационно-педагогические условия эффективного формирования конкурентноспособности будущих ИТ-специалистов в процессе обучения в вузе / Г.Н. Чусавитина // Новые информационные технологии в образовании Материалы Международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 2012. С.521-524.

**В. СУХОМЛИНСЬКИЙ ПРО ПРИРОДУ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ  
ГАРМОНІЙНО РОЗВИНЕНОЇ ОСОБИСТОСТІ ТА ЙОГО ВНЕСОК У  
ПРИРОДНИЧУ ОСВІТУ.**

**Зеленкова Наталія Іванівна**

к.п.н, доцент

**Приступа Яна Вячеславівна**

аспірантка КДПУ

м. Кривий Ріг, Україна

**Анотація:** У статті розглядається спадщина поглядів В.Сухомлинського на природу як засіб формування гармонійно розвиненої особистості та проаналізувати педагогічний процес використання різнобічного потенціалу природи в освітньому процесі.

**Ключові слова:** особистість, розвиток, природнича освіта, НУШ.

Формування гармонійно розвиненої особистості здійснюється як змістовними компонентами природничої освіти, так і навколишнім мікрокліматом. Одним із шляхів вирішення поставленої проблеми є звернення до педагогічної спадщини Василя Сухомлинського – гуманіста, який формував у кожного вихованця вміння бути маленьким філософом, осмислювати світ через красу природи. Пізнання природи учнями, турбота про неї ввійшли в життя дітей через виконання справ.

Сьогодні в умовах Нової Української школи актуальності набувають засади його креативного спадку для розвитку необхідних компетенцій в галузі природничої освіти. Зокрема, неоцінне значення має досвід вченого-педагога у сфері вихованні учнів через спілкування з природою, а саме гармонійне поєднання різних організаційних форм навчання, зробивши акцент на важливості уроків «під голубим небом».

Метою статті є спадщина поглядів В.Сухомлинського на природу як засіб формування гармонійно розвиненої особистості та проаналізувати педагогічний процес використання різнобічного потенціалу природи в освітньому процесі.

В. Сухомлинський особливу роль відводив спілкуванню дітей з природою. В одній із праць він зазначав: «Я прагнув, щоб перш ніж розгорнути книжку, прочитати по складах перше слово, діти прочитали сторінки найпрекраснішої в світі книги – книги природи [1, с. 75].

Аналізуючи праці В. Сухомлинського «Серце віддаю дітям», «Духовний світ школяра», «Павлиська середня школа», «Книга природи», «Школа під блакитним небом» та ін. необхідно зауважити, що всі роботи розкривають значення спілкування дітей з природою у формуванні гармонійно розвиненої особистості. «Я прагнув, щоб в усі роки дитинства навколишній світ, природа постійно живили свідомість учнів яскравими образами, картинами, сприйняттями та уявленнями» [2, с. 67].

Щотижня В. Сухомлинський проводив уроки-подорожі і саме так у свідомості дітей відображалися картини дійсності, вчилися бачити навколишній світ. Уроки проведені серед природи педагог називав «уроками мислення» «Можливо, все те, що приходить до розуму і серця дитини з книжок, з підручника, з уроку, саме й приходить лише тому, що поряд з книжкою – навколишній світ» [5].

Окрім того, у 1951 році В. Сухомлинський, досконало знаючи дитячу психологію розпочав навчання шестирічних, обираючи метод навчання дітей в природі. У шкільному саду було збудовано «зелений клас»; і заняття проводилась на лузі, біля річки, на галявині тощо. Педагог описує у праці саме так: «...– Ходімо, діти, до школи, – сказав я малюкам і попрямував до саду. Діти з подивом дивились на мене.

– Так, діти, ми йдемо до школи. Наша школа буде під блакитним небом, на зеленій травичці, під гіллястою грушею, на винограднику, на зеленому лузі...

Ми пішли до виноградної алеї. В тихому, оточеному деревами куточку, розрослися виноградні лози. Заплівши металевий каркас,

вони утворили зелений курінь. В середині куреня земля вкрита ніжною травицею. Тут панувала тиша, звідси із зелених сутінок, весь світ здавався зеленим. Ми розсілись на траві.

– Ось тут і починається наша школа. Звідси будемо дивитися на блакитне небо, сад, село, сонце...» [6].

З-поміж низки висловів на особливу увагу заслуговує вислів «Можливо, все те, що приходить до розуму і серця дитини з книжок, з підручника, з уроку, саме й приходить лише тому, що поряд з книжкою – навколишній світ» **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]**

Ідеалом «школи під блакитним небом» має бути те, щоб у життя вступала тільки вихована в розумовому відношенні людина. З точки зору педагога, була думка, що вчителі, мають справу з найніжнішим, найтоншим, найчутливішим, що є у природі, – з мозком дитини. Коли вчителі думають про дитячий мозок, потрібно уявляти ніжну квітку троянди, на якій тремтить крапля роси. Яка обережність і ніжність потрібні для того, щоб, зірвавши квітку, не зронити краплю. Ось така обережність потрібна вчителям щохвилини: адже вони торкаються найтоншого і найніжнішого в природі – мислячої матерії організму, що росте... Видатний педагог наголошував, що природа мозку дитини потребує, щоб її розум виховувався біля джерела думки – серед наочних образів, і, насамперед, серед природи. Якщо ж ізолювати дітей від природи, якщо з перших днів навчання дитина сприймає тільки слово, то клітини мозку швидко стомлюються і не справляються з роботою, яку пропонує вчитель... Ось чому кожна подорож у природу є уроком мислення, уроком розвитку розуму...

Серед природи дитині треба дати можливість послухати, подивитися, відчувати... Розповіді вчителя, що ділить з дітьми всі радощі й прикрощі, – обов'язкова умова повноцінного розумового розвитку дитини, її багатого духовного життя. Розповіді повинні бути яскравими і короткими. Не можна нагромаджувати безліч фактів, давати дітям масу вражень – сприймання розповідей притупляється, і дитину вже нічим не зацікавиш [2, с. 141-142].

Отже, В Сухомлинський , по новому використовує природу як засіб загального розвитку дитини. Такі уроки розвивали у дітей колір та просторове уявлення і вираження своїх почуттів у вигляді фантазій та малюнків на тему природи. Також педагог вбачав важливе виховне завдання в тому, щоб дітей оточував не тільки світ природи, а й світ праці, творчості, будівництва, оскільки краса людини найяскравіше розкривається у праці [3, с. 64].

Природа є важливим засобом гармонійного розвитку дитини і педагог вбачав в природі «джерело багатств». На думку В. Сухомлинського, саме педагог формує в учнів сприйняття краси навколишнього світу, викликає бажання увійти творцем в цей світ. Відповідно учні не лише вчать пізнавати, мислити, але вони вчать розуміти прекрасне та збагачують свій духовний світ. Духовне збагачення дитини, вважав великий гуманіст, необхідно поєднувати постійним спілкуванням з природою. Краса природи – стверджував В. Сухомлинський , відіграє велику роль у вихованні духовного благородства. Вона виховує в душі дитини здатність відчувати, сприймати тонкощі, відтінки речей, явищ, порухи серця» [3, с.43].

Природа забезпечує необхідні умови для вивчення властивостей предмета, оскільки надає можливість сприймати його на зір, дотик, слух. Експериментування з природним матеріалом – неодмінна умова розвитку чуттєвого досвіду, мисленнєвої діяльності як основи творчої діяльності, конструювання. Світ природи у Василя Сухомлинського нерозривно з'єднаний зі світом творчої дитячої праці.

В початковій школі природнича освіта забезпечується програмами курсу «Я досліджую світ», яка представляє собою систему інтегрованих знань про природу і суспільство, ціннісні орієнтації в різних сферах життєдіяльності та соціальної практики, способи дослідницької поведінки, які характеризують здатність учнів розв'язувати практичні задачі, а в 5-6 класах вивчають природознавство як окремий предмет.» **[Ошибка! Источник ссылки не найден.]**.

Природнича освіта базової школи має традиційні тенденції та практичний досвід, який стає перешкодою на шляху реформування сучасного освітнього дискурсу. Це пов'язано з формування певних компетенцій, новими вимогами до знань, умінь і навичок учнів взагалі, спричиняючи інтегрований рух гуманітарних наук для формування цілісної світоглядної картини світу та визначення людини в ньому.

В.Сухомлинський по новому використовує знання про природу як чинник загального розвитку дитини, тому «уроки природи»давали змогу кольорове та просторове відчуття, що було лише початковим рівнем навчання.

Педагогічний досвід В. О. Сухомлинського дає нам зрозуміти, що у природі до всього можна доторкнутися, багато побачити, почути чарівну музику природи. І саме педагогічно правильно організоване спостереження на лоні природи допомагає дитині вийти за межі чуттєвого пізнання. У наш час творча спадщина В. О. Сухомлинського є великим скарбом у допомозі педагогу в роботі з дітьми.

Природа – величезної ваги виховний фактор, що накладає свій відбиток на весь характер педагогічного процесу, – визначає В. О. Сухомлинський, як світ, в якому дитина народжується, пізнає навколишню дійсність і саму себе, полегшує виховну роботу і водночас ускладнює її, бо робить її багатшою, багатограннішою [3, 127]..

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Вознюк О. Науковасутність педагогічної системи В.О. Сухомлинського //Наукові записки ТДПУ: Педагогіка. – 2002. - №5. – С. 75-78.
2. Сухомлинский В.А. Избранные педагогические сочинения: В 3-х т. Т.1./Сост. О.С. Богданова, В.З. Смаль. – М.: Педагогика, 1979. – 560 с.
3. Сухомлинский В.А. Избранные произведения. В 5 т. Т 3 / Под ред. Дзевеина А.Г. (пред.) и др. – К.: Радянська школа.. 1980. – 719 с.
4. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям. – К.: Рад.шк., 1988. – 272 с.

5. Сухомлинский В.А. Павлышская средняя школа: Обобщение опыта учеб.-воспитат. работы в сел. сред. школе. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1979. – 393 с.
6. Методика викладання природознавства [Електронний ресурс]. – URL: [http://socgum.mdpu.org.ua/index.php?option=com\\_mtree&task=viewlink&link\\_id](http://socgum.mdpu.org.ua/index.php?option=com_mtree&task=viewlink&link_id)

УДК 37.016:81–028.31:81246.2:316.77

## БІЛІНГВАЛЬНЕ НАВЧАННЯ ЯК КОНГЛОМЕРАТ ПРОФЕСІЙНОЇ ІНШОМОВНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

**Іваненко Станіслав Валентинович**

к. філол. н., доцент  
кафедри іноземних мов професійного спрямування  
Запорізького національного університету  
Запоріжжя, Україна

**Анотація:** білінгвальне навчання іноземних мов для іншомовної підготовки студентів немовних спеціальностей має у своєму розпорядженні широкий арсенал дидактичних засобів, що забезпечують не тільки альтернативні можливості навчання іноземної мови, а й також і запорука майбутньої вдалої кар'єри студентів.

**Ключевые слова:** иностранный язык, студент, подготовка, неязыковые специальности, методика

Загально-європейська взаємодія та інтеграція знань іноземних мов визначається як один з пріоритетних напрямів освітньої діяльності, що вимагає зробити процес навчання більш продуктивним для студентів немовних спеціальностей. Тому актуальним є звернення до білінгвального навчання, при яких іноземна мова виступає як інструмент осягнення світу за допомогою спеціальних знань і вмінь, міжкультурного спілкування та полікультурного виховання [1].

Головним поняттям у викладачів ЗВО замість «знання» постала «компетентність». Євроінтеграція української освіти охоплює реалізацію компетентнісного підходу до навчання іноземних мов для іншомовної підготовки студентів немовних спеціальностей, як здатності застосовувати знання й уміння, що забезпечать активне використання навчальних досягнень у майбутній професійній діяльності [2]. Також науковцями визначено і головну



мету білінгвального навчання, яка полягає у поєднанні професійної та іншомовної комунікативної компетентності, що формує білінгвальну професійну комунікативну компетентність [3].

Під час формування та розвитку навичок і вмінь іноземної мови в ситуаціях професійно-орієнтованого спілкування помітні підводні камені, які в рутині невидимі. У наукових дослідженнях розглянуті багато актуальних питань білінгвального навчання. Так у Канаді і США головним методом білінгвального навчання вважають так звану іммерсію [4]. Тобто спеціальні дисципліни повністю вивчають іноземною мовою, посилення на рідну мову – вкрай обмежено, або допускають використання рідної мови при введенні та інтерпретації понять. Але в нашій країні ми не можемо покласти на методологію і методику іммерсії, коли мова заходить про студентів, які мало стикаються з мовою за межами закладу, не спілкуються з носіями мови. Особлива увага приділяється створенню умов для розвитку білінгвального особистісного потенціалу [5]. Адже, у підсумку, це буде відповідати бажанням, можливостям і сфері професійних інтересів студентів, сприятиме взаємодоповненню і взаємодії знань і вмінь, покращить застосування теоретичних знань у практичній діяльності.

Дослідниками зауважено, що розробка дидактичного аспекту білінгвального навчання відбувається на основі природних процесів оволодіння мовою. Безперечним є взаємна залежність між цілеспрямованим формуванням мовної здатності, як певної структури мовного мислення, та його функціонуванням в майбутній професійній діяльності. При відсутності природної мовного середовища існує груповий штучний координований білінгвізм із домінантною системою рідної мови, який поетапно трансформується в поєднаний білінгвізм, який передбачає рівноправне володіння рідною та іноземною мовами [6]. Таким чином, білінгвальне навчання іноземних мов для іншомовної підготовки студентів немовних спеціальностей має у своєму розпорядженні широкий арсенал дидактичних засобів, що забезпечують не тільки альтернативні

можливості навчання іноземної мови, а й акож запорука майбутньої вдалої кар'єри студентів.

Аналіз вітчизняних і зарубіжних джерел, а також досвід практичної діяльності, дозволяє дійти висновку, що реалії сьогодення, суспільний запит, загальна глобалізація суспільства, європейський вектор розвитку України додають поштовху для пошуку шляхів вдосконалення та модернізації процесу викладання іноземних мов у закладах вищої освіти. Нагальним завданням білінгвального навчання іноземних мов для іншомовної підготовки студентів немовних спеціальностей є розробка, модернізація та уніфікація програм для ЗВО, в результаті якого досягається синтез певних компетенцій, що забезпечує високий рівень володіння іноземною мовою і глибоке опанування предметного змісту.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРЫ

1. Зарипова Р.Р. О результатах апробации модели интегрированного предметно-языкового обучения средствами русского и английского языков в высшей школе // Современные проблемы науки и образования, 2014. – № 6. – С. 771–793.
2. Тарнопольський О.Б. Використання Інтернет-технологій у навчанні англійської мови для професійного спілкування студентів немовних спеціальностей // Вісник Житомирського державного університету ім. Івана Франка. – 2010. – № 53. – С. 47-51.
3. Шайдарова Н.А. Развитие бикультурной профессиональной компетенции студентов в условиях искусственного билингвизма. Вестник Новгород. гос. ун-та. – 2008. – № 45. – С. 72–75.
4. Ширин А.Г. Билингвальное образование в отечественной и зарубежной педагогике : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – Великий Новгород, 2007. – 54 с.

5. Абрамова, Н.В., Ессина, И.Ю. Инновационные стратегии в билингвальном обучении / Фундаментальные исследования. – 2014. – № 2. – С. 6-10.
6. Wode H. Lernen in der Fremdsprache. Grundzüge von Immersion und bilingualem Unterricht / Ismaning (Hueber). –1995. –202 s.

**МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНИХ КРИТЕРІЇВ  
СЕГМЕНТАЦІЇ РИНКУ РЕЛІГІЙНОГО ТУРИЗМУ**

**Іванова Лілія Омелянівна**

к.е.н., доцент

Львівський державний університет фізичної  
культури імені І. Боберського, м. Львів, Україна,

**Вовчанська Ольга Михайлівна**

к.е.н., доцент

Львівський торговельно-економічний університет, м. Львів, Україна

**Анотація.** У статті охарактеризовано сучасний стан розвитку світового ринку релігійного туризму, досліджено його поточну і перспективну кон'юнктуру. Проаналізовано сегментацію ринку релігійного туризму за найважливішими критеріями. Здійснено маркетингове аналізування сучасних тенденцій функціонування світового ринку релігійного туризму.

**Ключові слова:** ринок туристичних послуг, релігійний туризм, паломництво, світовий ринок релігійного туризму, сегментація, маркетингові дослідження.

Однією з найдавніших форм туризму є релігійний, який також називають духовним туризмом. Натепер релігійний туризм є складовою частиною потужної індустрії світового туризму. Релігійний туризм, який іще називають туризмом віруючих – це такий вид туризму, коли люди подорожують індивідуально або групами з паломницькою, місіонерською чи дозвіллевою метою. Витоки релігійного туризму починаються з часів формування основних світових релігій: християнства, мусульманства, іудаїзму і буддизму. Собори, мечеті, культові музеї і духовні центри - це туристичні об'єкти, попит на які продовжує зростати. Пам'ятники релігії, історії і культури виступають істотним мотивуванням відвідин того або іншого регіону чи міста. У Франції майже 60%

пам'ятників, що знаходяться під охороною держави, водночас є і туристичними релігійними об'єктами. Католицькі святині розташовані на Святій Землі (Ізраїль), а також в Італії, Ватикані, Франції, Португалії, і інших країнах Західної Європи. Святі місця для відвідин іудаїзму зосереджені в Ізраїлі, Румунії, Чехії, Німеччині, Іспанії, а також в Україні. Для послідовників ісламу – сунітів священними містами вважаються Мекка і Медина в Саудівській Аравії. Місцем паломництва шиїтів першочергово є міста Ен-Наджарф і Кербелі в Іраку. Основні святині буддистів розташовані в Індії, Китаї, на Тибеті [1, с. 55]. Як бачимо, релігійний туризм – це вид туризму, виключно або сильно мотивований релігійними причинами. Люди відвідують релігійні заходи, щоб підтвердити, поглибити або замислитися над своєю вірою. Вони прагнуть підключитися особисто до святого місця, краще розуміти та цінувати релігію, почувати себе вільними від турбот, знайти спокій і сенс у житті.

Релігійний туризм суттєво сприяє розвитку та розширенню громад. Коли туристи зустрічаються та виявляють інтерес до унікальних цінностей місцевих громад, то їх члени відчувають себе відповідальними. Релігійний туризм допомагає громадам пишатися собою, своєю історією, традиціями та оточенням.

Важливими аспектами релігійного туризму зазвичай є: цікава програма, житло, набутий релігійний досвід, спілкування з іншими релігійними туристами, зустрічі з місцевим населенням.

Як можна констатувати з результатів вторинних маркетингових досліджень, релігійний туризм поділяється на два основні види: паломницький туризм (духовно-паломницький туризм); релігійний туризм екскурсійно-пізнавальної спрямованості [2, с. 89]. Таким чином, термін «релігійний туризм» відображає, насамперед, релігійно-пізнавальні аспекти або тільки пізнавальні, а «паломницький туризм» пов'язаний з подорожжю винятково з релігійною метою.

Релігійний туризм зазвичай потрібен для: пошуку сенсу життя; замолювання гріха; набуття благодаті; молитви за рідних; демонстрації відданості вірі;

виразу подяки; прагнення до зцілення від недугів душевних і фізичних. Індустрія релігійного туризму включає в себе: 1) об'єкти розміщення (чернечі келії, готелі-гуртожитки, кемпінги); 2) підприємства харчування; 3) транспортні фірми і організації; 4) релігійні об'єкти. Метою паломництва є виконання релігійного обов'язку віруючими, отримання особливої благодаті, а також участь у культових діях, що мають благодатний священний характер. Релігійні туристи – це віддані мандрівники, які не прагнуть заощадити на релігійних переживаннях, і внаслідок цього сегмент релігійного туризму менше чутливий до економічних піднесенень і спадів, ніж загальний ринок туристичних послуг. Релігійні туристи надають перевагу подорожам у складі груп, а не як окремі особи. Навпаки, люди, які хочуть здійснити паломництво, вважають за краще подорожувати самотійно. Окремі дослідники виділяють такі види релігійного туризму як відвідування релігійних туристичних пам'яток; паломництва; відвідування монастирів та перебування в них, реколекції та табори, засновані на вірі; релігійні конвенції та мітинги [3, с. 41].

Основною особливістю релігійного туризму є контингент споживачів, до яких належать вірні певної конфесії, які вирушають у подорож заради реалізації своєї духовної мети, а також – люди (не обов'язково віряни певної конфесії), основною мотивацією яких є цікавість до релігійних об'єктів та культу, поглиблення їх вивчення і дослідження. Через це окремі науковці такі подорожі називають практичним релігієзнавством. Водночас потрібно приймати до уваги, що мотивація релігійного туриста в процесі подорожі може змінюватися, він може почати наслідувати певні норми поведінки вірянина, що, до речі, може відбуватися без усвідомлення цього самим туристом. Тому, незважаючи на наявні відмінності, між зазначеними двома видами подорожей не доцільно встановлювати жорсткі межі. Релігійний туризм як структурна складова ринку туристичних послуг, різновид культурно-пізнавального туризму, має з паломництвом спільні об'єкти, місця та, як правило, один час здійснення подорожі. Проте слід прийняти до уваги, що контингент подорожуючих, їх мотивація до подорожі, мета, а відповідно і вимоги щодо комфортності, якості

обслуговування, форм організації, змісту екскурсій суттєво відрізняються. Важливим аспектом розвитку релігійного туризму є те, що сучасні паломники активно використовують практично всі досягнення цивілізації [4].

Велику увагу теоретиків і практиків світового ринку релігійного туризму привертають проблеми, які раніше не досліджувались, зокрема сучасні критерії його сегментації.

За віковою ознакою ринок релігійного туризму доцільно сегментувати за такими категоріями [5]:

1) молодь (від 18 до 29 років). Ця вікова категорія охоплює близько третини релігійних туристів. Вони, як правило, є прихильниками бюджетного туризму і, передусім для ночівлі, обирають просте житло. Хоспіси на основі віри або молодіжні гуртожитки є популярними серед цієї категорії, і товариство (зустріч з іншими молодими релігійними мандрівниками) також важливе для них. Багато молодих мандрівників приєднується до туристичних груп, ініційованих їх церквою або іншим релігійним центром, їх дуже цікавить релігійна культура, вони, як правило, дуже відкриті до комунікацій.

2) особи віком від 30 до 55 років. Для цієї вікової категорії саме мета подорожі – це привід подорожувати. Вони шукають цікаву духовну програму і хочуть гнучкості та достовірної інформації про DESTИНАЦІЇ та заплановані заходи, позаяк їм подобається відвідувати і брати участь у релігійних обрядах. Окрім цього, такі релігійні туристи надають перевагу зустрічам з місцевими жителями та спілкуванню з іншими мандрівниками, які перебувають у схожій подорожі. Показово, що із усіх вікових груп саме люди віком 30-55 років найбільше схильні здійснювати паломництво. Насамперед це пов'язано з тим, що значна частина релігійних туристів зазначеної вікової категорії переживає так звану кризу середнього віку і для них релігійні заходи – це передусім духовне оновлення, тобто духовність таких туристів є набагато важливішою аніж традиційна релігія.

3) туристи старшого віку (55 років і більше). Люди цієї вікової категорії складають приблизно половину всіх релігійних туристів, причому жінок серед

них більше, ніж чоловіків. Ця категорія релігійних туристів віддає перевагу житлу високого класу та бронює власні подорожі через туроператора. Порівняно з двома попередніми віковими категоріями, туристи старшого віку витрачають найбільше грошей на релігійні подорожі. Вони посилено цікавляться релігійною культурою і, як правило, належать до традиційних і консервативних соціальних груп суспільства. Релігійні туристи старшого віку насамперед обирають найпопулярніші релігійні туристичні напрямки, зокрема Ізраїль або Мекку. Зазвичай ці туристи подорожують з одним або двома компаньйонами, яких вони добре знають, і надають перевагу організованим груповим турам. Вони, як правило, обирають повний туристичний пакет, і прагнуть віднайти спеціалізованого надавача індивідуальних релігійних послуг, щоб здійснити свою мрію, і навіть готові додатково платити за це премію.

Широке застосування має сегментація ринку релігійного туризму за видом релігії: католицизм, іслам, буддизм, конфуціанство, індуїзм.

Сегментація ринку релігійного туризму за географічною ознакою передбачає виділення таких регіонів: 1) Північна Америка (США); 2) Європа (Німеччина, Франція, Великобританія); 3) Азіатсько-Тихоокеанський (Китай, Японія, Індія); 4) Латинська Америка (Бразилія); 5) Близький Схід та Африка.

За геопросторовою ознакою релігійно-паломницький туризм сегментують на локальний, регіональний і світовий. Для локального рівня релігійно-паломницького туризму зазвичай поширені одноденні поїздки, для регіонального – короткострокові, для світового – тривалі й довгострокові. Найбільшою мірою прочани зацікавлені у відвідуванні монастирів, храмів, а також визнаних святих місць (джерел, рік, печер, гір та ін.) і значно менше надають значення як якості обслуговування на об'єктах розміщення, так і якості харчування [6].

Експерти і фахівці Всесвітньої туристичної організації (UNWTO) виділяють релігійний туризм як один з найперспективніших видів туристичних подорожей XXI століття. У зв'язку з відсутністю або суперечливістю, або різномірністю статистики з приводу кількості туристів, які подорожують з релігійною метою в



різних країнах, натепер використовується експертна оцінка обсягів релігійного туризму. Обсяг світового ринку релігійного туризму сьогодні складає \$18 млрд. щорічно, що становить два відсотки від усіх надходжень в туризмі. Щорічна кількість релігійних туристів і паломників оцінюється в 300-330 млн. осіб [7].

Така ситуація пов'язана зі зростаючими потребами сучасних людей в глибшому ознайомленні зі світовими релігіями і культурами, пов'язаними з ними, з різноманітністю знань щодо особливостей релігійного життя окремих країн і регіонів, а також з бажанням повнішого інтелектуального збагачення за допомогою таких подорожей. Незважаючи на те, що натепер продовжується активне і стійке зростання інтересу туристів до відвідування релігійних об'єктів, заключення експертів щодо причинно-наслідкового зв'язку цього явища є доволі різними. Так одні дослідники вважають, що основна причина зростання релігійного туризму, який навіть не підвладний впливу економічної кризи, полягає в тому, що велика частина релігійних туристів є досить заможною і не заощаджує на «вічних цінностях». Натомість експерти і фахівці СОТ причину стійкості релігійного туризму вбачають в тому, що він здебільшого асоціюється у людей не як уособлення розкішного життя, а як скромна подорож з невеликим набором обов'язкових і недорогих послуг, а також для досягнення пізнавальної та культурної мети.

Ще однією причиною широкого поширення релігійного туризму, на наш погляд, є те, що люди поступово все ж починають розуміти важливість і незворотність продуктивного діалогу цивілізацій, як спільного простору багатогранної духовності. Зважаючи на це, одним з основних засобів вдосконалення суспільства продовжує залишатися процес пізнання, який по-справжньому допомагає людині сформувати особисте ставлення до універсальних цінностей культури і на їх основі формувати власну думку. Традиційні цінності різних культур - це благо, яке на сучасному етапі соціально-економічного розвитку суспільства дозволяє людям усвідомити пріоритет духовних і моральних цілей над матеріальною мотивацією. Сучасний релігійний туризм не оминає всіх основних моделей масового туризму,

включно з комерціалізацією і економічними критеріями оцінки ефективності. Це означає, що для зазначеного виду туризму характерні такі складові як планування, безпека, перевезення, розміщення, харчування, культурні заходи, додаткові послуги, торгівля, супровід та багато іншого. Релігійний туризм в XXI ст. в тій чи іншій формі присутній в багатьох сегментах туристичного бізнесу, і навіть в тих, які з ним безпосередньо не пов'язані. Цілями релігійного туризму в теперішній час є пізнання традиційних культур, історії релігій, національних релігійних традицій, ритуалів, обрядів, церемоній, участь у них як глядачів, знайомство з унікальними пам'ятками архітектури, в тому числі з традиційними прийомами будівництва культових будівель, з шедеврами іконопису, скульптури, мозаїки та декоративного оформлення. Нерідко при виборі напрямку релігійних поїздок сучасними туристами мотивом служить отримана інформація про історичні шляхи древніх і сучасних паломників.

Найпривабливішими destинаціями для паломництва продовжують залишатися Єрусалим, Палестина, Саудівська Аравія, Рим, Люрд. Дохід Ізраїлю від міжнародного туризму перевищує \$5 млрд. щорічно. За прогнозами, до 2025 р. сума витрат туристів в Ізраїлі збільшиться до \$30 млрд, а обсяг інвестицій в цей сектор зросте на 57% до \$4 млрд. дол. Майже 80% туристів, що прибули в Ізраїлі, їдуть до Єрусалиму. Столицю країни – Тель-Авів щорічно відвідує 3,5 млн. осіб, і з середини 2000 р. їх кількість невпинно збільшується. Саудівській Аравії туристичний сектор приносить понад \$11 млрд. щорічно, а це майже 2% ВВП країни, причому третина прибутку якраз формується за рахунок релігійного туризму. Мекку у 2014 р. відвідало 14 млн. мусульман, і, за оцінками експертів, загальна кількість релігійних туристів у цій destинації до 2025 р. збільшиться до 17 млн., і перевищить 20 млн. ще через п'ять років [8].

Рим щорічно приймає 7-10 млн. туристів, і багато з них приїжджає у Вічне місто заради релігійних пам'яток, наприклад, Пантеону або Латеранської базиліки. Музеї Ватикану у 2015 р. відвідало 6,2 млн. осіб. Люрд – невелике місто у Франції, де проживає тільки 17 тис. мешканців, водночас це найбільший релігійний центр в країні, який щорічно відвідує щонайменше п'ять мільйонів

паломників. Головна визначна пам'ятка – грот Массабіель (Grotto of Massabielle), який є частиною санктуарію (храмового комплексу навколо грота). Пілігрими приїжджають в Люрд, щоб скупатися в місцевих водах, позаяк вважається, що вони мають цілющі властивості.

Один з головних центрів паломництва в Індії – це Варанас, який відвідує 5,2 млн. осіб щорічно. На північний схід від центру міста розташований Сарнатг – місце, де Будда прочитав першу проповідь про «чотири благородні істини», яка лежить в основі вчення про буддизм. У Сарнатг щорічно приїжджає майже 1,2 млн. туристів [8].

Таким чином, прагнення людей, що належать до різних народів, відвідувати святі місця і підносити молитви Богу про мир і благополуччя близьких, а також долучитися до культурної спадщини інших країн повною мірою реалізується шляхом релігійного туризму і паломництва. Подорожі з релігійною метою сприяють діалогу і взаємодії між народами, пом'якшують напруженість в суспільстві, яка виникає на релігійному чи соціальному ґрунті. Релігійний туризм і паломництво приносять не тільки економічну вигоду місцевому населенню, державним структурам, приватним підприємствам і релігійним організаціям – вони духовно підтримують людей, формують клімат взаєморозуміння між учасниками поїздок і місцевим населенням щодо спільного подолання проблем, які постають перед людством.

Розвиток релігійного туризму дозволяє вирішити цілий ряд завдань, в числі яких реалізація духовно-культурного потенціалу країни, підвищення її міжнародного культурного статусу, розвиток внутрішнього духовно-просвітницького потенціалу історії та культури. Своєю чергою паломницькі служби можуть сприяти відродженню, збереженню і благоустрою об'єктів культури, пам'яток, місць паломництва, облаштування і створення навколо них адекватної культури довкілля.

Маркетингові дослідження засвідчують, що сьогодні на ринку релігійного туризму функціонує небагато підприємств, які детально володіють настільки специфічним туристичним продуктом і усвідомлюють всі його тонкощі. Для

успішної організації туризму в духовних релігійних центрах доцільною є співпраця туристичних підприємств з діячими церквями, а також широке впровадження інструментарію некомерційного маркетингу.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Любіцева О. О. Паломництво і релігійний туризм. Монографія / О. О. Любіцева, О. В. Романчук. – К. : Істина, 2011. - 328 с.
2. Сапелкіна З. П. Релігійний туризм : навч. посіб. / З. П. Сапелкіна. – К. : Наукова думка, 2009. – 439 с.
3. Бабкин А. В. Специальные виды туризма : учеб. пос. / А. В. Бабкин. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 251 с.
4. Поняття та особливості розвитку релігійного туризму. URL: <http://naukam.triada.in.ua/index.php/konferentsiji/35-shosta-mizhnarodna-praktichno-piznavalna-internet-konferentsiya/70-ponyattya-ta-osoblivosti-rozvitku-religijnogo-turizmu> (дата звернення: 20.12.2019)
5. What are the opportunities for religious tourism from Europe? URL: <https://www.cbi.eu/node/2598/pdf/> (дата звернення: 20.12.2019)
6. Юрченко С. О., Юрченко О. Є. Релігійний туризм у християнстві на сучасному етапі. URL: <http://international-relations-tourism.karazin.ua/themes/irtb/resources/b5fcfad756de666ca08e3f4aaa469078.pdf> (дата звернення: 20.12.2019)
7. United Nations World Tourism Organization (UNWTO) official website. URL : <http://unwto.org> (дата звернення: 20.12.2019)
8. Религиозный туризм: рынки недвижимости в святых местах. URL: <https://tranio.ru/articles/religiozny-turizm-rynki-nedvizhimosti-v-svyatykh-mestakh/>

УДК 786.2 (477)

**ІНСТРУМЕНТАЛЬНА ТВОРЧІСТЬ УКРАЇНСЬКИХ КОМПОЗИТОРІВ-  
АВАНГАРДИСТІВ ЯК ГОЛОВНИЙ ЧИННИК СТАНОВЛЕННЯ  
СУЧАСНОЇ МУЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

**Ілечко Марина Петрівна**

кандидат мистецтвознавства, концертмейстер

Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського

м. Миколаїв, Україна

У статті актуалізується проблема осмислення фортепіанної творчості українських композиторів ХХ століття у музичній культурі України. Визначаються риси оновлення «образу фортепіано», поняття інтонаційного мислення, сюїтного типу мислення, які притаманні творчості композиторів саме у цей період.

**Ключові слова:** фортепіанна творчість, українська музична культура, інтонаційне мислення, синтез мистецтв, «образ фортепіано», сюїтне мислення, авангард.

**Instrumental work of Ukrainian avant-garde composers as the main factor in the formation of modern musical culture.**

This article is actualities the problem of comprehension the piano creative work of Ukrainian composers in musical culture of Ukraine. To definite the traits to the regeneration of the «image of piano», the conception of the thought of intonation, the thought of suite, that the characteristic of creative work of the composers particularly in this period.

**Key words:** the piano creative work, the culture of Ukrainian music, the thought of intonation, the synthesis of the arts, the «image of piano», the thought of suite, the avant – garde.

Фортепіанна творчість вітчизняних композиторів останніх років ХХ століття демонструє засвоєння мистецьких традицій різних епох. Композитор може вільно включати їх до художньої цілісності свого твору, відкривати щоразу нові комбінації стилевих моделей, знаків і формул, підпорядковуючи цей метод певній художній меті. «Діалог епох, стилів, національних світів, що утворюється при цьому, активно резонує з сучасною концепцією метаісторії як зіставлення всіх історичних епох, переплетіння минулого й майбутнього в сьогоденні». Співіснування у сучасній українській культурі численних стилів, аналогій, діалог культур створює відкрито асоціативний стиль ХХ століття, який можна уявити як множинність співіснуючих «художніх світів». Тому у вітчизняній музичній культурі репрезентовані різні типи світобачення і світосприймання, що характеризує динаміку ціннісно – смислових комплексів. Ці типи породжені відповідними парадигмами художнього мислення, які глибинно пов'язані із соціально – психологічними та історико – культурними умовами.

У свідомості українських композиторів домінуючими у досліджуваній період постають одвічні екзистенційні дихотомії «людина і світ», «людина і природа»; спостерігається зіставлення образів позачасового світу зі сферою «реального», включення ігрового моменту заради пошуку «нової якості», де сутність породжує нові художні світи, використання медитативних ідей як особливої форми духовного буття людини шляхом злиття її із Всесвітом. Підкреслимо, що переплетіння у творах одного композитора ознак відразу кількох систем світобачення є або свідченням індивідуально – неповторного, або наводить на думку про синтезуючу концепцію світовідчуття [8, с. 117]. Вітчизняні митці, на думку деяких дослідників, прагнуть у своїй творчості не тільки до «діалогу часів», а й до поліфонії художньо – світоглядних традицій, до синтезу всіх естетичних якостей «художнього» (від зображення низького і потворного, до прекрасного і піднесеного). Зазначимо, що у ХХ столітті проблема традицій, зв'язків сучасної творчості з попереднім досвідом є однією з актуальних, що зумовлено незвичайною складністю процесів даного періоду. Справді, процес

національного відродження, який переживає наша країна, засвідчує потребу у поверненні до традицій минулого, до тих вічних цінностей, які зберігаються в історичній пам'ятці нації.

Зіставлення старого з новим особливо наочно виявляє власні інтегративні властивості в неостилістичних та полістилістичних спрямуваннях сучасної музики. Зв'язки творчості з певними традиціями не тільки розмаїті за кількістю, спрямованістю добору, а й за мірою їх індивідуального переосмислення. Так, серед художньо – світоглядних традицій у музичній культурі України останніх двох десятиліть ХХ століття музикознавець М. Северинова виявляє такі: інтертекстуальність як одна з можливостей нового «прочитання» традицій, «нова фольклорна хвиля», де відбувається синтез архаїчних фольклорних мелодій, народно – танцювальних ритмів, характерних українських інтонацій в умовах сучасного композиторського письма, «гра з традицією» на рівні часових епох, стилів, жанрів, музичних форм, полістилізм як мета – мова, що об'єднує всі культурні надбання минулого й сучасного, а також постійне прямування до універсальних категорій. Музикознавець визначає, що «музичний полістилізм не порушує індивідуального стилю композитора, а стає певною універсальною мовою, універсальним стилем, «мета стилем», який знімає проблеми протиріччя та об'єднує за своєю суттю художньо – світоглядні традиції різних епох і культур, що їх віддзеркалюють музичні стилі» [13, с. 16].

Розглядаючи фортепіанний доробок останнього двадцятиріччя, слід звернути увагу на сенс творчості вітчизняних митців, як категорію, що «породжує щось якісно нове, таке, що ніколи раніше не існувало» [15], те, що «відрізняється неповторністю, оригінальністю й суспільно – історичною унікальністю» [9, с. 318]. Пов'язуючи композиторську творчість із створенням нового, необхідно чітко виявляти критерії нового, відрізнити якісно нове як результат творчості, від кількісного принципу – того, що є тиражуванням або шаблонною роботою. Розуміючи концепцію творчості як «опанування вже наявних багатств культури» [14, с. 132], слід визначити, що опанування створеним має елементи новизни лише для окремого композитора, що така орієнтація руйнує творчість

як оригінальність, як суспільно – історичну унікальність. Ми знаємо, що кожний новий етап культурного розвитку неможливий без попереднього, і наївно було б уявляти зміну культур простою, механічною зміною однієї суспільної практики іншою, одних духовних цінностей іншими. Безперечно, нове – нові засоби виразності, нові принципи формотворення, драматургії тощо – нібито відкидає усталене. Однак «старе не щезає з приходом нового, а живе певний час з новим, впливаючи на нього, залишаючись протягом якогось часу сильнішим за нове» [6, с. 63].

Зауважимо, що справжнє новаторство у сфері композиторської творчості пов'язане не стільки з оновленням якихось окремих його аспектів, скільки з процесами внутрішньої перебудови інтонаційного мислення в цілому. Для перехідного періоду в українській музичній культурі, яким стало останнє двадцятиріччя минулого століття, характерні радикальні зміни в інтонаційній свідомості суспільства. Нагадаємо, що інтонація розуміється як категорія, перш за все, смислова, яка узагальнює змістовні, соціальні та світоглядні характеристики художньо – образної системи; вона завжди несе у собі генетичний «код» культурно – історичного часу, який опосередкований самобутністю конкретного художнього контексту. Можна сказати, що інтонація «...у згорнутому вигляді репрезентує собою всю культуру» [4, с. 4]. Не можна не погодитися з думкою Л. Мазеля, що «...сутнісне новаторство у музиці має врешті – решт, як і музичне мистецтво в цілому, інтонаційну природу» [10, с. 25]. Тому при осмисленні сучасного фортепіанного доробку необхідно розкривати зміст кожного твору як цілісну систему інтонаційних взаємозв'язків, що виявляються на всіх рівнях музичної форми і на всіх етапах її становлення.

Міркуючи про сенс творчості вітчизняних композиторів останнього двадцятиріччя, доцільно говорити про те, що дозвіл постмодернізму творити «як завгодно» загострив питання про екзистенційний смисл творчої роботи. Так, у різних галузях музичного мистецтва з'являються твори «трансцендентально» орієнтовані [3, с. 31], де посилено сакральний аспект



музичного враження, та соціально орієнтовані, з намаганням надати сучасному мистецтву більшого демократизму. «Сакралізація» композиторської творчості проступає досить розмаїто: як створення духовних творів на канонічні тексти, як «спіритуалізація» світських жанрів, зокрема, інструментальних, що вже за самою своєю природою суперечать православному канонові. Слід відзначити, що для композиторської творчості кінця ХХ століття взагалі характерна тенденція «літературизації» музичного мистецтва, про що свідчать авторські коментарі, вербальні версії творів, метафоричність назв (таким є, зокрема, фортепіанний цикл «Мардонги» С. Луньова). Популярною у творчості композиторів стає мода на епатаж, ігрові «приколи» тощо, хоча вже на початку ХХІ століття знову з'являється конкретика у жанрах: замість «композиції для ...» та «конструкції № ...» автори звертаються до традиційних сонат, поліфонічних творів, сюїтних циклів, до п'єс малої форми.

Кінець ХХ століття характеризується надзвичайним розширенням синтетичних можливостей мистецтва. Процеси взаємодії, взаємовпливу різних видів у творчості вітчизняних (українських) композиторів демонструють прояви поліфонічного бачення феномена культури і розуміння музичного простору. Синтез мистецтв виявляється і в поєднанні різних його видів у загальній композиції твору, і в перекладі одного художнього ряду в інший, і у використанні одними мистецтвами виражальних засобів, художньої мови і матеріалу інших мистецтв, і у взаємозв'язку з різними явищами культури та матеріального буття й т. ін. На нашу думку, наприкінці ХХ століття синтез мистецтв знаходить найцікавіше вираження у зміні структури художнього мислення українських митців, у формуванні його глобального характеру.

У фортепіанній творчості українських композиторів кінця ХХ століття спостерігається поява нових синкретичних жанрів, що поєднують у собі багато досягнень музики ХХ століття в усьому багатстві її стильових та жанрових різновидів, у сполученні з пластикою, живописом, архітектурою, різними позамузичними ефектами, у тому числі – з електронною та кольоромузикою.

Аналізуючи тип музичного мислення в фортепіанній творчості українських композиторів як явище культури необхідно звернути увагу на еволюцію «образу фортепіано» (Л. Гаккель).

Н. Ревенко вперше дала поняття оновлення «образу фортепіано» в українській музичній культурі. Дослідниця зазначає, що усталеною моделлю традиційно – романтичного типу мислення, «образ фортепіано» увійшов у національну художню свідомість українських композиторів [12, с. 56]. Він довів життєвість своєї парадигми на терені вітчизняної культури протягом майже 150 років. Епоха М. Лисенко, з його сучасниками, серед яких – М. Бернард, Й. Вітвицький, М. Завадський, В. Заремба, А. Коціпінський, В. Пащенко, Г. Ходоровський, А. Єдличка та інші митці, дала не тільки потужні імпульси, а й закріпила провідні напрямки фортепіанної культури: яскраву концертність, з одного боку, і салонну камерність, з іншого. Віртуозний стиль фортепіанної музики М. Лисенка, разом із національним фольклорним мелосом, геніально поєднував обидві тенденції, де елегійність, витонченість, шляхетність, довірливість інтонаційного висловлювання співіснували з техніцизмом найвищого класу.

Особливо слід відзначити у творчості українських композиторів 60-х років розширення арсеналу композиторських технік. Підкреслимо, що саме у фортепіанних п'єсах 60-х років почали здійснюватися перші спроби оновлення національного стилю [5, с. 4]. Результати впровадження виражальних можливостей додекафонії та різноманітних музичних систем, переважно сонористики, пуантилістики, алеаторики, виявились далеко неоднозначними. Багато з того, що було зроблено у даному напрямі, не перевищувало значення лабораторних вправ, пасивного залучення чужої, на жаль, не нової технології. Суттєвий внесок у розвиток фортепіанної творчості українських композиторів цих років належить В. Сильвестрову. В його «Триаді для фортепіано» («Знаки», «Серенада», «Музика сріблястих тонів») відчувається знання автором ідей Ар. Шонберга, А. Берга, прийомів композиторської техніки К. Штокгаузена, К. Пендерецького. Новий тип музичного мислення композитора ґрунтувався на

синтезі вільно трактованих елементів додекафонії та сонористичної виражальності. У «П'яти характерних п'єсах» оп. 11 Л. Грабовського метод серійної техніки став централізуючою засадою циклічного цілого та засвідчив про непорушну єдність жанрово-контрастних частин. Музичне мислення українських митців у руслі додекафонної техніки відкрило якісно нові перспективи локальних та загальних рішень драматургічної цілісності сюїтного циклоутворення. У творчості В. Годзяцького («Розриви площин», «Періоди»), В. Загорцева («Об'єми», «Градації»), В. Сильвестрова («Тріада для фортепіано») йшли пошуки нових методів, технологій, лексики, засобів виразності, що знаходило певне відображення у новій природі сонорного бачення природи інструмента. В інтонаційно-змістовних, художньо зрілих опусах «сонорні прийоми» були складовою цілісного комплексу виражальних засобів – гармонічних, реєстрово-фактурних, педально-артикуляційних, динамічних. Вони стали відігравати важливу роль у формотворенні, взаємодіючи з іншими видами письма або контрастно їх відтіняючи. Суть так званих «антиакадемічних тенденцій» (О. Зінькевич) полягала не в захопленні модерністськими новаціями та експериментами, а в прагненні подолати творчу інертність, обмеженість традиційного стилю, в оволодінні багатим досвідом сучасної музики, у поєднанні її досягнень з українською музичною культурою. Цей напрямок у фортепіанному мистецтві 60-х років був пов'язаний із загальною тенденцією у світовій та українській культурі, що набула назви авангард.

Шлях, на який ступила в останнє двадцятиріччя минулого століття світова музика взагалі та українська музика зокрема – це шлях поєднання авангардних новацій з традиційними системами музичного мислення [16, с. 13]. Ще у 70-х роках ХХ століття Л. Раабен помітив тенденцію до синтезу, умовно кажучи, традиційних та нових композиційних технік [11, с. 6]. Сьогодні явища, які два – три десятиліття тому пов'язувалися з поняттям авангарду, сприймаються у творчості композиторів так званого «автономного стилю» саме як традиція, як особливий модус культурної парадигми, що наймає споконвічну дихотомію

традицій й новаторства. Це пояснюється тим, що «...мистецтво єдине, і його цінності не ліквідуються наступними художніми відкриттями, кожен акт авангардистської творчості з'являється одночасно із народженням і знищенням мистецтва в цілому» [1, с. 29]. У композиторів так званого «радикального» типу мислення, на думку музикознавців Г. Григор'євої, С. Савченко, М. Тараканова та інших, у 80-90 – х роках очевидніше прагнення до синтезу «старих» та «нових» елементів музичної мови, що виявляється, наприклад, у поєднанні серійної техніки з елементами тонального, гармонічного мислення й та ін.

Щодо розуміння цінності таких музичних творів, є різні думки і тлумачення, але це зовсім не означає, що вірним з них може визнатись одне. Відносно правильним нерідко є декілька думок, а якщо розглядати дану тему в широкому історичному плані, то є й доволі значна кількість різноманітних інтерпретацій. Отже, «...цінність справжніх творів мистецтва – в їх невичерпності. Нехай кожен, хто аналізує твір, знаходить у ньому все нові й нові таїни, шукає самотійно секрети краси» [2, с. 169].

Отже, у вітчизняній музичній культурі останнього двадцятиріччя, спостерігається перебудова світоглядних установок, картин універсуму, а також тенденцій до переосмислення норм і канонів художнього мислення. Зокрема, здійснюються зміни у тлумаченні стилю та жанру, виникають нові жанри, нові художні форми, стабілізуються нові типи мислення, відбуваються постійні пошуки нового в галузі засобів виразності, експериментів зі звуком, техніками письма, заперечення будь-якого традиціоналізму, а з іншого, – схильність до традиційних художніх рішень.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бузони Ф. Эскиз новой эстетики музыкального искусства. Общие проблемы современной музыки // Зарубежная музыка XX века: Материалы и документы. – М., 1975. – С. 29.
2. Денисов Э. Современная музыка и проблемы эволюции композиторской техники. – М., 1986. – С. 169.
3. Дьякова О. Фестивальні палімпсести // Критика. – 2001. – жовтень. – С. 31.
4. Земцовский И. Текст – Культура – Человек: Опыт синтетической парадигмы // Муз. академия. – 1992. - №4. – С. 4.
5. Зінкевич О. Український авангард // Музика. – 1992. - № 4. – С. 4-5.
6. Карпова Л. Закономірності культурно – історичного розвитку: Зб. Наук. Пр. викладачів КДК / Ред. Наук. Зб. О. Котова. – К., 1995. – Вип. 3. – С.63.
7. Клин В.Л. Українська радянська фортепіанна музика (1917 - 1977). – К.: Наукова думка, 1980. – 313 с.
8. Комарова Е. Представления о художественной картине мира и пространстве в музыке на рубеже прошлого столетия (Дебюсси – Рембо – межвидовые сопоставления) // Вестник Омского университета, 1999. – Вып 3. – С.117.
9. Краткий словарь по философии. – М., 1979. – 3-изд. – С. 318.
10. Мазель Л. О путях развития языка современной музыки. – М., Сов. композитор, 1982. – С. 25.
11. Раабен Л. Новое в советской музыке 70-х годов // Современные проблемы советской музыки. Сб. ст. – Ленинград.: Сов. Композитор, 1983. – С. 6.
12. Ревенко Н.В. Фортепіанна творчість українських композиторів у контексті розвитку музичної культури України (80-90-ті роки XX століття): Дисс... канд.. мистецтвознавства. – К., 2004, С. 56.

13. Северинова М. Художньо – світоглядні традиції у творчості українських композиторів 80-90-х років ХХ століття.: Автореф. дис... канд. мистецтвознавства: 17.00.01 / КНУКіМ. – К., 2002 – С. 15 – 16.
14. Советский энциклопедический словарь. – М., - 1980 – С.132.
15. Философский энциклопедический словарь. – М., 1989. – 670 с.
16. Шахназарова Н. Современность как традиция // Музыкальная академия. – 1997. - №2, - С. 13.

## АЛЬТЕРНАТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОЧИСТКИ ПОВЕРХНЕВОГО СТОКУ

Квашук Юлія Валеріївна

к.т.н.

Національний університет «Чернігівський колегіум»  
імені Т.Г. Шевченка  
м. Чернігів, Україна

**Анотація:** проаналізовано сучасні технології очистки поверхневого стоку. Виділено альтернативні методи захисту водойм від забруднення зливовими, талими сніговими та поливомийними водами у межах урботериторій. Запропоновано на основі існуючих моделей моноблоків екологічно, економічно та технічно доцільне устаткування для попередження забруднення р. Стрижень поверхневим стоком.

**Ключові слова:** поверхневий стік, моноблок, ефективність очистки, піскоуловлювач, нафтоуловлювач, сорбційний блок.

У зв'язку із сучасними тенденціями розвитку міст в центрі уваги інженерної практики постала проблема забезпечення надійності зливової каналізації урботериторій. Відведення та очистка поверхневих стічних вод є актуальним напрямком прикладних екологічних досліджень. Зливові води – основне джерело забруднення водних об'єктів, від якого надходить понад 80% забруднюючих речовин. Поверхневий стік включає в себе дощові, талі снігові та поливомийні води, насичені сміттям, продуктами руйнування дорожнього покриття, нафтопродуктами тощо.

У багатьох містах України, на жаль, відсутні чіткі механізми контролю за якісним та кількісним складом поверхневих стічних вод із урботериторій, які без належної очистки надходять безпосередньо у водойми.

Аналіз мережі водовідведення м. Чернігова показав відсутність локальних очисних споруд для поверхневого стоку, що є причиною високої ймовірності забруднення р. Стрижень зливовими водами. Дослідження, проведені в місцях розміщення окремих зливоспусків вздовж берега річки, зокрема на розі вулиць Г. Полуботка – Воїнів Інтернаціоналістів, Шевченка – Воїнів Інтернаціоналістів, вул. Київській, п-ту Перемоги, підтвердили попередні припущення (рис. 1).



а



б



в



г

**Рис. 1. Зливоспуски вздовж берега р. Стрижень:**

**а – на розі вул. Г. Полуботка – В. Інтернаціоналістів; б – на розі вул. Шевченка – В. Інтернаціоналістів; в – вул. Київська; г – п-т Перемоги**

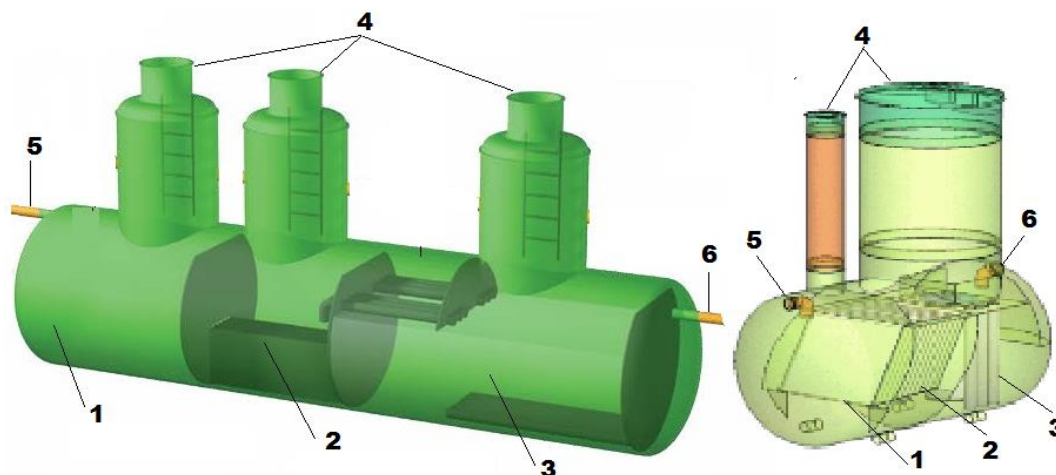
Для очистки зливових вод застосовують флокулянти, інженерні споруди біоплато, механічне зневоднення осаду, що є екологічно обґрунтованими заходами. Проте наведені методи очистки мають ряд суттєвих недоліків: флокуляція потребує спеціально підготовленого персоналу, значно підвищує



експлуатаційні витрати; існуючі конструкції біоплато потребують вдосконалення, оскільки характеризуються залежністю від кліматичних умов та необхідністю постійного контролю за якісним складом біотичної компоненти; зневоднення осаду, на жаль, не дозволяє максимально очистити стоки від емульгованих нафтопродуктів та органічних сполук.

Таким чином, пошук новітніх екологічно та економічно обґрунтованих технологій очистки поверхневого стоку є актуальним напрямком у сфері охорони водних екосистем від забруднення та деградації

На сьогодні в практиці очистки поверхневого стоку широкого застосування набули моноблоки, які включають кілька ланок очистки, розміщених в одному корпусі зі склопластику. На рис. 2 представлені моделі моноблоків, які широко застосовуються для очистки зливових вод перед їх скидом у каналізаційну мережу або безпосередньо у водний об'єкт [1, 2].



**Рис. 2. Моделі моноблоків:**

**1 – піскоуловлювач; 2 – нафтоуловлювач; 3 – сорбційний блок;**

**4 – оглядові колодязі; 5 – вхідний патрубок; 6 – вихідний патрубок**

***Наведені очисні споруди мають ряд суттєвих переваг:***

- 1) зручність доставки, монтажу та експлуатації;
- 2) висока корозійна стійкість вихідних матеріалів;
- 3) термін служби обладнання більше 50 років;
- 4) простота заміни та утилізації відпрацьованих фільтрів;

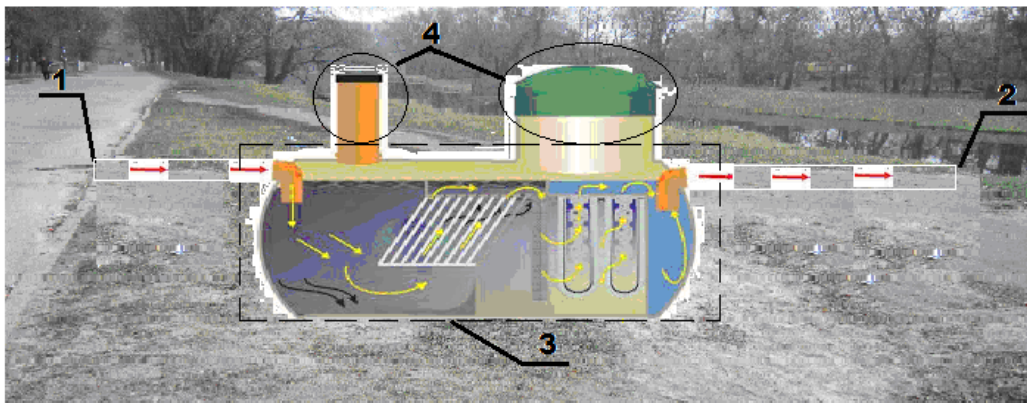
- 5) можливість врізання вхідних і вихідних патрубків під будь-яким кутом, що спрощує роботи по реконструкції каналізаційної мережі;
- 6) устаткування працює в самопливному режимі без додаткового використання енергоресурсів та встановлення насосних станцій;
- 7) моноблок з трьома ланками очистки в одному корпусі не потребує відведення значної площі території під монтажні роботи та дає можливість встановлення конструкції на одній плиті;
- 8) оглядові колодязі розташовуються в одному корпусі над очисними елементами, що спрощує обслуговування устаткування та відбір проб води для аналізу ефективності очистки;
- 9) підземне розташування конструкції не потребує додаткових заходів безпеки та захисту моноблока від зовнішніх впливів, зберігає естетичну цінність ландшафту;
- 10) обладнання має високі показники механічної міцності та продуктивності при досить компактних габаритах;
- 11) висока ефективність очистки до 98%.

Загальні принципи функціонування очисних споруд подібні. Перша ланка очистки представлена *піскоуловлювачем*, в якому відбувається зміна потоку води з турбулентного на ламінарний, що сприяє гравітаційному осадженню піску великої щільності та крупнодисперсних домішок. Основна маса забрудників у вигляді крапель нафтопродуктів та завислих речовин видаляється у *нафтоуловлювачі*, обладнаному коалесцентними тонкошаровими модулями і пористими фільтрами для інтенсифікації процесу очистки. Для глибокого очищення води від емульгованих нафтопродуктів і розчинених органічних речовин використовуються адсорбенти. *Сорбційний блок* являє собою склопластикову ємність, обладнану насипним фільтром з шаром адсорбенту, через який проходить стічна вода.

Загальні вимоги до встановлення моноблоків подібні. При будівельно-монтажних роботах повинні бути виключені ударні впливи на корпус моноблока. З метою запобігання затопленню резервуара поверхневими стоками

люки колодязів обслуговування повинні розміщуватись як мінімум на 15 см вище рівня поверхні ґрунту. Перед установкою очисного устаткування котлован розробляють таким чином, щоб не допустити порушення природної цілісності ґрунту. На дні котловану встановлюють залізобетонну плиту, розміри якої співрозмірні з габаритами очисних споруд. Перед установкою очисних споруд поверхню бетонної плити необхідно звільнити від сторонніх предметів, засипати її шаром піску товщиною 20-30 см і ретельно його утрамбувати. Засипку котловану здійснюють ґрунтом або піском з пошаровим трамбуванням рівномірно по периметру установки до рівня вхідного і вихідного патрубків. Після приєднання патрубків до стічної труби проводять подальшу засипку моноблоку.

На рис. 3 наведена умовна схема розміщення очисних споруд на розі вулиць Шевченка – В. Інтернаціоналістів.



**Рис. 3. На розі вул. Шевченка – В. Інтернаціоналістів:**

**1 – найближча до зливоспуску решітка збору стоків; 2 – зливоспуск; 3 – корпус моноблоку (підземна частина); 4 – люки оглядових колодязів (наземна частина)**

Ефективність запропонованого очисного устаткування, обладнаного сорбційними модулями та нафтоуловлювачами, становить 98%. Наведене устаткування зручне в експлуатації, не потребує постійного контролю в режимі функціонування, заміна сорбційних фільтрів та очистка резервуарів здійснюється простим механічним способом раз на 6-12 місяців залежно від інтенсивності поверхневого стоку. Таким чином, моноблоки можуть бути

рекомендовані для попередження забруднення р. Стрижень поверхневим стоком з урбанізованих територій.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Очисные системы и насосные станции. – URL: <https://inlima.ru/los/index.html>.
2. Очисные сооружения . – URL: <https://beleko.ru/veksa/>.

# НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В СФЕРЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Клунко Наталья Сергеевна**

кандидат экономических наук

докторант Санкт-Петербургского университета

управления и экономики

Отдел аспирантуры и докторантуры

Российского нового университета, г. Москва.

Современная экономическая теория определяет различные варианты обеспечения поступательно-прогрессивного развития экономики отдельной страны, или отдельной отрасли экономического производства.

В условиях глобальной экономики определяющим фактором для решения указанной задачи является эффективное использование неценовых факторов конкуренции, в качестве ключевого из которых можно рассматривать разнообразную интеллектуальную собственность, которая используется в маркетинговых целях. Вместе с тем, практическая реализация указанной стратегии в современных условиях Российской Федерации сопряжена со значительными трудностями, в первую очередь, обусловленными несовершенством правового регулирования сферы защиты интеллектуальной собственности.

Особенную актуальность данная проблема приобретает в отношении фармацевтической сферы РФ, поскольку защита интеллектуальной собственности на отечественные лекарственные препараты выступает важным фактором ее поступательного развития в контексте практической реализации стратегии импортозамещения.

Кроме того, как верно отмечает А.И. Бычков, «зарегистрированные товарные знаки, патенты, фирменные наименования и иные объекты интеллектуальной

собственности позволяют фармацевтической компании активно позиционировать на рынке свои товары и услуги, зарабатывать на продаже франшиз, а также пресекать недобросовестные действия своих конкурентов и иных участников гражданского оборота, в результате противоправного поведения которых ущемляются ее права и законные интересы». [6, с. 37]

Важность защиты интеллектуальной собственности в фармацевтической сфере определяет и современная структура российского рынка лекарств. Материалы статистического наблюдения позволяют сделать вывод о том, что этот вид рынка в настоящее время крайне зависим от зарубежных производителей. Как в 2016-м, так и в 2017 г. около 71% (в денежном выражении) лекарственных средств, потребляемых российскими гражданами, было произведено за рубежом. При этом доля оригинальных препаратов на российском рынке крайне низкая. В 2017 г. она составила 34,6% в стоимостном выражении и 13,8% в натуральном. [3] Множество прорывных лекарственных препаратов в принципе не попадают на российский рынок или попадают с заметным опозданием. Естественно, что в таких условиях пренебрежение интересами и правами зарубежных фармпроизводителей может привести к крайне негативным последствиям. Существует риск того, что многие такие компании примут решение уйти с российского рынка или как минимум не выходить на него с новыми фармпрепаратами. Такие действия в условиях неэффективности реализуемой в фармацевтической отрасли стратегии импортозамещения могут иметь фатальные последствия.

В соответствии с действующим российским законодательством интеллектуальная собственность в фармацевтической сфере охраняется преимущественно помощью института регистрационного свидетельства. Патенты используются ограниченно. При этом возможно выделять следующие группы фармацевтических патентов:

- патенты на фармацевтические препараты или композиции, отличающиеся оригинальностью количественного и качественного состава;

- патенты на технологии производства конкретных лекарственных препаратов;
- патенты на применение ранее известных лекарственных веществ по новым показаниям.

Правовая база, регламентирующая вопросы защиты интеллектуальной собственности в фармацевтической сфере, определяется, в первую очередь, нормами двух нормативно-правовых актов – общего и специального значения, а именно: четвертой частью Гражданского кодекса РФ и Федеральным законом № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств». [1,2] Кроме того, в результате вступления в ВТО нашей стране пришлось принять требования, установленные в Соглашении ТРИПС, которые касаются единых сроков патентной защиты лекарственных препаратов в 20 лет (хотя они могут варьироваться от государства к государству) и введения режима эксклюзивности данных «data exclusivity», который в нашей стране продолжается 6 лет. [6, 42]

Анализ норм действующего законодательства и особенностей сложившейся правоприменительной практики позволяют констатировать наличие ряда проблемных аспектов, связанных с обеспечением прав интеллектуальной собственности в фармацевтической сфере. В рамках настоящей работы охарактеризуем лишь наиболее существенные из них.

На наш взгляд, ключевая проблема обеспечения охраны исключительных прав на лекарственные препараты обусловлена несовершенством регламентирования компетенции ключевого субъекта административно-правового регулирования фармацевтической сферы – Министерства здравоохранения. Представляется, что отсутствие обязанности проверять патентную чистоту регистрируемых лекарств, а также закрытость данных о регистрации лекарственных препаратов, способствуют появлению на рынке большого количества дженериков (фактически нелегальных копий оригинальных препаратов). Это обстоятельство фактически нивелирует патентную защиту исключительного права на производство лекарственных препаратов.

Представляется, что наличие указанной проблемы обусловлена логикой государственной политики в фармацевтической сфере, которая заключается в обеспечении максимальной доступности лекарственных средств для абсолютного большинства населения. Именно поэтому государство негласно содействует развитию дженерикового производства.

Иначе говоря, стремление Правительства найти компромисс между публичным интересом, обусловленным необходимостью обеспечения социальной стабильности в государстве в условиях действия механизмов рыночной экономики и частным интересом компаний, заинтересованных в защите своих исключительных прав на фармацевтические разработки, до настоящего времени является безуспешным. Таким образом, в рамках действующей системы административно-правового регулирования фармацевтического производства частный интерес приносится в ущерб публичному.

Очевидно, вышеуказанная ситуация препятствует повышению качества рынка лекарственных препаратов, поскольку процесс создания и коммерциализации новых препаратов является крайне затратным и длительным, а в условиях фактического отсутствия противодействия разработки дженериков деятельность ведущих фармацевтических компаний на российском рынке становится экономически нецелесообразной. В условиях структуры отечественного фармацевтического рынка такую ситуацию следует рассматривать в качестве угрозы национальной безопасности.

Отмеченная центральная проблема определяет наличие совокупности частных. В частности, «слабость» охраны прав интеллектуальной собственности средствами специальных патентов, обусловлена неучетом специфики лекарственных препаратов в качестве объекта патентной правовой охраны. Дело в том, что, как правило, патентообладатель на конкретное лекарственное средство не имеет исключительных прав на вещества, комплекс которых определяет функциональное его функциональное действие. Достижения современной химической науки определяют возможности получения любого органического соединения различными способами в связи с чем у



фармацевтической компании конкурента имеются все легальные возможности для получения лекарственного препарата аналогичного действия без нарушения прав на интеллектуальную собственность патентообладателя.

Кроме того, с развитием науки и техники появились новые объекты изобретений, например, полиморфы. Некоторые активные ингредиенты представлены в виде полиморфов, обладающих способностью кристаллизоваться с образованием различных форм, которые, в свою очередь, могут обладать свойствами, более или менее важными с точки зрения терапевтического применения. На сегодняшний день все большее распространение приобретают независимые патентные заявки, касающиеся таких форм. Некоторые компании рассматривают патентование полиморфов как средство расширения монопольной защиты известного активного ингредиента, что в свою очередь переводит споры о защите авторских прав в плоскость антимонопольного законодательства.

Учитывая отмеченные обстоятельства, многие исследователи, в частности Г. Зарубинский справедливо указывают на легкость «обхода» исключительных прав на лекарственный препарат, практически реализовав иной способ его получения. [7] При этом данная проблема не может быть решена увеличением патентования известных способов получения веществ, составляющих основу лекарственных препаратов, поскольку все эти способы объективно невозможно учесть.

Кроме того, недостаточность правовой охраны интеллектуальной собственности в сфере оборота лекарственных препаратов приводит к развитию порочной практики отечественных фармацевтических компаний, связанной с целенаправленным копированием средств индивидуализации лекарственных средств ведущих мировых фармацевтических производителей до стадии создания у рядовых потребителей иллюзии полного сходства.

Нарушители-конкуренты легко оттягивают от оригинатора потребителей. Не затратив существенных средств на создание прорывного препарата, они могут себе позволить предлагать препарат-заменитель по сниженной цене. По данным

иностранных исследователей, оригинальные препараты теряют около 75% всех назначений в течение трех месяцев после выхода на рынок дженерика и более 80% - по истечении полугода. [10] В результате получает развитие недобросовестная конкуренция, которая естественным образом снижает степень привлекательности российского фармацевтического рынка для иностранных компаний.

Необходимо отметить, что существующие типовые патенты по охране исключительных прав на лекарственные препараты неспособны учитывать все аспекты интеллектуальной собственности. В результате в современной правоприменительной практике получают значительное распространение споры, касающиеся торговых названий и названий дженериков, сокращений, обозначений дозировки и использования других символов и т.д., то есть порядка использования интеллектуальной собственности в фармацевтическом производстве. Такая ситуация для патентообладателей является противоречивой.

С одной стороны, владельцу патента на интеллектуальную собственность, определяющую индивидуальные характеристики лекарственного препарата, относительно легко получить судебную защиту. Ему достаточно доказать даже не конкретный факт ущемления своих исключительных прав, а саму угрозу возможного нарушения.[4] При этом выбранный им способ защиты должен соответствовать характеру нарушения и способствовать реальному восстановлению нарушенного права в соответствии со ст. 12 ГК РФ.

С другой стороны, в судах, рассматривающий указанные споры, принят высокий стандарт доказывания, при этом эти споры чрезвычайно сложны для судов, поскольку без привлечения экспертного мнения суду очень сложно разрешить принципиальные вопросы о правомерности использования интеллектуальной собственности в фармацевтической деятельности, определения сроков такого использования, о нарушении исключительных прав владельцев, о праве предыдущего пользования, об идентификации активного действующего вещества в лекарственном препарате и т.д. Естественно, что

данное обстоятельство также объективно снижает эффективность правовой защиты интеллектуальной собственности.

Названные проблемы определяют необходимость совершенствования системы правовой охраны интеллектуальной собственности в сфере фармацевтической деятельности. На наш взгляд, такая деятельность должна предполагать комплекс изменений в системе действующего гражданского законодательства как концептуального, так и частного характера.

В первую очередь, необходимо отметить, что в условиях последовательной интенсификации инновационной активности на фармацевтическом рынке актуализируется необходимость изменения ключевых принципов правовой защиты интеллектуальной собственности. В частности, в настоящее время назрела необходимость утверждения открытого перечня объектов защиты и расширения использования патентной защиты в области использования медицинских технологий.

Кроме того, очевидно, что к объектам интеллектуальной собственности в фармацевтической сфере, нуждающимся в правовой защите, следует относить научно-исследовательские работы и их результаты в форме различной научной продукции (статьи, монографии, методические пособия, компьютерные программы и т.д.).

Результаты научно-технического прогресса в фармацевтической сфере выражаются в создании на базе существующих химических соединений, более совершенных их модификаций, изобретений, разработок, способов получения лекарственных препаратов. Они также должны быть обеспечены правовой защитой о чем свидетельствует и международный опыт. В большинстве стран развитых демократий в настоящее время имеется открытый перечень объектов фармацевтической интеллектуальной собственности в качестве перспективных объектов патентирования. Аналогичный подход должен быть реализован и в отечественной правовой системе.

Другим фактором совершенствования правовой охраны интеллектуальной собственности в фармацевтике может стать расширение спектра используемых

для этих целей правовых институтов. В настоящее время охрана прав на интеллектуальную собственность в медицине и фармации ограничивается чаще всего регистрационным свидетельством.

**Данное свидетельство дает разрешение:**

- на применение объекта интеллектуальной собственности в тех или иных медицинских учреждениях;
- промышленное производство объекта интеллектуальной собственности;
- продажу и продвижение на рынок объекта интеллектуальной собственности.

Но следует отметить тот негативный фактор, что регистрационное свидетельство на объекты интеллектуальной собственности не является исключительным правом, а собственник свидетельства не может запретить иным лицам без его разрешения использовать разработанные медицинские информационные технологии, торговую марку, упаковку, аналогичный способ производства и т.д.

Поэтому одной из рекомендаций по совершенствованию защиты прав интеллектуальной собственности в сфере медицинской деятельности является более широкое использование патентной защиты. Именно патентная защита может предоставить монопольные права собственникам на конкретные объекты интеллектуальной собственности посредством патентов на изобретения, промышленные образцы и полезные модели на объекты интеллектуального труда в медицине и фармацевтическом производстве.

**Патент на изобретение в медицине дает ощутимые преимущества в области охраны прав интеллектуальной собственности в столь специфической деятельности, как оказание медицинских услуг:**

- удостоверяет право собственности на те или иные технологии в сфере медицины;
- устанавливает приоритет их использования, авторство и тем самым защищает новую медицинскую разработку на определенный срок.

Таким образом, очевидно, что патентная защита представляет собой более действенный способ обеспечения компенсации времени и инвестиционных

вложений, связанных с производством и выводом на рынок новых лекарственных препаратов.

При этом наиболее перспективным направлением расширения применения патентной защиты в сфере фармацевтической интеллектуальной собственности, на наш взгляд является использование института «PatentLinkage», который зарекомендовал себя в качестве одного из самых эффективных инструментов в деле недопущения нарушения прав законных владельцев патентов в развитых странах.

**Данный институт предполагает реализацию следующих принципов:**

– обязательности публичной публикации всех заявлений на регистрацию патентов в фармацевтической сфере, позволяющей участникам рынка самостоятельно определять степени риска нарушения их интеллектуальных прав и соответствующим образом корректировать собственную маркетинговую стратегию;

– предоставление всем участникам рынка права обращения в регистрирующие органы со специальными заявлениями, содержащими доказательства потенциальной угрозы их авторским правам, удовлетворение которых должно быть сопряжено с началом приостановления регистрационного процесса.

– предоставление информации заявителем на получение патента об отсутствии нарушений им прав третьих лиц, которая должна быть подкреплена документальными свидетельствами национальных патентных ведомств;

– предоставление информации заявителем о наличии, либо отсутствии юридических обременений на компоненты регистрируемого лекарственного средства.

Наконец, следует отметить, что в российских условиях для эффективной защиты интеллектуальной собственности в фармацевтической сфере целесообразно комплекс правовых средств. В частности, наряду с использованием гражданско-правовых средств, в первую очередь, расширения объектов и практики патентирования, обращения в суд по защите интеллектуальной собственности, следует реализовывать и административно-

правовые способы защиты. В современной правоприменительной практике уже существуют такие прецеденты. Например, Арбитражный суд Северо-Кавказского округа в своем Постановлении [5] определил право обращения участника фармацевтического рынка в антимонопольный орган с целью выдачи нарушителю предписания интеллектуальных прав предписания об устранении допущенного нарушения, за неисполнение которого он может быть привлечен к административной ответственности.

Повышению эффективности защиты интеллектуальной собственности в фармацевтической сфере будет способствовать и деятельность по совершенствованию рассмотрения возникающих споров. Перспективными направлениями в этой связи может стать активное применение медиационных технологий внесудебного урегулирования споров, а также создание специализированного судебного органа – Патентного суда, в компетенцию которого входило бы рассмотрение всех споров относительно нарушения прав интеллектуальной собственности, в том числе и в сфере фармации.

Итак, следует подчеркнуть, что в настоящее время проблемы охраны интеллектуальной собственности в целом и в фармацевтической сфере в частности являются чрезвычайно актуальными. Их неразрешенность негативным образом отражается на перспективах развития отечественного рынка лекарственных препаратов и фармацевтической отрасли в целом. Как представляется, предложенные в настоящей работе решения этих проблем позволят в относительно короткие сроки достичь главной цели правовой охраны интеллектуальной собственности в фармацевтической сфере, а именно – обеспечить получение дохода от реализации уникальной продукции, укрепить финансовое состояние разработчика лекарственных препаратов, создать стимулы для дальнейшего совершенствования ассортимента лекарственных препаратов отечественными производителями, наконец, обеспечить привлекательность российского фармацевтического рынка для ведущих зарубежных компаний.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018) // Собрание законодательства РФ, 25.12.2006, № 52 (1 ч.), ст. 5496.
2. Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств» от 12.04.2010 № 61-ФЗ [Интернет-портал]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_99350/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99350/) (датаобращения: 05.03.2019).
3. Итоги 2017: аптечный сегмент лекарственных препаратов [Электронный ресурс]. –URL: [http://www.dsm.ru/docs/analytics/FPP-2017-Analytics\\_12022018.pdf](http://www.dsm.ru/docs/analytics/FPP-2017-Analytics_12022018.pdf) (дата обращения: 05.03.2018).
4. Решение Суда по интеллектуальным правам от 22.12.2017 по делу № СИП-582/2017 [Электронный ресурс] // Доступ из Справочно-правовой системы Консультант Плюс.
5. Постановление Арбитражного суда Северо-Кавказского округа от 12.01.2018 № Ф08-10195/2017 [Электронный ресурс] // Доступ из Справочно-правовой системы Консультант Плюс.
6. Бычков А.И. Фармацевтическая отрасль России: состояние и перспективы / А. И. Бычков. – М.: Инфотропик Медиа, 2018.– 152 с.
7. Зарубинский Г. Некоторые вопросы правовой охраны Лекарственных средств в РФ (часть I): учебное пособие / Г. Зарубинский. – М.: Ремедиум,2016. – 236с.
8. Левушкин А.Н., Бирюкова Е.Г. Интеллектуальная собственность в медицине и фармации: особенности применения и защиты / А. Н. Левушкин, Е. Г. Бирюкова // Гражданское право.– 2018.– № 3. –С. 17-21.
9. Копытин Д. А. «Data exclusivity» и «data protection»: эксклюзивность и защита результатов КИ / Д. А Копытин // Ремедиум.–2013; 1: 8-14.
10. Guha R., Salgado M. The Economics of Irreparable Harm in Pharmaceutical Patent Litigation / Guha R., Salgado M. – URL: <https://cornerstone.com/Publications/Research/The-Economics-of-Irreparable-Harm-in-Pharmaceutical-Patent-Litigation> (датаобращения: 05.03.2019).

**ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ПРИ  
ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ "ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ"**

**Кравченко Леся Василівна**

к.педагог.наук, доцент

Уманський державний педагогічний

університет імені Павла Тичини

м. Умань, Україна

**Анотація:** У статті висвітлені переваги застосування проблемного навчання в освітньому процесі закладів вищої освіти. Уточнено поняття проблемної ситуації як засобу організації проблемного навчання, описуються типи проблемних ситуацій, їх класифікація та методи створення проблемних ситуацій під час вивчення дисципліни «Основи охорони праці».

**Ключові слова:** проблемне навчання, вища освіта, проблемна ситуація, тенденції розвитку проблемного навчання, навчання студентів.

Для сучасного етапу розвитку вищої освіти характерна суперечність між зростаючою потребою навчання студентів, розвитком їх професійної компетентності з використанням можливостей проблемно-діяльнісного підходу та рівнем розвитку науково-прикладних основ для вирішення цієї проблеми. Відповідно до основних принципів психології, педагогіки та методів навчання, формування певних навичок здійснюється шляхом включення студентів у діяльність, реалізація якої вимагає активізації цих навичок. Таким чином, для формування вищевказаних навичок, якими повинен володіти випускник закладу вищої освіти, в освітньому процесі необхідно організовувати пізнавальну діяльність на основі вміння виявляти проблеми, орієнтуватись на потік інформації, здійснювати основні інтелектуальні операції, самостійно здобувати необхідні знання, критично інтерпретувати та застосовувати їх на



практиці. Організувати таку пізнавальну діяльність дозволяє проблемний метод навчання. У проблемному методі навчальний акцент передається від викладача, який транслює готові знання на створення проблемних ситуацій, під час вирішення яких студенти виявляють ці знання та набувають досвіду розв'язання різних проблемних завдань.

Мета нашого дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні та розгляді практичних шляхів реалізації проблемного навчання у закладах вищої освіти під час вивчення дисципліни «Основи охорони праці».

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано вирішення даної проблеми. Вперше ідея проблемного навчання згадується в методах навчання Дж. Дьюї – навчання через працю, Дж. Брунера – навчання через дослідження. Принципові положення концепції проблемного навчання у різні часи розробляли І. Лернер, А. Матюшкин, М. Махмутов, М. Скаткин, Н. Тализіна, І. Якиманская та ін. Упровадженню проблемного навчання в умовах вищої школи присвячені дослідження С.Архангельського, Ю. Кулюткіна, Т. Ільїної, тощо. Окремі форми проблемного навчання досліджувались М. Артюшиною, В. Манько, Н. Янц та ін.

**Загалом проблемне навчання є багатофункціональним і дозволяє вирішити цілу низку відповідних освітніх проблем:**

1. Створює умови для розвитку мотивації до навчання студентів;
2. Підвищує пізнавальний інтерес до освітніх, професійних проблем;
3. Облегшує психологічний дискомфорт перед подоланням пізнавальних труднощів;
4. Формує самостійність студентів;
5. Розвиває творчі здібності студентів;
6. Сприяє формуванню свідомих, особистісно-присвоєних знань, умінь, компетентностей;
7. Забезпечує засвоєння вивченого матеріалу;
8. Формує навички дослідницької діяльності;
9. Розвиває комунікативні компетенції.

Навчальна дисципліна «Основи охорони праці» передбачає вивчення загальних питань охорони праці з урахуванням особливостей підготовки фахівців за відповідними спеціальностями підготовки та майбутньої професійної діяльності випускників. Метою вивчення дисципліни є надання знань, умінь, здатностей (компетенцій) для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення оптимального управління охороною праці на підприємствах (об'єктах господарської, економічної та науково-освітньої діяльності), формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку і усвідомлення необхідності обов'язкового виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях. Завдання вивчення дисципліни полягає у набутті студентами знань, умінь і здатностей (компетенцій) ефективно вирішувати завдання професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці та гарантування збереження життя, здоров'я та працездатності працівників у різних сферах професійної діяльності.

Вихідним моментом у проблемному навчанні є проблема - теоретичне чи практичне питання, яке потребує вивчення та вирішення. Головною умовою виникнення проблеми в науці та в освітньому процесі є протиріччя між вихідними даними та вимогою знайти невідоме. Проблема - це зміст спеціальної проблемної ситуації, яка пропонується студентам. Проблемні ситуації - це інтелектуальні труднощі, шляхи подолання яких невідомі, їх потрібно шукати [1]. Тобто, проблемна ситуація - це форма постановки проблеми, яка занурює студента в суть проблеми, описуючи, яка головна мета вирішення проблеми, що перешкоджає досягненню цієї мети, що потрібно для вирішення проблеми, що означає вирішення проблеми для особистості та суспільства, яка його актуальність.

Проблемна ситуація повинна бути сформульована таким чином, щоб вона викликала зацікавленість студента в пошуку рішення поставленої проблеми, налаштовувала на готовність провести цей пошук, продемонструвала можливість неоднозначного рішення, наявність різних напрямків пошуку.

Проблемне навчання з дисципліни «Основи охорони праці» передбачає послідовні й цілеспрямовані пізнавальні завдання, які студенти розв'язують під керівництвом викладача й активно засвоюють нові знання.

Проблемні ситуації класифікуються за різними ознаками:

- за новизною: пошук об'єктивно нових знань чи методів дії; отримання суб'єктивно нових знань для студентів; виявлення можливостей застосування відомих знань та методів в нових умовах тощо;
- за рівнем проблемності, залежно від того, наскільки чітко виражені суперечності;
- за рівнем опису: теоретичні, пов'язані з постановкою теоретичної проблеми, з акцентом проблеми на виявленні загальної позиції, що обґрунтовує ті дії, які набуваються студентами; практичні, які полягають у пошуку способу застосування знань у новій для студента практичній ситуації.

Знання типів проблемних ситуацій у різних класифікаціях розширює здатність викладача сформулювати проблемну ситуацію, важливу для конкретної студентської групи [2].

Слід також враховувати, що одне і те ж завдання може бути або не бути проблемним, залежно від рівня розвитку студентів. Завдання стає проблемним, якщо воно є інформаційним, а не підсумковим чи тренувальним.

Для того, щоб проблемні ситуації мали розвиваючу функцію недостатньо включити випадковий набір проблем в освітній процес. Система проблем повинна охоплювати основні типи проблем, притаманних цій галузі знань, хоча вона може не обмежуватися ними. Типологія проблем визначається специфікою певної галузі знань і повинна розглядатися в контексті відповідної предметної галузі.

У зв'язку з вищезазначеним застосовуються наступні такі методи створення проблемних ситуацій:

1. Спонування студентів до теоретичного пояснення явищ, фактів, зовнішньої невідповідності між ними.

2. Використання реально виникаючих при виконанні студентами навчальних задач, в процесі їх життєдіяльності проблемних ситуацій.
3. Пошук нових шляхів практичного застосування студентами того чи іншого досліджуваного явища, факту, елементу знань, навичку або уміння.
4. Спонування студентів до аналізу фактів і явищ дійсності, що породжують суперечності між побутовими або суб'єктивними уявленнями і науковими поняттями про них.
5. Висування на основі деякого набору припущень (гіпотез), формулювання висновків і їх практична перевірка.
6. Спонування студентів до порівняння, співставлення і протиставлення фактів, явищ, теорій, що породжують проблемні ситуації.
7. Спонування студентів до попереднього узагальнення нових фактів на основі наявних знань, що сприяє ілюстрації недостатності останніх для пояснення всіх особливостей узагальнюючих фактів.
8. Виявлення та аналіз різних точок зору на одне і теж питання, розгляд будь-якої проблеми з різних позицій.
9. Організація міжпредметних зв'язків з метою розширення діапазону можливих проблемних ситуацій.
10. Варіювання, переформулювання навчальних завдань шляхом зміни вихідних умов, введення в умову додаткових обмежень, параметричних даних тощо.

В ідеалі проблемне навчання передбачає, що студенти самостійно виконують всі етапи виявлення, постановки і вирішення проблеми. Однак на практиці далеко не всі справляються з таким завданням. Тому при системній організації проблемного навчання доцільно поступово збільшувати самостійність пізнавальної діяльності студентів. У цьому випадку виділяються рівні проблемного навчання, які визначаються різним ступенем самостійності студента по відношенню до різних сторін вирішення проблеми [3].

Фахівці у галузі освіти наголошують, що в рамках парадигми компетенції формування готовності учнів бачити та вирішувати проблеми є однією з

головних цілей освіти. Це пов'язано з тим, що сьогодні робота вимагає «не стільки адаптації до професійної традиції, скільки вміння реагувати на нові ситуації, аналізувати та вирішувати проблеми самостійно ... дослідницький підхід до проблемної ситуації стає домінуючим, а проблема сама по собі - норма професійної діяльності..»[4].

Таким чином, можна зробити висновок, що системою вищої освіти об'єктивно затребувана модель проблемного навчання, основною метою якого є сформування творчих можливостей студентів, розвиток їхньої особистості в цілому. [1].

Все вищесказане не означає, що проблемне навчання повинно займати домінуюче місце в системі освіти. Справа в тому, що проблема, будучи нормою професійної діяльності, повинна стати такою і в системі вищої освіти. Орієнтація на формування творчого мислення майбутніх фахівців передбачає організацію цілеспрямованої та систематичної навчально-професійної самостійної діяльності студентів щодо вирішення завдань (навчальних, професійних, соціальних). Необхідно також використовувати інші технології. У сучасній освіті дуже чітко простежується тенденція інтеграції проблемного навчання з іншими технологіями. Вона проявляється у розвитку таких напрямків, як: проблемно-ситуаційне, проблемно-активне, проблемно-модульне, проблемно-проектне, проблемно-цільове, проблемно-ігрове, проблемно-інтегративне, проблемно-тренувальне, проблемно-модельне навчання тощо [5].

Виходячи із зазначеного вище, а також маючи на увазі, що проблемно-розвивальне навчання включає багато ідей та переваг інших дидактичних систем (контекстної, модульної, пояснювально-ілюстративної, проектної, тощо), ми вважаємо, що в сучасній вищій школі проблемне навчання слід розглядати як базовий тип навчання, свого роду системну основу, яка дозволяє інтегрувати педагогічні можливості інших моделей і технологій навчання та виховання.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шуришина Л.В. Проблемне навчання та інформаційні технології як засоби підвищення мотивації студентів // Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. – Чернівці: ЧТЕІ КНТУ, 2012. – Вип. II (46). Економічні науки. – 412 с.
2. [http://ua-referat.com/Технологія\\_проблемного\\_навчання](http://ua-referat.com/Технологія_проблемного_навчання).
3. Снісар О.А. Значення психолого-педагогічних якостей викладача вищої школи для організації ефективного навчання на засадах проблемності // Вісник Черкаського університету. – 2009. – № 165. – С. 117-120.
4. Якубовська С. Застосування проблемного методу у підготовці майбутніх науково-педагогічних працівників технічного ВНЗ // Нова педагогічна думка. – 2013. – № 1. – С. 253-255.
5. Курлянд З. Н. Педагогіка вищої школи [Електронний ресурс] – К., 2005. – 399 с. – Режим доступу: [http://pidruchniki.ws/12631113/pedagogika/problemne\\_navchannya\\_vischomu\\_navchalnomu\\_zakladi](http://pidruchniki.ws/12631113/pedagogika/problemne_navchannya_vischomu_navchalnomu_zakladi)

УДК : 330.431

## **ЗНАЧЕННЯ КРЕАТИВНИХ ІНДУСТРІЙ ПРИ ФОРМУВАННІ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ**

**Куцик Валентина Ісідорівна**

к.е.н. професор кафедри економіки

Львівського торговельно-економічного університету

м. Львів, Україна

**Кліпкова Оксана Ігорівна**

к.е.н., доцент кафедри менеджменту та соціально-гуманітарних дисциплін

Львівський навчально-науковий інститут

ДВНЗ «Університет банківської справи»

м. Львів, Україна

**Анотація.** У статті розкрито основи формування конкурентоспроможності національної економіки України, акцентовано увагу на секторах, що є пріоритетними для формування національних конкурентних переваг. Акцентовано увагу на креативних індустріях, що є новим напрямом реалізації експортної стратегії та розвитку внутрішнього ринку України.

**Ключові слова:** експортна стратегія, пріоритетні сектори, креативна індустрія, креативність.

Передумовою забезпечення довгострокового зростання національної економіки варто вважати формування якісного, особистісно-орієнтованого інтелектуального потенціалу, що створить базис для розвитку існуючих та формування нових потреб індивіда та суспільства в цілому. Ринкова економіка базується на постулатах інформаційної, інноваційної економіки та економіки знань, які враховують перехід від економіки, яка базується на обробці, зберіганні та розповсюдженні інформації про діяльність держави, через систему, що базується на постійному потоці інновацій, трансформацій та

експорті високотехнологічної продукції до економіки, яка вважає творчий та інтелектуальний потенціал найважливішим ресурсом для національного економічного розвитку.

Конкурентоспроможність національної економіки визначається пріоритетами експортної політики. За рішенням учасників пріоритетними слід також визначати сектори, що наразі розвиваються в усьому світі та можуть стати рушійною силою для зростання у найближчі роки. Чітко визначено, що Україна повинна звернути увагу на сектори, що мають найбільший потенціал для збільшення торгівлі у майбутньому.

У таблиці 1. наведений повний перелік секторів, попередньо обраних з числа всіх запропонованих. Ці сектори відповідають встановленим критеріям. Для секторів, що остаточно були визначені пріоритетними, в цьому розділі надається стислий опис.

В результаті пріоритетними секторами для Дорожньої карти були визначені:

– сектор інформаційних та комунікаційних технологій (ІКТ): Сектор представлений, головним чином, центрами з розробки програмного забезпечення, а також науково-дослідними та дослідно-конструкторськими (НДДКР) центрами [1];



Таблиця 1

## Повний секторів, що формують експортний потенціал України

Сектор	Рушійна сила для інновацій або створення високої доданої вартості	Потенціал для розвитку МСП (малих та середніх підприємств)	Високий попит на світових ринках
Хімічна промисловість	X		X
Освітні послуги	X		
Енергія і тверде паливо	X		X
Фармацевтична промисловість	X		X
Титанові вироби	X		
Авіаційно-космічна промисловість	X	X	X
Будівельні послуги		X	
Креативні послуги (реклама, кіноіндустрія, індустрія моди тощо)		X	
Медичні послуги (стоматологія, репродуктивна медицина і трансплантація)			
Вироби з деревини		X	X
Туризм (гірський, історичний, етнічний і еко-туризм)		X	X
Харчова промисловість (готові харчові продукти, продовольча сировина, овочі, фрукти, ягоди, м'ясо птиці, сир, молоко, органічні продукти, насіння, пшениця, кондитерські вироби, горіхи, мед, риба, і вода)	X	X	X
Легка промисловість (іграшки, взуття, аксесуари, одяг, дизайнерський одяг, екологічна продукція)		X	X
Машинобудування (енергетика, автомобілебудування, електронні автомобілі, залізничний транспорт, екологічно чисті технології та запчастини)	X	X	X
Транспортні та логістичні послуги		X	X
Інформаційні та комунікаційні технології (ІКТ)	X	X	X

- сектор креативних послуг: Сектор представлений різними під-секторами, такими як послуги з реклами та зв'язків з громадськістю (PR), ремесла, дизайн, кіноіндустрія, індустрія моди, видавничі та інші виконавські і візуальні мистецтва;
- сектор туризму. Особливий потенціал мають такі види туризму як: еко-туризм, екстремальний, культурний, діловий (MICE) та освітній;
- сектор технічного обслуговування та ремонту повітряних суден: Сектор представлений кількома підприємствами з технічного обслуговування та ремонту повітряних суден в основних аеропортах країни. Університети та технічні вузи готують спеціалістів з відповідними навичками;
- сектор виробництва запасних частин та комплектуючих виробів для аерокосмічної та авіаційної промисловості.
- сектор машинобудування: У секторі домінує загальне машинобудування: турбогвинтові двигуни, газотурбінні двигуни, насоси та ізольовані проводи та кабелі для транспортних засобів. Важке машинобудування включає: транспортні засоби, залізничні і трамвайні локомотиви, частини та комплектуючі до них. Україна є відносно важливим промисловим виробником порівняно з міжнародними виробниками;
- сектор харчової промисловості: Цей сектор є одним з найважливіших галузей економіки, та включає в себе зокрема: харчові інгредієнти, готові харчові продукти та органічну продукцію.

Обрані пріоритетні сектори можуть бути класифіковані за трьома типами, залежно від рівня розвитку на даний момент та зрілості, а також типу підтримки, необхідної сектору:

1. Сектори, які на сьогоднішній день перебувають у стані занепаду або чий темпи розвитку уповільнилися. До них належать такі сектори як авіаційна промисловість і важке машинобудування. Ці сектори потребують залучення інвестицій та інновацій;
2. Сектори, які на сьогоднішній день перебувають на стадії істотного зростання. До них належать такі сектори як ІКТ і харчова промисловість.

Загалом, такі сектори повинні використовувати існуючі можливості на міжнародних ринках та інтегруватись у вищі ланки глобальних ланцюгів доданої вартості;

3. Сектори на етапі формування. Ці сектори потребують узгоджених поступових зусиль у формі інституційної підтримки, розвитку сектора та ринкової інформації, щоб мати змогу досягти необхідного ступеня зрілості і складності, необхідних для конкурентоспроможності. До цієї категорії відносяться креативні галузі і сектор туризму.

Всі ці складові визначають орієнтири національної економіки. Особливою умовою сучасних конкурентних переваг в аспекті виходу на глобальний ринок є функціонування креативних індустрій.

Змістом креативної економіки стає її здатність до якісного поєднання творчого мислення, нових інноваційних ідей з культурою і новітніми технологіями, а також у створенні нового типу ринкових відносин, націлених не тільки на підвищення якості життя населення, а й забезпечення динамічного соціально-економічного розвитку територіальних суспільних систем.

Перехід до креативної фази розвитку суспільства визначається низкою об'єктивних обставин. Перш за все такі процеси пов'язані з перетворенням результатів науки на безпосередню виробничу силу, джерело технологічних змін, відбуваються зміни в матеріально-технічній базі усіх сфер економіки. Крім того, відбулися глибокі перетворення усіх компонентів і чинників виробництва: засобів і предметів праці, джерел енергії, технології та організації виробництва, комунікації та зв'язку, управління. Пріоритетними стають питання співвідношення традицій та інновацій в усіх сферах людської активності. Оцінити взаємозв'язок креативності та соціально-економічного розвитку територіальних суспільних систем, визначити її вплив на формування позитивного іміджу територій чи не одним із перших намагався американський економіст і соціолог Р. Флоріда.

Він стверджує, що креативність вже давно вийшла за рамки індивідуума і тепер виступає в якості найбільш важливого ресурсу економіки, оскільки дає змогу

поєднати бізнес, культуру та інновації. Він вважає, що основа цього суспільства – креативна економіка, а її соціальним, політичним та економічним ядром виступає так званий креативний клас, до якого він відносить представників креативних професій. Креативністю Р. Флоріда вважає створення на базі знань нових практичних форм, а основою розвитку креативної економіки – принцип трьох Т: «технології, таланту і толерантності» [2].

Набуває популярності поняття «креативна індустрія», як діяльність творчих особистостей в аспекті створення нового, прогресивного та масштабного. На сьогодні в Україні існує тенденція відносити до креативної індустрії лише культуру і мистецтво. Креативні індустрії можна визначити як «підприємництво у сфері культури», «культурні або творчі бізнеси». У цьому сенсі поняття «індустрії» забезпечує даний сектор економіки змістовним і технологічним змістом, визначаючи його як виробництво і реалізацію певного виду продукції. У сучасній науковій літературі прийнято говорити про створення творчих або культурних продуктів. Можна стверджувати, що креативні індустрії – це новий сектор економіки, зайнятий розробкою нових творчих продуктів, їх виробництвом і реалізацією. У визначенні ЮНЕСКО цей термін застосовується в тих галузях, які поєднують у собі створення, виробництво та комерціалізацію змістів, які є нематеріальними і мають культурний характер [3].

Ці змісти, як правило, захищені авторським правом, і можуть приймати форму товару або послуги. Залежно від контексту, культурні індустрії також можуть називатися креативними індустріями, або на економічному жаргоні «галузями майбутнього».

Словосполучення «креативні індустрії» не випадково вживається у множині. Це не єдина галузь.

Галузі культурних індустрій (архітектура, мода, образотворче мистецтво, кінематограф, видавнича справа і т. д.) мають різні можливості заробляти гроші, різну економічну логіку і динаміку розвитку.

З точки зору форм бізнесу, креативні індустрії засновані на пріоритеті малих і

середніх підприємств, що виробляють творчі продукти та послуги. У той же час, це місцеві виробництва, орієнтовані на пошук виходу на глобальні ринки в умовах постіндустріальної економіки.

Культурні індустрії – це унікальний сектор економіки, який виник внаслідок поширення масової комунікації та глобалізму.

Принципової різниці між визначеннями «культурні індустрії» (cultural industries) і творчі, креативні індустрії (creative industries) немає. Часто ці терміни вживаються як синоніми, але в деяких дослідженнях культурні індустрії виділяються в окремий сектор творчих індустрій. Останнє поняття є більш широким і універсальним. В аспекті вищесказаного, важливим постає питання формування елементів креативної індустрії у промисловості. Складність впровадження такого способу організації виробництва у промисловості пов'язано із специфікою створених об'єктів інтелектуальної власності, що не так швидко виходять з обігу і на створення яких потрібен довгий проміжок часу.

У Великобританії сектор культурного підприємництва в 1998 році офіційно був переданий у підпорядкування Департаменту культури, медіа і спорту (DCMS) уряду.

Традиційне визначення творчих індустрій, на яке спирається сьогодні більшість дослідників і фахівців з міського розвитку, було сформульовано цим Департаментом культури, медіа і спорту (DCMS) уряду Великобританії : «Творчі індустрії - це діяльність, в основі якої лежить індивідуальний творчий принцип, навик або талант і яке несе в собі потенціал створення доданої вартості і робочих місць шляхом виробництва і експлуатації інтелектуальної власності» [4].

Розвинену креативну індустрію характеризує також те, що вона трансформує інші. На нашу думку такий розподіл не є вірним, оскільки генерування та комерціалізація креативних ідей у промисловості володіє значним фінансовим та ресурсним потенціалом для широкомасштабних зрушень національної економіки. Метою креативних індустрій є створення творчих продуктів, що

володіють певним капіталом, виражених у грошовому еквіваленті. Часто така ціна в західному глобальному світі має ринкову вартість або набагато вищу. Це обумовлено різними чинниками: модою, художньою цінністю, традицією, наукоємними технологіями, інновацією і т. ін. В основі таких продуктів завжди лежатиме творчий початок і креативний підхід.

Культурні індустрії та креативне підприємництво – це відносно нові поняття в українському контексті, проте не нові явища (визначення «культурні індустрії» запровадили Адорно та Горкгаймер у своїй «Діалектиці просвітництва» 1947 року).

**Для України експерти сучасних ринкових тенденцій характерними вважають основними такі характеристики і тренди креативних індустрій:**

- індикатори руху від інформаційного до концептуального віку, де головною цінністю будуть ідеї (концепти): все менше людей будуть працювати на роботодавців, все більше на себе самих;
- найбільш виразно і ефективно проявляються в середовищі окремого міста. Тобто це міський феномен;
- стирають межі між наукою і мистецтвом, креативністю та інноваціями, між країнами;
- ті міста, які зараз активно використовують креативні індустрії, використовували і використовують свою унікальність і приклали зусилля як мінімум одного покоління;
- культура та креативність, ввічливість та інтелект, атмосферність і людська теплота -це ті ресурси, якими живляться креативні індустрії;
- швидкий вільний доступ до Інтернету для забезпечення обміну і доступу до величезних інформаційних потоків;
- дизайн та архітектура наповнені творчістю, зручністю, інноваційністю;
- базовим є малий, а не великий бізнес;
- органічна культурна та етнічна різноманітність, яка дозволяє створювати нові унікальні ідеї та бачення світу.

На сьогодні, креативні індустрії в Україні — це такий тип соціально-

культурних практик, інтегруючою домінантою яких є творча компонента, що часто граничить з експериментом, новаторством і тому не завжди переслідує комерційні цілі. У експертному середовищі прийнято говорити про те, що в Україні складається інша модель творчих індустрій, яка на відміну від креативних, у своїй основі має «індивідуальний творчий початок, навик або талант», але не завжди несе в собі потенціал створення доданої вартості і робочих місць» у сфері виробництва [5].

Але це не означає, що така тенденція збережеться надалі. Наразі, відсутність правового захисту ініціаторів ідей, робить сам процес генерації та розробки ідей ризиковим і непривабливим для вітчизняних інвесторів, які, в аспекті нестабільності економіко-правового середовища, прагнуть швидко отримати вигоду від капіталовкладень. Мінливість смаків споживачів, не висока вартість створених об'єктів інтелектуальної власності в галузі культури і мистецтв робить її більш привабливою і більш придатною для надання їй статусу «культурної індустрії»

Отже, головною відмінністю креативних індустрій від творчих в Україні є не отримання відповідного прибутку, а спроба створення нових продуктів творчості, особливої атмосфери, комфортного середовища для спілкування і отримання нових відчуттів. Це теж сфера інтересів креативних індустрій, оскільки, капіталізуючись сьогодні за рахунок державної і іншої підтримки, ці творчі ініціативи в майбутньому зможуть вносити серйозний внесок в економіку країни, міста. Проте саме комерціалізації продукованих у креативній індустрії ідей забезпечить їх творцям фінансові переваги, що відобразатимуть ефективність обраного напрямку дослідження та забезпечать відповідну матеріальну мотивацію, яка в умовах сьогодення є одним із найважливіших чинників зростання особистості.

Креативні індустрії найчастіше починають виступати як ресурси розвитку соціально-економічного потенціалу регіонів, чинником підвищення їх конкурентоспроможності, галуззю економіки, що робить прямий вплив на розвиток соціально-економічного життя територій.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Експортна стратегія України 2017-2020 рр. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=e6ab10fa-0ad9-4fe4-b8be-32f570693b64&title=EksportnaStrategiiaUkraini-DorozhniaKartaStrategichnogoRozvitkuTorgivli2017-2021>.
2. Флорида Р. Креативный класс: Люди, которые создают будущее / Р. Флорида. М.: «Манн, Иванов и Фербер», 2015. – 384 с.
3. Офіційний сайт ЮНЕСКО [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://portal.unesco.org/culture>
4. Офіційний сайт ЮНЕСКО [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/pdf/Creative\\_cities\\_brochure\\_en.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/pdf/Creative_cities_brochure_en.pdf)
5. Куцик В. І. Комерціалізація об'єктів інтелектуальної власності креативних індустрій інноваційних систем розвитку: монографія / Куцик В. І., Кліпкова О. І.– Львів : РАСТР, 2017. – 265 с.



## ФОНЕТИЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК ОСНОВА ЛІНГВІСТИЧНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ

**Колодіна Лариса Степанівна**

к.філол.н, доцент

**Лакша Катерина Костянтинівна**

студентка 2 курсу ОС «Магістр»

Національний університет біоресурсів і

природокористування України

м. Київ, Україна

**Анотація:** У статті аналізується значення фонетичної компетентності, описується і коментується низка компонентів (когнітивний, прагматичний, психологічний), які її формують. Акцентується на необхідності розвивати у студентів навички слухання та оволодіння необхідними артикуляційними вміннями. Описуються складові комплексної системи фонетичних засобів мови. Для прикладу запропоновані вправи, які допоможуть відпрацювати необхідні фонетичні компетенції (інтонацію, вимову конкретних звуків і звукосполучень, ритм вимови, фонетичні стилі та мовленнєві моделі тощо).

**Ключові слова:** фонетична компетентність, лінгвістична компетентність, міжкультурне спілкування, іноземні мови, звукові моделі.

Процес глобалізації та орієнтація на міжнародні тенденції освіти вимагають нових підходів до процесу викладання іноземної мови у вищих навчальних закладах. Сьогодні таке навчання передбачає не лише фактичне та практичне оволодіння усіма мовними аспектами, а й, перш за все, вимагає формування здатності забезпечити самореалізацію особистості у процесі міжкультурного спілкування.

Основні цілі викладання іноземної мови залишаються незмінними. Саме компетентнісний підхід до викладання іноземних мов значною мірою сприяє реалізації цих ідей. Основна його мета – розвиток особистості студента з широким світоглядом, критичним мисленням, культурою розмови та відповідною поведінкою. Все це дає можливість студенту стати повноцінним учасником міжкультурного спілкування в соціальній, культурній, освітній та професійній сферах, що здійснюється іноземною мовою.

Таким чином, погляд на викладання іноземних мов помітно змінився, і мотивація їх вивчення з метою міжкультурної комунікації посилилася. Все більше і більше людей залучаються до цього процесу, що призводить до підвищених потреб в оволодінні іноземними мовами та якісної зміни цілей навчання. Тому вивчення фонетики вважається актуальним.

З метою кращого розуміння того, як дослідження та оволодіння фонетикою сприяє розвитку лінгвістичної соціокультурної компетенції, варто проаналізувати спектр компонентів, які формують цей вид компетенції. З точки зору мовної освіти лінгвістична соціокультурна компетентність є ключовою для студента, який виступає активним учасником навчального процесу, та для повсякденного, соціального та професійно-орієнтованого спілкування в рамках міжнародних та міжкультурних відносин.

У наукових працях, присвячених інтеркультурно-орієнтованому викладанню іноземної мови, лінгвістична соціальна компетентність визначається як один із базових елементів так званої освіти нової формації поряд з вивченням громадянських прав, екологічних питань, політики та суспільствознавства [1, с. 141]. З точки зору глобальної освіти, процес формування лінгвістичної соціальної компетентності є однією з головних цілей освіти, оскільки необхідно розвивати емпатію студентів до носіїв інших культурних цінностей, поглядів, стимулювати гнучкість та варіативність мислення.

Освітня складова передбачає використання широкого спектру методів та підходів як інструментів ефективного розуміння іноземної культури. Це допомагає визначити додатковий мовний статус для мультикультурної

особистості. Додаткові лінгвістичні характеристики такої особистості передбачають самодостатність, співпереживання, емпатію, рефлексію та толерантність. Основою цих характеристик є досвід у сфері емоційно-оцінного ставлення індивіда до етнічної та культурної взаємодії. Когнітивний компонент включає міжкультурну, культурну та поведінкову компетентність. Ці компетенції (на основі рідної та іноземної культур) включають наступні знання: крос-культурні реалії та їх вплив на світогляд, соціальні реалії та цінності [1, с. 143]. Крім цього, поведінкова компетентність означає усвідомлення досвіду, здатність адекватно реагувати на мінливий культурний контекст. Психологічний компонент передбачає сукупність індивідуальних аксіологічних характеристик.

Щодо мовної компетенції, то вона, з одного боку, може розглядатися як щось проміжне між прагматичною та когнітивною компетентністю, і, таким чином, є прикладною сферою. Але з іншого боку, це не суперечить ідеї нероздільності мислення, культури та мови. Ця ідея бере свій початок у наукових дослідженнях, проведених В. Гумбольдтом, Л. Вейбергом та С.Ворфом, від гіпотези про лінгвістичну відносність, що передбачає особливості мовного сприйняття навколишнього світу, про пізнання світу за допомогою лінгвістичних засобів [2, с. 449]. Отже, мова не існує поза культурою, поза успадкованою сферою теоретичних ідей та практичних навичок, які характеризують спосіб життя певної нації.

Культурологія та мовознавство за їх співвідношенням та взаємозв'язком породжують розвиток поняття «мовна особистість», або «лінгвістична особистість». Ця особистість є синтезом мовних та психологічних явищ. Таким чином, можна сказати, що лінгвістична компетенція, що є невід'ємною та істотною частиною лінгвістичної соціокультурної компетентності, розглядається не лише як інструмент вивчення іншого культурного середовища, але і як засіб розвитку особистості [1, с. 145].

Як інтегрована єдність компонентів, лінгвістична соціокультурна компетентність безпосередньо впливає на особистість студентів, їх здібності,

особистісні якості, риси та характеристики. Це дає можливість студенту здійснювати різні види словесно-пізнавальної діяльності у процесі взаємодії з представниками інших культурних середовищ.

Лінгвістичну компетентність можна визначити як загальне розуміння студентом основних культурних характеристик, знань та емпатичного сприйняття культурно-історичних реалій країни, її етичних норм та зразків поведінки, усвідомлення подібностей та відмінностей між рідним та нерідним культурним середовищами. Лінгвістична компетентність має складний та комплексний характер. Відповідно до цього визначення, його ключовими компонентами є мовна (лінгвістична), соціокультурна та комунікативна компетенції [3].

Зарубіжні та українські лінгвісти та методисти завжди приділяли значну увагу проблематиці вибору методів навчання у процесі формування адекватних навичок вимови. Ідея побудови та сприйняття мовних повідомлень є основою для методики викладання англійської мови. Тим не менш, сучасні тенденції до більш глибокого аналізу феномена міжкультурного спілкування вимагають більш глибокого та ширшого підходу до перегляду механізмів побудови, відтворення та сприйняття мови [2, с. 450].

Варто зазначити, що володіння мовою є процесом формування навичок у всіх видах мовленнєвої діяльності на високому рівні, а також формування системи взаємозв'язків та взаємозалежності цих навичок. Здатність розуміти іноземну мову та бути зрозумілим для представників іншої мовної групи є основною метою викладання іноземної мови. Таким чином, студенти повинні мати розвинені навички слухання для реалізації інтерпретації мовленнєвих повідомлень, так само як і володіти необхідними артикуляційними навичками та вміти продукувати відповідну реакцію на отриману інформацію, а також адекватно розуміти власне іноземне мовлення.

Для того щоб виконати ці завдання, студентам необхідно працювати над рівнем автентичності свого мовлення, розвивати навички вимови та інтонації в монологіях, діалогах та полілогах, що є основою фонетичної компетентності і

вважається традиційним підходом до вивчення іноземної мови та розвитку навичок говоріння та вимови.

Ця проблематика вирішується на базі початкових етапів викладання іноземної мови і реалізується в рамках предметів, що пов'язані із практичним курсом фонетики іноземної мови. Такі курси мають бути спрямовані на засвоєння студентом процесу сприйняття чужомовного звуку, на опрацювання методів фонетичного аналізу, що застосовується до різних видах матеріалів. Вони мають бути орієнтовані на розвиток навичок правильного звучання та інтонації висловлювань, адже набуття адекватних навичок вимови є головною умовою для всіх видів мовленнєвої діяльності. Проте повинно бути чітко зрозумілим, що практичні навички артикуляції є початковим етапом тривалого систематичного процесу. Саме у цьому аспекті важлива роль належить викладачу, який має донести до студентів, що мовленнєві звуки є лише основою частини комплексної системи фонетичних засобів мови, опанувавши яку студент зможе успішно та адекватно реалізовувати міжкультурне спілкування.

**Виходячи із структурного наповнення цієї системи, доречно виділити три основні її складові частини:**

- звуки та їх модифікації у зв'язаному мовленні (наприклад, особливості фонетичної системи певної іноземної мови, відмінності в артикуляції, характеристики артикуляційних норм іноземної мови, що вивчається, звукові комбінації, аналіз фонетичних одиниць, найбільш типові фонетичні помилки та їх пояснення тощо);
- інтонація (вивчення інтонаційних зразків, дотримання ритмічності та мелодичної організації пауз у мові, використання навичок драматичного читання в іноземній мові тощо);
- функціональні фонетичні стилі (інтонаційна кореляція із смисловим змістом мовлення, контекстом та ситуацією, навички правильної інтонаційної композиції, виробка власного стилю мовлення, диференціація різних функціональних фонетичних стилів мови, що вивчається) [2, с. 452].

Традиційно – це англійська літературна вимова (Received Pronunciation), що є основою вивчення англійської мови в більшості навчальних закладах України. Вона визначається як сучасна англійська мова та література та прийнятна там, де англійською мовою не розмовляють. Коли студенти стикаються із будь-якого роду відхиленням від норм англійської літературної вимови, процес сприйняття та відтворення мови у будь-яких її навичках стає більш складним та не прогнозованим. Йдеться не тільки про найпоширеніші варіанти англійської мови поза межами Сполученого Королівства (наприклад, англійська в Сполучених Штатах Америки, в Індії тощо), а й про непопулярні напрямки варіацій англійської, наприклад у Малайзії, Судані, Нігерії, або Індонезії, де в залежності від регіону, англійська має свої особливості, або англійська від не носіїв мови (наприклад, китайська англійська, арабська англійська, мексиканська англійська тощо).

Студенти, як правило, починають вивчати фонетику із вступних чи початкових курсів, де увага зосереджена на вивченні фонематичної структури мови, а також на отриманні загальної інформації про такі поняття, як наголос, правила інтонації, читання, письмо тощо. Вони повинні навчатися сприймати звуки (наприклад, чи вимовляються ці звуки разом, ізольовано, у різних позиціях тощо), відтворювати звуки (з урахуванням особливостей кожного звука, його наявності або відсутності у рідній мові студента, а також із можливими змінами вимови звуків із врахуванням зв'язаної мови) тощо. Цей етап оволодіння мови має певне культурне навантаження. Наприклад, студенти мають можливість з'ясувати, які слова іноземної мови традиційно пишуться з великої літери, чи є їх аналоги у рідній мові тощо.

До типових завдань можна віднести такі: прослуховування певних звуків та аналіз того, як вони вимовляються, порівняння звуків, повторення після озвучення автентичного звуку, вимовляти слова із звертанням уваги на довжину голосних тощо. Проте студенти мають зрозуміти, що звуки, як правило, не вимовляються ізольовано, а навпаки, один за одним із певними паузами, що звуки вживаються та працюють разом та у зв'язку один із одним.

Студенти не повинні модифікувати звуки відповідно до свого власного суб'єктивного сприйняття мови, адже така поведінка може породжувати неповагу до інших мовних та культурних груп.

Очевидно, що на початковому етапі студенти мають працювати із усіма трьома фонетичними компонентами, що описані вище, адже у цьому випадку вони зможуть побачити, як функціонує фонетичний аспект іноземної мови, що вивчається, як обирати темп мовлення, тембр голосу тощо.

Як приклад можемо взяти палаталізацію. Після виконання вправи на зразок «Прочитайте та визначте, які слова містять палаталізовані звуки» студентів можна попросити прослухати коротку розмову і знайти слова, що містять палаталізовані звуки із вправи. Студенти можуть почути екстракти щоденної англійської мови разом із вивченням відповідних звуків. Тоді викладач може попросити студентів розіграти дану розмову, відтворюючи відповідні звуки. Також студентів можна попросити скласти власні короткі діалоги, які будуть містити слова із палаталізованими звуками.

Після оволодіння вимовою кількох конкретних звуків і кількох односкладних звуків, студенти можуть починати працювати над оволодінням інтонацією, а саме: над вивченням інтонаційних схем мовлення. Така робота спрямована на досягнення точного та адекватного ритму вимови, правильного виявлення семантичного центру та ключових слів за допомогою мелодики. Завдання викладача полягає у донесенні до студентів важливості оволодіння адекватною інтонацією мови, оскільки інтонація сприяє успішному вирішенню комунікативних завдань та мінімалізації непорозумінь у процесі комунікації. Студенти повинні навчитися відтворювати інтонаційні схеми іноземної мови, аби порівняти із інтонаційними схемами рідної мови, щоб мати можливість зробити правильний вибір залежно від комунікативної ситуації та структури речення.

Вплив ритму мови також відіграє важливу роль. Варто дотримуватися ритмічної структури мови, що вивчається, а не рідної мови, отже, студент

повинен вміти диференціювати різні ритмічні структури. Такими навичками можна оволодіти через роботу та практику із автентичними матеріалами.

На етапі вивчення функціональних фонетичних стилів (стиль знайомства, науковий, інформативний, публіцистичний, декларативний тощо) соціокультурна складова стає абсолютно очевидною. Фонетичні засоби служать для передачі соціально-значимої інформації про комунікативну ситуацію, співрозмовника та їх відносини. Розглядаючи різні фонетичні стилі, ми говоримо не тільки про лексичні і граматичні засоби, але й про різні мовленнєві моделі, які можуть застосовувати студенти при навчанні та практиці, адже кожній культурі та мові характерні свої моделі мовленнєвої активності.

Отже, у процесі оволодіння іноземною мовою формування фонетичної компетентності є одним із засобів формування більш загальної, лінгвістичної соціокультурної компетентності. Остання вважається складною і вимагає загального розуміння основних характеристик культури, реалій країни, її етичних норм, моделей поведінки тощо.

Не можна заперечувати надзвичайну складність процесу, який передбачає розвиток навичок вимови студентів, співпереживання носіям іншої культури, толерантності, поведінкової компетентності. Саме викладач відіграє дуже важливу роль у тому, щоб змусити студентів зрозуміти необхідність оволодіння фонетичним аспектом мови з метою успішного міжкультурного спілкування. Викладач показує, як «витягнути» якусь культурну інформацію з фонетичного матеріалу, як адекватно кодувати власну іноземну мову.

Таким чином, ми спостерігаємо створення міждисциплінарного простору, в який інтегруються багато навчальних предметів (методологія, психологія, вивчення мови, культурологія, різні аспекти мовознавства). Все це спрямовано на те, щоб зробити студента повноцінним учасником міжкультурної комунікації іноземною мовою.



## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лисак Г.О. Методи формування фонетичної компетенції студентів гуманітарного профілю вищого навчального закладу. Збірник наукових праць. 2013. Вип.15. С. 141-145.
2. Goodale E., Yang J. Review of English Pronunciation. Pronunciation in second language learning and teaching conference : proceedings of the 10<sup>th</sup> annual conference. Iowa State University. 2019. P. 449-454.
3. English Phonology and Pronunciation Teaching. *Academia* : web-site. URL:[https://www.academia.edu/38898218/English\\_Phonology\\_and\\_Pronunciation\\_Teaching](https://www.academia.edu/38898218/English_Phonology_and_Pronunciation_Teaching) (Last accessed: 15.11.2019).

УДК 338.434

**ТРАНСФОРМАЦІЯ ФІСКАЛЬНО-БЮДЖЕТНИХ МЕХАНІЗМІВ  
АРХІТЕКТУВАННЯ АГРОПРОДОВОЛЬЧИХ ЛАНЦЮГІВ СТВОРЕННЯ  
ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ**

**Куницький Костянтин Сергійович**

здобувач

Київський національний університет

будівництва і архітектури

м. Київ, Україна

**Анотація:** на сучасному етапі розвитку соціально-економічних систем в світі, аграрне виробництво не можна розглядати тільки як одну зі сфер реального сектору національної економіки. Це очевидно як для урядів багатьох країн, так і для керівництва нашої країни, яка особливо гостро переживає сучасну фінансово-економічну рецесію, це зокрема актуалізується внутрішніми та зовнішніми викликами для України, несприятливою кон'юктурою цін на експортоорієнтовані види продукції тощо. У період реформ і переходу до ринку ставлення до сільського господарства було як до однієї з галузей, яка повинна виконувати виключно функцію продовольчого забезпечення населення країни. А оскільки конкурентоспроможність нашого сільського господарства на тлі розвинутих країн була, і по деяких позиціях досі залишається нижчою, то на певному етапі у політичних діячів та економістів взагалі виникало питання про перспективність розвитку цього сектору національної економіки, оскільки в той час розв'язання проблеми продовольчого забезпечення зосереджувалось на закупівлі дешевих продуктів харчування вироблених в інших країнах. Тобто сільське господарство розглядалося непровідною та, в подальшому, не перспективною галуззю національної економіки і це на фоні того, що придатна територія для здійснення аграрного підприємництва налічує близько 41,5 млн га (70 % земельних ресурсів України) [2–3]. Таким чином сформоване вузьке

уявлення про аграрний сектор економіки країни не відображало його реального потенціалу та не враховувало специфіку управління ним. В умовах постіндустріального економічного розвитку значення сільського господарства в силу його багатофункціональності як постачальника не тільки продовольства, але і ряду найважливіших суспільних благ і послуг невпинно зростає.

**Ключові слова:** податкові пільги, архітектоніка, агропродовольчі ланцюги створення доданої вартості, аграрний сектор, трансформація, механізми.

В даний час аграрний сектор економіки нашої країни не потрібно розглядати лише як джерело продовольства, хоча можливості збільшення обсягів виробництва продуктів харчування досить великі. Так, Україні належить близько 9 % [4] світових площ чорноземів, що на фоні сприятливих природно-кліматичних факторів дозволило, в 2014 році, зібрати рекордний врожай зернової групи сільськогосподарських культур за останні 20 років [2–3], посісти перше місце на світовому продовольчому ринку із валового збору соняшника, виробництва соняшникової олії і її експорту та друге – з експорту зернових та горіхів [1]. Тобто маючи такий потенціал, Україна може годувати не лише себе, але й інші країни і це на фоні того, що близько 925 млн чол., за даними ООН [8], страждають від хронічного голоду – це в таких країнах як Бангладеш, Китай, Демократична Республіка Конго, Ефіопія, Індія, Індонезія і Пакистан. Отже, природньо зростає значення сільського господарства в системі національної економіки, що в свою чергу вимагає застосування нових підходів в аграрній політиці та управлінні нею, зокрема в частині модернізація системи фіскальної підтримки.

Формування ефективної модернізаційної основи системи фіскальної підтримки аграрного сектору економіки передбачає визначення чітких тактико-стратегічних індикаторів подальшої трансформації аграрної галузі у високоефективний вид економічної діяльності в якому домінує продукція із високим рівнем доданої вартості [5]. Останнім часом основним змістовним наповненням експортної політики більшості провідних аграрних країн світу

(США, Канада) є державна підтримка сільськогосподарських товаровиробників за допомогою комплексного поєднання субсидій, дотацій і податкових пільг в межах єдиної системи бюджетно-податкового стимулювання [7].

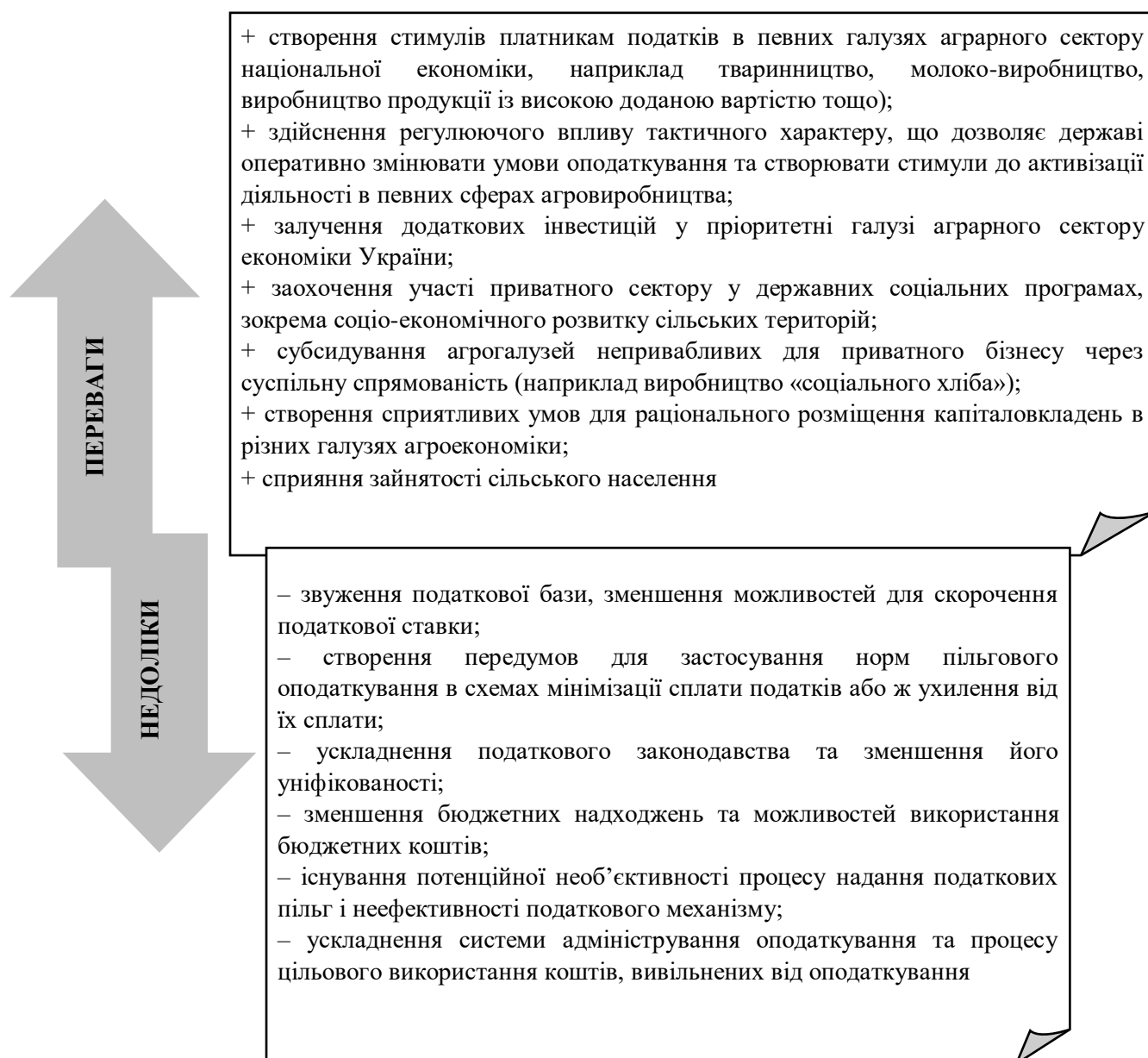
Податкові пільги в таких країнах є вагомим і водночас системним інструментом державного регулювання економічного розвитку сільськогосподарських товаровиробників на засадах сталості. Запровадження пільгових податкових режимів є об'єктивною необхідністю, а їх раціональне використання перетворює податкові пільги на ефективний інструмент соціо-економічного стимулювання аграрної галузі. Однак при деформованій системі пільг, коли вона не сприяє досягненню макроекономічної та фінансової стабілізації галузі, рівномірному розподілу податкового навантаження на сільськогосподарських товаровиробників та обґрунтованому перерозподілу фінансових ресурсів у економічній системі як країни в цілому, так і в аграрній галузі – призводить лише до значних бюджетних втрат.

Застосування податкових пільг для аграрного сектору економіки потребує підвищення прозорості у використанні цього інструменту перерозподілу доходів бюджету на користь окремих агрогалузей і сільськогосподарських товаровиробників. Відповідно подальший розвиток цього інструментарію вимагає пошуку оптимального рівня бюджетних втрат від пільгового оподаткування та збалансування наслідків від використання спеціального режиму ПДВ сільськогосподарськими товаровиробниками.

За своєю суттю пільгове оподаткування є ефективним економічним інструментом, метою якого є стимулювання розвитку певних видів діяльності, галузей та регіонів через створення можливості додаткової акумуляції інвестиційних потоків спрямованих на інноваційне оновлення основного капіталу, з іншого боку, необґрунтованість їх надання призводить до значних втрат бюджетних коштів, спричинює нерівномірне податкове навантаження, створює окремим суб'єктам господарювання відповідні преференції, одночасно знижуючи рівень конкурентоспроможності на продовольчому ринку країни.

Для виявлення ключових переваг та недоліків пільгового оподаткування сільськогосподарських товаровиробників проведена їх відповідна систематизація (див. рис. 1) та акцентовано увагу на необхідності врахування зарубіжного досвіду у пошуку потенційних напрямів модернізації системи фіскальної підтримки аграрного сектору економіки України.

## **Переваги та недоліки пільгового оподаткування**



**Рис. 1. Переваги та недоліки податкових пільг**

**Джерело: згруповано автором.**

Так, в країнах Організації економічного співробітництва і розвитку (далі – ОЕСР) податковою пільгою називають будь-які відхилення від стандартних умов оподаткування, а тому до податкових пільг відносять: застосування відмінних від стандартних ставок оподаткування; використання спрощеної системи оподаткування та звітності при визначенні податкових зобов'язань; застосування податкових знижок і вирахувань з об'єкту оподаткування, що знижують базу оподаткування; особливі умови оподаткування зовнішньоекономічних операцій, в тому числі і через застосування міжнародних фіскальних угод [6].

В частині пільгового оподаткування країни ЄС здійснюють міждержавну гармонізацію податкового законодавства, в той же час враховують основний принцип – рівність у конкуренції з акцентом на сферу непрямого оподаткування. Стосовно прямих податків критерії преференцій передбачають зниження податкового навантаження для суб'єктів господарювання шляхом застосування часткового чи повного зменшення суми податку через звільнення, податкові інвестиційні знижки, відстрочки, списання та/або за рахунок застосування спеціальної реструктуризації податкового боргу [12].

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Довідник «АгроБізнес України» / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uub.com.ua/wp-content/uploads/2015/09/Ukrainian-Agribusiness-2015.pdf>.
2. Офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Офіційний веб-сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://minagro.gov.ua/ua>.
4. Позняк С. П. Чорноземи : національне багатство України / С. П. Позняк. – Режим доступу : [ttp://lnu.edu.ua/lessons/files/chornozemy.pdf](http://lnu.edu.ua/lessons/files/chornozemy.pdf).
5. Саблук П. Т. Стан і напрями розвитку аграрної реформи / П. Т. Саблук // Економіка АПК. – 2015. – № 2. – С. 10–17.

6. Система податкових пільг в Україні в контексті європейського досвіду / Т. І. Єфименко, І.О. Луніна та ін. – К. : НДФІ, 2006. – С. 237.
7. Government expenditure on agriculture – Experimental series / Food and agriculture organization of the united nations. Statistics division. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.fao.org/economic/ess/ess-economic/expenditure/en>.
8. Hunger Map 2015. World Food Programme. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.wfp.org/content/hunger-map-2015>.

ПЕРЕКЛАД ЕПІТЕТІВ У ПРОМОВАХ ГІЛЛАРІ КЛІНТОН

**Кобякова Ірина Карпівна**

канд. філол. наук, проф.

**Луценко Оксана Олександрівна**

Студентка

Сумський державний університет

м. Суми, Україна

**Анотація:** в статті розглядається використання мовних засобів в політичному дискурсі, а саме аналіз вживання та переклад епітетів у політичних виступах і їх емоційно-експресивне забарвлення на матеріалі промов Гіллари Клінтон.

**Ключові слова:** епітет, дискурс, політичний дискурс, калькування, модуляція, опущення, додавання.

У зв'язку з тим, що політичний дискурс являється одним з інструментів політичної влади, різні мовні засоби становляться невід'ємною частиною політичних виступів і промов, які мають великий вплив на реципієнтів та створюють їх оціночну думку щодо промовця.

Дискурсом є зв'язний текст в сукупності з прагматичними, екстралінгвістичними, соціокультурними та іншими факторами. Типологія дискурсу виділяє політичний дискурс, як самостійний вид, що зумовлене соціальною значимістю політичної сфери, яку він репрезентує [1].

Виразність промови політика –

прийом політичного дискурсу для досягнення мети. Такий спосіб використовується щоб ефективно впливати на публіку. Для реалізації поставленої мети політичні діячі використовують всі можливі мовні прийоми та засоби. Наприклад, досить часто вживають епітети. Вони допомагають словам



набувати нового значення або смислового відтінку, додавати певної насиченості словам.

Якщо перекладач хоче відтворити мовну форму оригіналу, то він дійсно повинен переводити метафору метафорою, а епітет – епітетом, як би дивно це не звучало мовою перекладу.

Тоді він насправді повинен зберігати кожний образ, не адаптуючи його до іншої культури і не бентежачись тим, що у носіїв мови перекладу цей образ може викликати зовсім інші асоціації, що не укладаються в авторський задум. Якщо ж перекладач бачить своє завдання в тому, щоб передати функції мовної форми, тобто змість і характер впливу читача, то він повинен з самого початку відмовитися від прагнення «не пропустити жодного слова».

Епітет є лексично-синтаксичним тропом, який виконує функцію означення, обставини або звертання [2]. Вони виокремлюють більше можливостей мови саме у сполучуваності слів. Його можна розглядати не тільки як першотроп, але й як системоутворюючий центр тропіки, тому що в нього можуть трансформуватися інші тропи.

**Можна виділити групи трансформацій, які слід використовувати при перекладі епітетів:**

- 1) лексичні (калькування, генералізація, конкретизація, опущення, додавання);
- 2) лексико-граматичні (анатомічний переклад, експлікація, лексична компенсація).

Звертаючи увагу на особливості перекладу епітетів, неможливо обійти стороною їх стилістичні ресурси. Епітет належить до образних засобів мови, тому його адекватний переклад неможливий без урахування стилістичної сторони оригіналу [3, с. 91].

Стилістичні трансформації – це перетворення стилю тексту при передачі стилістичного значення з метою відтворити в перекладі той же ефект, тобто викликати у читача аналогічну реакцію [4, с.132].

### Дослідники виділяють наступні види стилістичних трансформацій:

- 1) зміна стилістичних конотацій, тобто зміна стилістичного забарвлення слова;
- 2) «випрямлення» значення, тобто втрата образності або стильового забарвлення, передача експресивно-емоційного обороту стилістично нейтральним;
- 3) метафоризація (ідеоматизація) – заміна нейтральних мовних одиниць образно-експресивними;
- 4) стилістична компенсація – перерозподіл конотацій між елементами одиниці, що перекладається;
- 5) адекватні заміни – зміна образу з метою загальнохудожнього ефекту, використання аналога, естетично рівноцінного виразу, перекладацького новоутворення, okazіонального звороту [4].

На наш погляд, з усіх перерахованих видів трансформацій найбільш важливою для перекладу епітета є стилістична компенсація, мета якої в даному випадку полягає у пошуку в мові перекладу рівноцінних елементів на відповідних рівнях функціонування художньої мови, змістовна та емоційна цінність яких перебувала б в еквівалентних відносинах з мовними одиницями оригіналу.

Специфіка політичних текстів така, що вони безпосередньо співвідносяться з поточними подіями соціально-політичного і культурного життя, представляючи собою моментальний синхронний зріз життя сучасного суспільства, миттєве зображення того чи іншого лінгвокультурного колективу. Саме тому в таких текстах також можна зустріти мовні одиниці, які відображають культуро-ідеологічні особливості певного мовного співтовариства [5, с. 100].

Аналіз матеріалу показує, що політичні англійські тексти містять значну кількість атрибутивних словосполучень, що володіють властивістю культуроспецифічності, інакше кажучи, що позначають предмети і явища, специфічні для даної культури, для даного мовного колективу. Наведемо такий приклад.

(1) *Tory front-bench spokesman startles opposition peers by congratulating Labour on flexible labour market* (The Guardian, 10.02.2010).

Епітет *front-bench* утворився від фразеологізму *front bench* – так називають у Великобританії міністра або лідера опозиції, на українську мову цей вираз можна перекласти як *передньолавочник*. В даному випадку автор з'єднав перший і другий компоненти фразеологічної одиниці, утворив епітет, який є образним визначенням лексеми *spokesman*.

Цілком природно, що без знання того, що передні лави в палаті громад британського парламенту призначені для членів уряду та провідних діячів опозиційного кабінету, читач або слухач навряд чи зможе повністю проникнути в зміст словосполучення *front-bench* та *spokesman*. Дана обставина і послужила основою для виділення в політичних текстах категорії культуроспецифічність, яка близька до розуміння категорії соціолінгвістичної обумовленості у вузькому сенсі, так як базується на співвіднесеності словосполучень з реаліями і фактами з життя певної лінгво-культурної групи» [5, с. 103].

Однак, при перекладі цього епітету вкрай важко зберегти цю «культуроспецифічність», втрати все одно неминучі. І при передачі даного епітету з мови оригінала на мову переклада ми використовували прийом модуляції:

(2) *Сидить в першому ряду перед лордами представник партії Торі і з тремтінням в голосі вітає лейбориста із змінами в кращу сторону на ринку праці* (Гардін, 10.02.2010).

Так як епітет є одним із найпоширеніших мовних засобів, існує певна класифікація, яка заснована на трьох принципах: мовні і мовленнєві епітети; за семантичним принципом епітети діляться на асоційовані і неасоційовані, саме вони додають до характеристики предмета несподівані риси; за морфологічно-синтаксичним способом класифікація виділяє ряд структурних моделей епітета [3, с. 90].

Саме структурні типи епітетів притаманні для політичного дискурсу. Найчастіше використовуються моделі, де епітет виражений прикметником, прислівником та дієприкметником. І сам ці моделі були проаналізовані на

прикладі виступів кандидата на пост президента США від демократичної партії Гіллари Клінтон.

(3) *But I feel pride and gratitude for this wonderful campaign that we built together. This vast, diverse, creative, unruly, energized campaign* (Hillary Clinton full Concession Speech).

(4) *Проте я відчуваю гордість і вдячність за цю дивовижну кампанію, яку ми разом створили. Це величезна, різноманітна, творча, непокірна, енергійна кампанія* (Повна промова кандидата у президенти Гіллари Клінтон).

*Wonderful campaign* – епітет, виражений простим прикметником. Прикметник *wonderful* є якісним, адже можна утворити ступінь порівняння. За оксфордським словником має значення відчутого захоплення, задоволення чимось насправді неймовірно гарним та неперевершеним [55].

*Vast, diverse, creative, unruly campaign* – епітети, виражені простими і похідними прикметниками. *Vast* – якісний, простий, описовий прикметник, за цим же словником означає щось великого розміру; *diverse* – якісний, простий, описовий прикметник, вказує на якийсь різноманіття, що не схоже з чимось; *creative* – якісний, простий, описовий прикметник, означає використання оригінальних ідей та уяви. Щодо *unruly* – це похідний, якісний, описовий прикметник, за оксфордським словником має значення щось, що не піддається контролю [55].

Використання таких прикметників в ролі епітета несе в собі позитивне забарвлення, що неодмінно привертає увагу і створює гарну думку про об'єкт. При перекладі використали таку трансформацію як калькування, адже це прості епітети і ми можемо підібрати точний відповідник у мові перекладу.

(5) *Between trust and respect are **fraying** boundaries* (Hillary Clinton Full Speech at the Democratic National Convention).

(6) *Між довірою та повагою існує **тонка грань*** (Повна промова Гіллари Клінтон на Національній Демократичній Конвенції).

*Fraying boundaries* – епітет, виражений дієприкметником теперішнього часу. *Fraying* – активний дієприкметник теперішнього часу, має негативне значення, проте вживаючись з іменником *boundaries* у цьому контексті набуває

позитивного значення. За словником має значення чогось зношеного або протертого [55]. Використаний для того, аби виділити головну ознаку цього значення. При перекладі цього епітету ми використовували модуляцію, адже ми не можемо перекласти цей епітет дослівно як «зношена грань» і саме через це замінили *зношена* на слово *тонка*, щоб зробити словосполучення логічним.

(7) *We spent a year and a half bringing together millions of people from every corner of our country to say with one voice that we believe that the American dream is **big enough** for everyone* (Hillary Clinton Full Speech at the Democratic National Convention).

(8) *Ми витратили півтора року, об'єднуючи мільйони людей з усіх куточків нашої країни, аби сказати в один голос, що ми віримо, що Американська мрія є **достатньо великою** для кожного* (Повна промова Гіллари Клінтон на Національній Демократичній Конвенції).

*Big enough* – епітет, виражений прислівником при прикметнику. *Enough* – прислівник міри та ступеню, що має позитивну конотацію. За словником має значення стільки, скільки потрібно [53]. Вживаючи його з прикметником *big*, можна показати певну міру об'єкта, який має позитивний посил. В цьому випадку ми використали прийом калькування, тобто підібрали прямий еквівалент при перекладі.

**Дослідивши епітети в політичному дискурсі на прикладі промов Клінтон, можемо зробити певні висновки:**

- 1) епітети, виражені прикметниками частіше зустрічаються у політичному дискурсі. Щодо прислівникових епітетів, вони вживаються набагато рідше;
- 2) більшість вживаних епітетів мають позитивну конотацію, що справляє на аудиторію безумовно гарний вплив;
- 3) велика частина епітетів перекладаються за допомогою калькування.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Таран Л. О. Аналіз лексичних одиниць засобів масової інформації / Л. О. Таран, І. К. Кобякова // Соціально-гуманітарні аспекти розвитку сучасного суспільства: матеріали V Всеукраїнської наукової конференції студентів, аспірантів, викладачів та співробітників, м. Суми, 20-21 квітня 2017 р. – Суми: СумДУ, 2017. – С. 62 – 64.
2. Волковинський О. С. Епітет як носій та елемент стилю [Електронний ресурс] / О. С. Волковинський. – Київ, 2006. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.lnu.edu.ua/faculty/inomov.new/Visnyk21/articles/37Volkovynskyi.pdf>.
3. Ємець О. В. Стилiстичні та концептуальні аспекти функціонування метонімічних епітетів у художньому тексті: Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка / О. В. Ємець, 2006. – С. 90 – 92.
4. Михайленко О. О. Перекладацька трансформація як категорія перекладу [Електронний ресурс] / О. О. Михайленко. – Луганськ: Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка, 2009. – № 13 (176). – С. 129 – 134. – Режим доступу до ресурсу: [http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Vlush/Filol/2009\\_13.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vlush/Filol/2009_13.pdf)
5. Вершинін М. С. Політична комунікація в інформаційному суспільстві: перспективні напрями досліджень: Актуальні проблеми теорії комунікації. Збірник наукових праць / М. С. Вершинін. – Київ, 2004. – С. 98 – 107.
6. Hillary Clinton FULL Concession Speech [Electronic Resources] // ABC News Blog [posted by ABC News]. – 2016, Nov. 19. – Access mode: <https://www.youtube.com/watch?v=FSPBjOnHTaM.pdf>.
7. Online Collins English Dictionary [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.collinslanguage.com/>.
8. Hillary Clinton full speech at the Democratic National Convention [Electronic resource] // Global News Blog [posted by Global News]. – 2016, Jul. 26. – Access mode: <https://www.youtube.com/watch?v=u9rsQNxVI-Y.pdf>.

**ЛЕКСИКО-ГРАМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ  
ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНИХ ПРАВОВИХ ДОКУМЕНТІВ**

**Кобякова Ірина Карпівна**

Канд. філол. наук, проф.

**Голуб Тамара Віталіївна**

Студентка

Сумський державний університет

м. Суми, Україна

**Анотація:** в статті досліджується використання та переклад лексико-граматичних особливостей у англомовних правових документах на прикладі міжнародних хартій, конвенцій договорів, враховуючи специфіку їх відтворення у мові перекладу. Проаналізовано межі функціонування права та лінгвістики. Розглянуто теоретичне та практичне значення мовних кліше, термінології, особової та неособової форми дієслова та засобів модальності у документах.

**Ключові слова:** епітет, дискурс, політичний дискурс, калькування, модуляція, опущення, додавання.

Юридичні документи займають вагомe місце у дослідженні з точки зору лінгвістики. Досконалий розгляд структури документів та вивчення лексико-граматичних особливостей допоможе уникнути непорозумінь на межі мовознавства та юридичних наук, численних помилок, які виникають при неправильному трактуванні термінів, передачі граматичних структур у мові перекладу.

Тому лінгвістичне дослідження документів є зараз дуже актуальним, так як зростання міжнародного співробітництва, міжнародної торгівлі, кооперації і т.

д. є причиною того, що проблематика теорії юридичного перекладу в даний час активно вивчається як лінгвістами, так і правознавцями.

Головними ознаками правових документів – є вживання мовних кліше, зворотів, логічне викладення висловів, об'єктивність, активне вживання фахової термінології. Розглянемо лексичні особливості юридичного дискурсу [1, с. 135].

Використання кліше є однією з особливостей мови права.

**Кліше** – стандартні мовні одиниці, яким властивий постійний склад компонентів, закріпленість за певними ситуаціями, що спричинено позамовними чинниками, або формою, жанром спілкування: *government administrator, under the legislation in place, entered engagement, preliminary finding* [2, с. 34].

Розглядаючи способи перекладу кліше, можна сказати, найкращим способом перекладу кліше є пошук однозначного еквівалента в мові перекладу. Та на жаль, знайти еквівалент у мові перекладу вдається не завжди, словники кліше видаються досить рідко, тому це досить ускладнює пошук варіантів перекладу нових кліше. Перекладач повинен передати сенс всіх одиниць тексту, їх імпліцитні значення, слідуючи при цьому правилам жанру та стилю. Калькування відповідає всім вимогам такого перекладу, і має розглядатися як основний спосіб перекладу кліше [2, с. 35].

Такі сталі вирази називають одне й те саме явище, позначають одне поняття і мають сталий склад. Кліше мають особливий статус в мовній системі, так як вони несуть функціональне навантаження, характеризуються типовістю у різних ситуаціях та стереотипністю.

Часто компонентами багатьох кліше є архаїчні прислівники, які складаються з двох або більше частин, що є похідними від таких прислівників, як *here, there* та *where*. Вживання таких прислівників часто можна помітити в різноманітних контрактах, вказуючи на юридичний стиль, пов'язаний з контекстом. Розглянемо наступні приклади:



(1) *As of the effective date hereof all previous agreements between the parties hereto as regards the subject herein shall become null and void.*

(2) *З моменту вступання в силу цього договору всі попередні домовленості між сторонами щодо предмета цього договору втрачають силу.*

Наступним об'єктом дослідження лексичних особливостей є термінологія.

Юридична термінологія визначається як лексика, яка обслуговує правознавство, пов'язана з юриспруденцією як наукою, як фахом та як галуззю професійної діяльності: *defence, refugee, coerced acquiescence, witness, wageearner, accomplice, accreditation, to retaliate accusation.*

Термінологія є невід'ємним елементом документації і терміни ніби представляють юридичну науку. За допомогою термінів відбувається номінація понять та передача інформації. Вони є головною лексичною одиницею юридичних документів, так як їхня кількість становить 60 % всієї лексики [3, с. 173].

При перекладі слова спеціальної лексики, перекладач зустрічається з цілим рядом складнощів, оскільки терміни не відносяться до мови взагалі і в різних терміносистемах лексично одне і теж слово може перекладатися порізно. Важливо також зазначити, що термін є головним компонентом будь-якого наукового тексту і має для наукового знання самостійну цінність [3, с. 174].

Уміння правильно перекласти термін на українську мову входить в професійну компетенцію фахівця. Проте непослідовність вживання існуючих термінів, неймовірно розвинене дублювання їх, схильність вводити нові терміни без достатніх на те підстав – все це представляє нині величезні складнощі для правильного перекладу відповідної термінології.

Також характерними для правових документів є граматичні особливості. В законодавчому дискурсі широко використовується особова форма дієслова. Це сприяє розумінню тексту, та полегшує його сприйняття, тому розглянемо як саме особова форма дієслова застосовується в документах.

Дієслово – частина мови, яка означає узагальнене поняття дії як процесу і виражає її в граматичних формах часу, особи, способу, стану і виду [4, с. 234].

Останнім часом виникає тенденція побудови речень з особовим дієсловом в англomовному законодавчому дискурсі, завдяки цьому виникає можливість поєднання семантично непоєднуваних дієслів з іменниками, які не називають діяча, а також яскравою стильовою рисою, властивої переважно юридичним документам, слід назвати імперативність.

Основна роль в її реалізації належить модальним дієсловам. У цій роботі ми досліджуємо вживання та способи перекладу в юридичних текстах таких модальних дієслів як *shall, may, should, will/would*, так як саме ці дієслова мають найбільшу частотність вживання в документах досліджуваного жанру. Наприклад:

(3) *The regulations may make provision corresponding to the provision that may be made by virtue of section 57(7) to (9)*

(4) *регламент може містити положення, відповідне положенню, яке може бути зроблено відповідно до розділу 57 (7)- (9)*

Герундій – особлива граматична категорія, яка не має прямого відповідника в українській мові. Це безособова дієслівна форма, що називає дію та має як властивості дієслова, так і властивості іменника [1, с. 563].

Досліджуючи типологічні характеристики двох порівнюваних мов – англійської та української, ми дійшли до висновку, що герундій як безособова форма є аломорфною для української мови, тому не може зіставлятися чи протиставлятися будь-яким українським безособовим формам дієслова [5, с. 243-244].

(5) *Sentencing for criminal offenses can range from probation and community service to prison and even the death penalty. Rulings made by federal appellate courts, and the U.S. Supreme Court, however, are binding on state courts (Corporations Act 2001).*

(6) *Покарання за кримінальні злочини може варіюватися від умовного терміну і громадських робіт до в'язниці і навіть смертної кари. Однак рішення, винесені федеральними апеляційними судами і Верховним Судом США, є обов'язковими для судів штатів.*

Розглядаючи приклади вживання неособової граматичної форми – герундія, можемо помітити тенденцію вживання герундія у функції підмета, що зазвичай займає місце на початку речення та досить часто може супроводжуватися словами, що залежать від нього, утворюючи герундіальну групу підмета.

Виконуючи таку просту синтаксичну функцію форма герундія зазвичай перекладається іменником, часто віддієслівним іменником або неозначеною формою дієслова, що ми й можемо спостерігати на прикладі.

*Покарання за кримінальні злочини може варіюватися від умовного терміну і громадських робіт до в'язниці і навіть смертної кари. Однак рішення федеральних апеляційних судів і Верховного Суду США є обов'язковими для судів штатів (Corporations Act 2001).*

Також для англomовних правових характерним є вживання конструкцій з герундієм і тому він займає особливе місце в мовній системі. Використання таких конструкцій допоможе уникнути великих підрядних речень та полегшує створення коротких стислих зворотів.

Правові документи сьогодні мають широке застосування і тому досліджуються з точки зору лінгвістики. Так як статус правових документів зростає з розвитком суспільства, а взаємовідносини між державами виходять на новий рівень, то виникає потреба у ретельному дослідженні юридичних документів. Тому підсумовуючи вищезазначене можна зробити висновки, що дослідження лексико-граматичних особливостей відіграє важливу роль для досягнення високого рівня еквівалентності під час перекладу.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Арендаренко І. В. Англійська та українська юридична література / І. В. Арендаренко. – Київ, 2003. – 200 с.
2. Вишнеvsька Н. Ю. Кліше як мовна одиниця: проблеми кліше в мовознавстві / Н. Ю. Вишнеvsька // Наукові записки Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя. – 2013. – Філологічні науки. Книга 3. – С. 33 – 36.

3. Артикуца Н. В. Мова права і юридична термінологія / Н. В. Артикуца. – Київ: Стилос, 2004. – 226 с.
4. Ярова Л. О. Граматичні особливості англомовних міжнародних документів в аспекті перекладу / Л. О. Ярова // Наукові записки. Серія: філологічні науки (мовознавство). – Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2016. – Випуск 144. – С. 233 – 237.
5. Корунець І. В. Порівняльна типологія англійської та української мов Contrastive Typology of the English and Ukrainian Languages: Навчальний посібник / І. В. Корунець. – Вінниця : Нова книга, 2003. – 459 с.
6. Corporations Act 2001. [Electronic resource]: – Access mode: <https://niemands>. – (13.11.2019).
7. European Convention on Human Rights. [Electronic resource]: – Access mode: [http://www.echr.coe.int/Documents/Convention\\_ENG.pdf](http://www.echr.coe.int/Documents/Convention_ENG.pdf). – (17.11.2019).

УДК 81'442:811.162.3

## МОДАЛЬНІ БЕЗОСОБОВІ РЕЧЕННЯ У ЧЕСЬКОЇ МОВІ ЗІ ЗНАЧЕННЯМ БАЖАННЯ/НЕБАЖАННЯ, НЕОБХІДНОСТІ

**Калениченко Марія Михайлівна**

к. філол.н.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Інституту філології

м. Київ, Україна

**Анотація:** У статті проаналізовано семантичну специфіку безособових конструкцій зі значенням реальності та конструкцій зі значенням нереальності, які, у свою чергу, виражають можливість/неможливість певної дії; бажання/небажання виконання певної дії; дозвіл на виконання; жадання; примусовість; необхідність виконання тієї чи іншої дії.

**Ключові слова:** безособове речення, предикативна основа речення, семантичні параметри безособових речень.

У сучасному мовознавстві зацікавлення семантичною організацією речення пояснюється намаганням учених глибше осмислити сутність семантики мовних одиниць. Активізація досліджень змістової сторони речення зумовлюється необхідністю вивчити дану синтаксичну одиницю у єдності форми і змісту, що обґрунтовується необхідністю залучення синтаксису як одного з рівнів мовної системи до загальної проблеми «дійсність-мислення-мова». Тому вивчати семантику речення можна спираючись на будь-який елемент названої тріади, тобто з врахуванням змістової сторони речення можна реалізувати кілька напрямків дослідження.

Актуальність даного дослідження зумовлена необхідністю комплексного дослідження структурних і семантичних особливостей безособових речень у чеській мові, а також виявленням способів і засобів вираження безособовості

як категорійного поняття у чеських односкладних реченнях, встановленням специфіки чеських безособових речень і їх підтипів із врахуванням структурно-синтаксичних та семантико-комунікативних ознак є дуже важливим і зумовлює

У нашому дослідженні активно використано теорію семантичного синтаксису чеських мовознавців (праці П. Адамеця, Г.Белічової, Ф. Данеша, Р. Мразека), які вважають, що семантична структура речення повинна враховувати значеннєвий розряд предиката та його семантико-синтаксичну валентність, котра прогнозує якісний і кількісний склад лівобічних та правобічних синтаксем [1; 2; 3].

Однією із основоположних засад роботи є також положення Я. Бауера про те, що семантична структура безособового речення у чеській мові визначається якісним рівнем безсуб'єктності: конструкції зі значенням відсутності, неможливості особи, яка спричиняє дію, створюють групу так званих власне безособових конструкцій, а конструкції зі значенням усунення особи створюють групу речень, безособовість яких виникла внаслідок мовної актуалізації, реалізації мовної семантики [2, с.129-130]. Дуже важливим елементом теорії чеського безособового речення є той факт, що перша група конструкцій є завершеною, а одиниці, що входять до її складу, можна перерахувати з певною достовірністю; це єдина група, яка базується на безвалентності дієслова, а друга група є величиною відкритою, що регулярно поповнюється за рахунок дії в мові закону аналогії, а також у результаті генетичних особливостей чеської мови (флексивність, прийменниково-відмінкова система) [4, с.171].

У чеській лінгвістиці відзначається, що залежно від конкретного значення та від способу наповнення предикативного ядра безособові модальні речення доцільно поділити на декілька підгруп: конструкції зі значенням реальності та конструкції зі значенням нереальності, які, у свою чергу, виражають можливість/неможливість певної дії; бажання/небажання виконання певної дії;

дозвіл на виконання; жадання; примусовість; необхідність виконання тієї чи іншої дії [5, с.97].

Враховуючи запропоновані чеськими вченими-славістами принципи токсономії модальних безособових конструкцій, вважаємо за доцільне виділити такі підгрупи речень: модальні конструкції, які виражають можливість дії, її позитивну оцінку; модальні конструкції, які виражають бажання/небажання, намагання, тягіння до якоїсь дії; модальні конструкції, які виражають значення необхідності, примусовості; модальні конструкції, які виражають недоцільність дії. Для всіх виділених підгруп дуже важливим елементом теорії залишається теза про те, що давальний відмінок пасивного суб'єкта передає загальне для всієї групи значення пасивної реципієнтності, зумовлене лексико-семантичними властивостями предикатів.

Один з семантичних підтипів модальних безособових речень чеської мови складають конструкції зі значенням бажання/небажання, намагання, прагнення тощо. Предикативний центр таких речень становлять рефлексивні дієслова відповідної семантики *chtít, zamyšlet* тощо. До предикативної структури входять також облігаторний поширювач зі значенням реципієнта стану, пасивного суб'єкта та інфінітивів зі значенням відповідної дії. Напр.: *Nechtělo se vám ani žíti, ani zemřáti* (J.K.ze Lvovic:7); *Nechce se mu svůj příběh rozvíjet nazpátek* (B. Říha:81); *Chtělo se mi plakat a smát se* (Mája Z.:46); *Chtělo se mi spát* (O.Bočková:87); *Chtělo se mu totiž držmat* (K.Čapek:205).

Семантична специфіка таких чеських безособових конструкцій полягає в тому, що вони є емоційно забарвленими, передаючи зазначене модальне значення як стан, що суб'єкт відчуває підсвідомо, як наслідок психологічних, внутрішніх причин. Тому семантично такі речення є дуже близькими до безособових конструкцій зі значенням стану людини (особи). Така семантична близькість поєднується із структурною подібністю – наявністю рефлексивного дієслова-предиката і давального відмінка пасивного суб'єкта, напр.: *Nějaký čas nechtělo se mu než vegetovat* (K.Sezima:123); *Nechtělo se mu do toho* (P. Tigrid:58); *Nechtělo se vám ani žíti, ani zemříti* (Jiří K. ze Lvovic:7); *Nechtělo se mi*

*tomu věřit* (О.Вошková:79).

Наведені вище конструкції є одним із можливих результатів модального оформлення екстралінгвістичної ситуації. У багатьох випадках простежуються інші типи кореляційних зв'язків безособових речень з особовими двоскладними конструкціями, у яких той же стан передається як усвідомлений, цілеспрямований, тобто як активним стан. Пор.: *Chtělo se mi spát – Chtěl spát, Chtělo se mi držmat – Chtěl držmat*.

Наступну семантичну групу модальних безособових конструкцій чеської мови становлять речення, які виражають модальне значення необхідності виконання дії. Предикативне ядро таких речень враховує специфіку значення необхідності виконання дії, зокрема, у безособових реченнях зазначеної групи простежуємо вживання модального дієслова *muset*, *mít* безособово-предикатних слів *nutno*, *třeba* тощо у сполученні з інфінітивом, напр.: *Bylo nutno odejíti* (J.K. ze Lvovic:14); *Nebylo možné to pozvání nepřijmout* (L.Vaculik); *Jak by se mělo říkat holčičce od surovce?* (K.Čapek:60); *Nutno začítí zpředu* (P.Kles:76).

Варто зауважити, що конструкції даного типу передають значення необхідності, яку пасивний суб'єкт у формі давального відмінка сприймає як даність, що продиктована ззовні, незалежно від його волі. Такі речення, як один з можливих варіантів оформлення відповідної ситуації волевиявлення, корелюють з особовим двоскладним реченням, де безособово-предикатному слову відповідає дієслово *muset*, пор.: *Je nutno jítí – Musíš jítí*. Напр.: *Bylo mu uloženo...* (V.Dyk:262) – *Někdo mu uložil ... (musí to udělat)*; *Nutno začítí zpředu* (P.Kles:76) – *Musí začítí zpředu*; *Je nutno jítí za svým osudem* (J.K. ze Lvovic:8) – *Musíš jítí za svým osudem*.

У чеській мові такі конструкції виражають пасивність суб'єкта по відношенню до необхідності здійснити якусь дію, вказують на зовнішній, такий, що не залежить від волі виконавця, характер необхідності, тобто виконавець модальності ті дії не є тотожними [5, с.110]. При цьому в модальній категорії необхідності закладено сему неприпустимості



альтернативного рішення, тобто повністю виключається можливість чинити навпаки, ніж зазначено у реченні. Пор.: *Na to se musí brát ohled* (L.Vaculik); *Od trestání muselo být upuštěno* (K.Ptáčník); *Bude nutno o ní pojednati zvlášť* (K.Čapek:13) та ін.

Специфіка лексико-семантичного наповнення і категоріально-морфологічного оформлення предикатів у таких безособових конструкціях чеської мови надає їм не лише значення пасивності, але й визначає джерело дії. Теоретично вказівка на таке джерело дії може простежуватися у структурі речення у формі орудного відмінка. Пор.: *Bylo mi uloženo* (кým?) – *Bylo mi uloženo ředitelem*.

Як показують результати досліджень інших лінгвістів, у чеських безособових реченнях орудний відмінок суб'єкта практично ніколи не вживається, опускається. Ця специфіка, мабуть, і дозволяє виявляти у конструкціях даної підгрупи ще й неозначено-особове значення, пор.: *Bylo mi uloženo vyplatit oslovenému dvacet korun* – *Uložili mi vyplatit oslovenému dvacet korun*; *Bylo mi uloženo* – *Uložili mi*.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Adamec P. Tři roviny modálnosti a jejich vztah k aktuálnímu členění / P. Adamec // *Otázky slovanské syntaxe*. – Brno: Univerzita J.E. Purkyně, 1973. – № 3. – S.141-148.
2. Bauer J. *Historická mluvnice češtiny* / Jaroslav Bauer, Arnošt Lamprecht, Dušan Šlosar. – Praha: Státní pedagogické nakladatelství, Vydání 1., 1986. – 423 s.
3. Běličová H. *Modální báze jednoduché věty a souvětí (K porovnávací syntaxi češtiny a ruštiny)* / H. Běličová. – Praha: Ústav pro jazyk český, 1983. – 154 s.
4. *Mluvnice češtiny. Díl 3. Skladba*. – Praha: Academia, 1987. – 746 s.
5. Paněnová J., Benešová E., Sgall P. *Čas a modalita v češtině* / Jarmila Panevová, Eva Benešová, Petr Sgall. – Praha: Univ.Karlova, 1971. – 169s.

УДК 338.984

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИК ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТУ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ**

**Ковальчук Вероніка Геннадіївна**

доктор наук з державного управління, доцент

**Бойко Віолета Миколаївна**

магістрант

Харківський навчально-науковий інститут

ДВНЗ «Університет банківської справи»

м. Харків, Україна

**Анотація:** Досліджено проблему нераціонального планування часу та розкрито його значущість для керівника підприємства. Розглянуто метод Правило «6П» тайм-менеджменту, використання якого допоможе подолати прокрастинацію, підвищити працездатність як керівника так і усього колективу. Вміле використання та планування робочого часу може принести додатковий дохід підприємству. В той же час, ігнорування методів тайм-менеджменту може негативно вплинути на роботу підприємства в цілому.

**Ключові слова:** тайм-менеджмент, час, робота, стрес, управління часом, ефективність.

Успіх підприємства часто залежить від продуктивності праці його працівників. При неправильній організації робочого часу та розстановки пріоритетів і дедлайнів по кожній задачі, компанія може зазнати збитків, втратити свої позиції на ринку або, навіть, припинити свою діяльність.

Проблемам ефективного використання часу займалися такі дослідники, як С. Б. Іваницька [3], Брайан Трейсі, Г. І. Євтушенко[2], Т. В. Лазоренко[ 5], Н. М. Крукевич, [4 ], Н. М Калініченко, та ін.

Варто зауважити, що тайм-менеджмент – це не тільки правильний розподіл власного часу, а й керування чинниками, які впливають на нього, тобто робоча атмосфера, стосунки з колегами, організація відпочинку, тощо [2].

Тайм-менеджмент працівника передбачає такі основні процеси, як планування часу, розподіл пріоритетів, формулювання завдань, та вимагає особливої організації діяльності, використання специфічних форм роботи, таких як діагностика й аналіз діяльності, проектування, приватне консультування, індивідуальне або групове навчання [3].

Дослідник Брайан Трейсі вважає, що тайм-менеджмент – це мистецтво управління не тільки своїм часом, а й життям загалом [4].

Існує багато методів, які допомагають планувати робочий час та ранжувати завдання за пріоритетами. Але першим кроком до успішного планування є вміння чітко сформулювати та занотувати перелік робіт, що дасть змогу збільшити продуктивність у декілька разів..

Методика Getting Things Done Девіда Аллена (Правило «6П» – Правильне Попереднє Планування Перешкоджає Погані Показники) дає змогу сконцентруватися на найголовніших задачах, попередньо записавши їх в телефоні чи на папері [5]. Це дає змогу працювати продуктивніше, сконцентрувавшись на головному та звільнивши свій мозок від потреби пам'ятати перелік справ, які потрібно зробити за певний період часу.

Пітер Ф. Друкер у книзі “Ефективний керівник” зазначив, що: “Люди, що містяться в темному приміщенні, швидко втрачають відчуття часу. Але навіть у повній темряві більшість людей зберігають відчуття простору. Перебуваючи в освітленому, але замкнутому приміщенні, ви вже через кілька годин перестанете відчувати рух часу. І якщо ви захочете підрахувати, як довго ви перебуваєте в такому приміщенні, ви зробите помилку у своїх підрахунках. Тому, якщо ми покладаємося на нашу пам'ять, ми не помічаємо, на що витрачається наш час ... ”

Тобто, можна сказати, список завдань – це дорога, яка веде прямо до наміченої цілі. Аби досягти її як найшвидше потрібно зроби список завдань та розставити

пріоритети. Це не дасть можливість звернути на інший шлях. При появі нової справи потрібно внести її до списку з урахуванням пріоритетності по відношенню до раніше запланованим завданням. Виконавши чергове завдання зі списку, обов'язково потрібно його викреслити. Це дасть відчуття задоволеності своєю роботою, додасть ентузіазму і зарядить енергією.

Аби планування було ще ефективніше можна використати методика «Дерево рішень», де головне завдання - це дерево, яке потрібно ділити на підзадачі (гілки) до тих пір, поки процес виконання всієї задачі не стане простим і прозорим[1].

### **Висновки.**

Тайм-менеджмент є головним інструментом, який дає змогу ефективно розподілити час та не відволікатися на дрібниці. Дуже важливо, щоб менеджер міг керувати не тільки процесом, але й часом. Це дасть змогу підвищити ефективність роботи всього підприємства. Методи тайм-менеджменту, які застосовуються з метою планування робочого часу, є ефективними, якщо вони використовуються систематичного з дотриманням певних принципів. Це допоможе менеджеру успішно виконувати свої завдання та раціонально розподіляти свій час таким чином, щоб виконувати все якісно та вчасно.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Балабанова Л. В., Сардак О. В. Організація праці менеджера. — К.: Видавничий дім Професіонал, 2004. — 303 с.
2. Євтушенко Г. І. Аналіз стану управління робочим часом та шляхи підвищення ефективності застосування «Тайм-менеджменту» в організації / Г. І. Євтушенко, В. М. Дерев'янка // Збірник наукових праць Національного університету державної податкової служби України . – 2014. – №1. – С. 88–96.
3. Іваницька С.Б. Впровадження європейських методик тайм-менеджменту в Україні / С.Б. Іваницька // Збірник наукових праць «Глобальні та національні проблеми економіки». 2018. № 21. С. 288–292.

4. Крукевич Н. М. проблеми становлення поняття тайм-менеджмент / Крукевич Н. М. // Торгівля, комерція, підприємництво. – 2014. – Вип. 17. – С. 119 – 122.
5. Лазоренко Т. В. Пправила успішного використання тайм-менеджменту / Т. В. Лазоренко, Ю. О. Дідченко // «Молодий вчений». –2017. – № 1(41). – С. 632 – 635.

**СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА ПІДТРИМКА РЕАБІЛІТОВАНИХ  
НАРКОЗАЛЕЖНИХ: ПОНЯТІЙНИЙ АСПЕКТ**

**Клочок Александр Николаевич**

аспірант

КЗ «Харківська гуманітарно-педагогічна  
академія» Харківської обласної ради, м. Харків, Україна

**Анотація:** стаття розкриває основні дефініції проблеми соціально-педагогічної підтримки реабілітованих наркозалежних, серед яких поняття «соціальна політика», «соціальна робота» та «соціальна допомога», саме вони створюють підґрунтя для розуміння основ професійної діяльності в контексті даної роботи, дозволяють уникнути понятійної неузгодженості та з'ясувати суть ключової дефініції дослідження «соціально-педагогічна підтримка реабілітованих наркозалежних».

**Ключові слова:** соціальна політика, соціальна робота та соціальна допомога, соціально-педагогічна підтримка реабілітованих наркозалежних, наркозалежні.

**Актуальність** проблеми соціальної підтримки реабілітованих наркозалежних викликана необхідністю накопичення наукових розвідок щодо існування такого індивіда в динамічному соціальному середовищі та розробкою ефективних засобів соціальної допомоги для оптимізації його можливостей за будь-яких обставин.

При розгляді сутності та специфіки соціально-педагогічної підтримки реабілітованих наркозалежних у групах самопомоги варто розглянути похідні дефініції, що вживаються у науковій літературі. Такими, на нашу думку, є поняття «соціальна політика», «соціальна робота» та «соціальна допомога», саме вони створюють підґрунтя для розуміння основ професійної діяльності в контексті даної роботи і дозволяють уникнути понятійної

неузгодженості й неточності в розумінні суті поняття «соціально-педагогічна підтримка» як різновиду соціально-педагогічної діяльності.

Аналіз останніх публікацій свідчить, що питанням розвитку соціальної політики держави щодо здійснення соціальної роботи, а саме, соціально-педагогічного її аспекту, присвятили свої дослідження І. Зверева, Л. Коваль, Н. Заверико, В. Курбатова, С. Харченко; проблеми соціальної допомоги особистості розробляли вчені К. Дубич, В. Костюк, С. Кузьменко, М. Наконечна; теоретико-методичні проблеми соціальної роботи вивчалися в працях учених А. Андрющенко, І. Козубовської, Г. Лактіонової, І. Миговича, Г. Попович, питання, пов'язані з наданням допомоги наркозалежним у різних ракурсах досліджували П. Андрух, С. Букаєва, Ю. Валентик, Б. Ваїсов, С. Копитін, М. Вострокнутов, Ю. Чернецька. Однак, ми виявили недостатньо наукових праць, які б у повній мірі відповідали дослідницьким запитам щодо розуміння суті соціально-педагогічної підтримки реабілітованих наркозалежних що і буде метою даної статті.

Переходячи до розгляду основного матеріалу, відзначимо, що дослідники, які присвятили власні наукові розробки проблемі соціальної допомоги вразливим верствам, зокрема В. Буяшенко, відзначають, що серед цих трьох понять, дефініція «соціальна допомога» є більш ширшим поняттям [1, с. 162]. Ми не згодні з такою думкою, оскільки, вважаємо соціальну допомогу різновидом соціальної роботи, а остання є напрямом соціальної політики держави щодо реалізації прав усіх її членів.

Основою для реалізації соціальної політики є низка прийнятих законодавчих актів щодо роботи з вразливими верствами населення. До таких документів відносимо – Закони України «Про благодійну діяльність та благодійні організації» (2018), «Про запобігання та протидію домашньому насильству» (2017), «Про волонтерську діяльність» (2015), «Про соціальну роботу з дітьми та молоддю в Україні» (2001), Постанова КМУ «Про затвердження та виявлення сімей (осіб), які перебувають у складних життєвих обставинах, надання їм соціальних послуг та здійснення соціального супроводу таких сімей

(осіб)» від 20.11.2013 р. № 896, а інструментом для їх реалізації слугує соціальна та соціально-педагогічна робота.

У соціальній педагогіці, дякуючи працям І. Зверевої, Л. Коваль, Н. Заверико, В. Курбатова та ін., існує декілька підходів щодо розгляду даного поняття. Так, в загальному вигляді «соціальна політика» – це суспільні дії щодо вирішення загальносуспільних проблем, у вузькому розумінні – і в тому значенні, яке доречне в даному дослідженні – це дії, спрямовані на реалізацію принципу соціальної справедливості та соціального партнерства як основних цінностей сучасного громадянського суспільства [2, с. 236-239]. Суттю соціальної політики держави щодо можливості надання соціально-педагогічної підтримки реабілітованим наркозалежним у групах допомоги є надання гарантій на загальнодержавному рівні щодо сприяння їх соціальному розвитку і подальшої реалізації їх прав як громадян, що декларовані Конституцією України.

Як зазначено нами вище, соціальна політика держави розглядається як методологічна основа для здійснення соціальної роботи. Так, ученими (В. Савка, С. Снісаренко) [3] вивчаються пріоритетні питання організації соціальної роботи в умовах трансформації суспільства, механізми надання соціальних послуг на територіальному рівні, вивчаються технології соціальної роботи в різних умовах трансформації суспільства.

До того ж, у державі створюється нормативно-правове підґрунтя для здійснення соціальної політики. Вивчаючи організаційно-правовий аспект реалізації соціальної роботи органів самоврядування з молоддю, дослідники Є. Бородін, К. Раєвська відзначають провідну роль держави та її соціальної політики в реалізації такої діяльності, закріпленої на рівні Конституції України, а держава, відповідно до принципу соціальної справедливості, забезпечує кожній людині гідне існування, що сприяє загальному соціальному прогресу [4]. На цьому наголошує і В. Костюк, вивчаючи такий напрям реалізації соціальної політики як соціальна допомога [5].

Досліджуючи питання державної соціальної допомоги, С. Кузьменко розуміє це поняття у широкому значенні як «цілеспрямовану діяльність всіх владних



органів, що забезпечує надання гарантованої державної соціальної допомоги, субсидій, компенсацій, пільг, життєво необхідних товарів, а також соціальних послуг громадянам, які потрапили у важку життєву ситуацію, в тому числі викликану бідністю» [6, с. 1-5]. Такої ж думки дотримується і К. Дубич, вбачаючи сенс соціальної допомоги у «системі соціальних дій у формі соціальної підтримки, допомоги, пільг, субсидій, що надаються соціальними установами (службами), окремими індивідам або групам населення для подолання або пом'якшення життєвих труднощів, підтримки їх соціального статусу, забезпечення повноцінної життєдіяльності в суспільстві» [7, с. 40]. Однак, останнє визначення дещо наближає нас до розуміння суті власного поняття щодо соціально-педагогічної підтримки реабілітованих наркозалежних у групах самопомоги, оскільки окремі ознаки цього визначення свідчать про таке: а) мова йде про конкретних осіб (групу осіб), які потребують допомоги; б) суть допомоги зводиться до подолання (зменшення) життєвої напруги, кризи, проблеми, яку відчуває особа; в) мета такої допомоги – соціальна адаптація особистості на різних рівнях.

Не дивлячись на те, що безпосередня соціальна допомога у такому контексті в групах самопомоги для реабілітованих наркозалежних не надається, держава не виключає права такої особи її отримати, ставши на облік у відповідні органи місцевого самоврядування, якщо це не суперечить чинному законодавству.

Розглянемо суть поняття «соціальна робота», яке за сенсом та змістом наближає нас до розуміння досліджуваного поняття «соціально-педагогічна підтримка».

Зазначимо, що питання соціальної роботи є досить висвітленим у науковій літературі. Методологія та теоретичні передумови до розуміння проблем соціальної роботи закладено у фундаментальних працях М. Вебера, Е. Дюркгейма, Т. Парсонса та ін. учених. Теоретико-методологічну основу соціальної роботи як науки складають праці російських учених С. Белічевої, В. Бочарової, І. Зимньої, П. Павленка, А. Фірсова, Є. Холостової, Б. Шапіро, В. Ярської та українських учених А. Андрющенко, І. Козубовської,

Г. Лактіонової, І. Миговича, Г. Попович, зокрема, соціально-педагогічний аспект соціальної роботи досліджено О. Безпалько, І. Зверевою, А. Капською, Г. Коваль, В. Поліщук, С. Харченком тощо.

За визначенням О. Карпенко «соціальна робота» – це вплив громадськості, професіоналів, індивідів на соціальне облаштування суспільства завдяки формуванню і реалізації державної соціальної політики, спрямованої на створення сприятливих умов для життєдіяльності кожної людини, сім'ї, громади [8].

У російських розвідках дефініція «соціальна робота» використовується також, як і на вітчизняних теренах, у розумінні інструменту реалізації державної соціальної політики, «особливий вид діяльності, метою якої є задоволення соціально гарантованих та особистісних інтересів різних груп населення, створення умов, що сприяють відновленню чи покращенню здатності людей до соціального функціонування. Головною метою соціальної роботи, при цьому є забезпечення добробуту і розкриття можливостей і здібностей особистості, сім'ї, суспільства до нормального соціального функціонування» [9, с.5].

Спираючись на науковий доробок А. Мудрика [10, с. 10-11], відзначимо, що соціальна діяльність реалізується під впливом дії макро-, мезо- і мікрофакторів.

Ми погоджуємося з думкою В. Буяшенко про те, що «соціальна робота» на макрорівні є системою певних заходів з покращення середовища існування людей. На мезорівні «соціальна робота» – вид діяльності з надання допомоги людині, сім'ї і різним групам нужденних. На мікрорівні «соціальна робота» – це діяльність спрямована на задоволення запитів особистості. На цьому рівні «соціальна робота» постає як вид професійної діяльності, спрямована на те, щоб поновити або зберегти соціетальні і психоментальні зв'язки індивіда із соціумом, групою або окремим індивідом [1, с. 163]. Факторний підхід до розуміння проблеми надання соціально-педагогічної підтримки реабілітованим наркозалежним дозволяє виділити чинники, що сприятимуть покращанню

рівня надання соціальних послуг, тому їх урахування є вельми важливим при вивченні особливостей соціальної роботи з реабілітованими наркозалежними.

За роки створення системи соціальної роботи у світовій практиці накопичилося чимало розумінь щодо суті цієї діяльності. Закордонні дослідники (Ф. Нойман, Ш. Рамон, С. Шардлоу) ототожнюють соціальну роботу саме із наданням соціальної допомоги через отримання нужденними соціальних виплат і соціального розподілу, а також надання соціальних послуг [9, с. 8].

Учені А. Андрющенко, М. Лукашевич та інші, спираючись на розвідки російських дослідниць В. Бочарової та Є. Холостової, розуміють «соціальну роботу» як професійну діяльність з надання допомоги інвалідам, групам і спільнотам, посилення чи відродження їхньої здатності до соціального функціонування та створення сприятливих умов для досягнення цих цілей [11, с. 123-125].

Отже, з'ясувавши зміст і місце дефініції «соціальна робота» серед інших досліджуваних понять, перейдемо до розгляду «соціальної підтримки» як основного визначення для нашого дослідження – «соціально-педагогічна підтримка реабілітованих наркозалежних у групах самопомоги».

З цією метою звернемося до довідкових і наукових джерел. Так, Великий тлумачний словник сучасної української мови не дає визначення слова «підтримка», а переадресовує до іншої дефініції «підтримувати» – надавати матеріальну, моральну допомогу, сприяти чому-небудь; зберігати, не давати загинути; поділяючи погляди, виявляючи симпатію, виступати на захист або на боці кого-, чого-небудь [12, с. 785]. Як бачимо, зміст цієї дефініції розкривається через співтворчу діяльність того, хто надає і того, хто потребує допомоги.

Закон України «Про реабілітацію інвалідів в Україні», № 2961-IV, від 06.10.2005, трактує термін «психологічна підтримка» як «систему соціально-психологічних, психолого-педагогічних способів і методів допомоги особі з метою оптимізації її психоемоційного стану в процесі формування здібностей і самосвідомості, сприяння соціально-професійному самовизначенню,

підвищенню конкурентоспроможності на ринку праці та спрямуванню зусиль особи на реалізацію власної професійної кар'єри» [13].

Соціально-педагогічна підтримка як наукове поняття не має усталеного тлумачення і майже відсутнє в наукових працях соціального спрямування. Більш розробленим є педагогічний напрям, в якому зустрічаються терміни «педагогічна підтримка», «психолого-педагогічна підтримка» дякуючи науковому доробку вчених О. Газмана, Н. Кирилової, С. Юсфіна та ін.

Серед визначень, якому притаманне соціальне значення, ми знайшли визначення Клавдії Василівни Дубич: «це система спеціальних заходів, способів та методів, спрямованих на підтримку незахищених верств населення (окремих сімей, осіб або груп), що відчувають потребу або труднощі в процесі життєдіяльності» [7, с. 40]. Ми розділяємо погляд авторки, та додаємо до суті цього визначення думку іншої дослідниці проблеми допомоги іншому в психологічному контексті – М. Наконечної, яка в своїй монографії стверджувала, що «допомагаюча взаємодія надає змогу іншій людині краще усвідомити себе, зайняти особистісну позицію, бути суб'єктною...» [14, с. 20]. Найближчим до власного розуміння поняття «соціально-педагогічна підтримка реабілітованих наркозалежних є визначення Н. Заверико, яка стосовно дітей з особливими потребами розуміє її як «соціально-педагогічну діяльність, спрямовану на виявлення, визначення та розв'язання проблем дитини з метою реалізації та захисту її прав на повноцінний розвиток та освіту» [15, с. 131]. При цьому згадана авторка ототожнює поняття «підтримка» та «надання допомоги», вбачаючи зміст останньої дефініції в діяльності, що має на меті принести кому-небудь полегшення у чомусь, а зміст підтримки зводить до власне реалізації цієї системи заходів, тобто діяльність суб'єкта (соціального педагога) по наданню такої допомоги.

Спираючись на наведені визначення «соціально-педагогічну підтримку реабілітованих наркозалежних» ми будемо розуміти як спеціально організовану діяльність соціального педагога з реабілітованими наркозалежними, що

відбувається в рамках діяльності груп самопомоги з виявлення, визначення та розв'язання проблем клієнтів з метою їх повноцінної ресоціалізації.

Таким чином, проаналізувавши дефініції з понятійного ряду «соціальна політика», «соціальна робота» та «соціальна допомога», ми дійшли суті основного досліджуваного поняття «соціально-педагогічна підтримка реабілітованих наркозалежних, яка полягає у тому, що це спеціально організована діяльність соціального педагога, з виявлення, визначення та розв'язання проблем клієнтів з метою їх повноцінної ресоціалізації.

Перспективним питаннями для подальшої обробки проблеми стане вивчення та опис мети, змісту, принципів, форм та методів надання соціально-педагогічної підтримки реабілітованих наркозалежних у групах самопомоги.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Буяшенко В. В. Соціальна допомога в контексті повсякденності // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. – 2009. – Вип. 39. – С. 161-173.
2. Енциклопедія для фахівців соціальної сфери / [за ред. І. Д. Звереві]. – 2-е вид. – Київ ; Сімферополь : Універсум, 2013. – 536 с.
3. Савка В. Є. До питання про систему інструментів соціальної політики в демократичному суспільстві // [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.viche.info>.
4. Бородін Є. Соціальна робота органів місцевого самоврядування з молоддю в Україні / Є. Бородін, К. Раєвська // Державне управління та місцеве самоврядування. – 2013. – Вип. 4 (19). – С. 306-319.
5. Костюк В. Державні соціальні допомоги: поняття, ознаки, основні види та тенденції розвитку // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2017. – № 1(15) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2017>
6. Кузьменко С. Г. Соціальна допомога в системі державних органів управління // Теорія та практика державного управління. – 2011 – №3. – С.1-5.

7. Дубич К. В. Вступ до соціальної допомоги: навч. посіб. – К. : Вид. дім «Слово», 2015. – 224 с. С. 40
8. Карпенко О. Г. Професійна підготовка майбутніх соціальних працівників в умовах університетської освіти : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Карпенко Олена Георгіївна – К., 2008. – 46 с.
9. Социальная работа: теория и практика : учеб. пособ. / Под ред. проф. Е. Холостовой, А. Совина. – М.: Инфра, 2002. – 427 с., с.5
10. Мудрик А. В. Социальная педагогика : [учеб. для студ. пед. Вузов] /А. В. Мудрик ; [под ред. В. А. Слостенина]. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Издательский центр «Академия», 2000. – 200 с.
11. Андрущенко А. І. Концепція соціальної роботи: проблеми формування та розвитку/ А. І. Андрущенко // Методологія, теорія та практиcum соціологічного аналізу сучасного суспільства: зб. наук. праць. – Харків, 1999. – С. 123–125.
12. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Уклад. і гол. ред. В.Т.Бусел. – К. ; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2004. – 1440 с.
13. Закон України «Про реабілітацію інвалідів в Україні» № 2961-IV від 6.10.2005 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua>.
14. Наконечна М. М. Допомога іншому: психологічні аспекти. Монографія. – К. : Вид. Дім «Слово», 2012. – 184 с. с.
15. Заверико Н. В. Соціальна педагогіка: навч. посіб. – К. : Вид. Дім «Слово», 2011. – 240 с.

## СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО КУРАЦІЇ ХВОРИХ ПРИ ВИДАЛЕННІ ЗУБІВ

**Косенко Світлана Валентинівна**

**Гаврилів Галина Михайлівна**

к.м.н., доценти

**Гайошко Олена Богданівна**

к.м.н., асистент

Івано-Франківський національний медичний університет

м.Івано-Франківськ, Україна

**Анотація.** В процесі роботи розроблено алгоритм дій лікаря, що включав як медикаментозні так і організаційні комплекси. Показник відношення шансів (OR) становив 0,11 (95СІ = 0,01-0,95%), що вказувало на зниження ускладнень у 9,07 разів ( $p < 0,05$ ) при плановому видаленні зубів і 0,16 (95СІ = 0,03-0,81%), зниження ускладнень у 6,20 рази ( $p < 0,05$ ) при ургентному видаленні.

**Ключові слова:** видалення зуба, пектинові речовини, альвеоліт, ранева поверхня.

В Україні протягом довготривалого часу спостерігалася тенденція не тільки до збільшення кількості хворих, яким показана екстракція зубів, але й до проявів ускладнень, що відбувалися у після операційному періоді. [1, с.61] Мета роботи: підвищення процесу ефективності загоєння ран у хворих на хірургічному амбулаторному прийомі за рахунок покращення умов при операціях видалення зубів, шляхом екзо- та ендогенного застосування лікувальних та гігієнічно-профілактичних засобів на пектиновій основі. При вивченні перебігу до- і післяопераційного періоду видалення зубів на амбулаторному прийомі на базах ІФНМУ, у всіх групах пацієнтів проводилися загально клінічні, лабораторні, експериментальні мікробіологічні, біохімічні методи досліджень. Для встановлення достовірності отриманих результатів

досліджень та визначення клінічної, соціальної, економічної ефективності нових розроблених пектинвмісних форм, статистичну обробку результатів досліджень проведено на базі кафедри соціальної медицини, організації охорони здоров'я і медичного правознавства. У результаті виконаних робіт було достовірно доведено, що сучасний підхід до курації хворих при видаленні зубів мав враховувати три види груп факторів впливу: загальні, місцеві та медичні, необхідних для загоювання ран, які об'єднані доцільними заходами та новими засобами, що в цілому складало профілактичний напрямок світової доказової медичної діяльності та відповідало сучасним тенденціям розвитку медицини в Україні. [2, с.36] Під заходами слід було розуміти поетапний комплекс дій лікаря, що вкладався в чіткий алгоритм при плановому та екстремому видаленні зубів; під засобами – поєднання лікарських речовини основної та допоміжної груп ліків фармакопеї України з пролонгованим ефектом результативності на кожному етапі втручання, що об'єднано алгоритмом. Акцент в роботі був поставлений на допоміжні речовини фармакопеї, такі як пектини. Процес загоювання операційних ран після видалення зубів в порожнині рота має забезпечуватися алгоритмом дій лікаря: У до операційному періоді - рекомендаціями по гігієні порожнини рота із використанням пектинвмісних гігієнічно-профілактичних засобів. У післяопераційному періоді - ізолюванням рани, шляхом накладання пектинвмісної пов'язки та одночасному призначенню яблучного пектину всередину з метою екзо- та ендogenous впливу пектинів на організм хворого. [3, с.4] У періоді реабілітації – доцільно рекомендувати повторний огляд рани не пізніше ніж 1-2 днів після видалення, продовжити застосування пектинвмісних гігієнічно-профілактичних засобів та прийом яблучного пектину всередину протягом 30 днів після видалення. Таким чином, в процесі роботи розроблено алгоритм дій лікаря, що включав як медикаментозні так і організаційні комплекси. Показник відношення шансів (OR) становив 0,11 (95CI = 0,01-0,95%), що вказувало на зниження ускладнень у 9,07 разів ( $p < 0,05$ )



при плановому видаленні зубів і 0,16 (95СІ = 0,03-0,81%), зниження ускладнень у 6,20 рази ( $p < 0,05$ ) при ургентному .

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гайошко О.Б. Профілактика альвеолітів // Звітна науково-практична конференція лікарів-інтернів за 2014-2015 рік. М.Івано-Франківськ. 2015р – С.60-61.
2. Косенко С.В., Гаврилів Г.М., Костішин З.Т., Гайошко О.Б. Інноваційні технології в хірургічній стоматології як складова гарантійних забор'язань / Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Інноваційні технології в сучасній стоматології» IV стоматологічний форум» медвін: стоматологія 2015» і 30-річчя кафедри дитячої стоматології ІФНМУ. М. Івано-Франківськ 19-21 березня 2015 р. – С.35-37.
3. Патент на корисну модель 11599 Україна; МПК А 61 F1/02, А 61 Р1/02, А 61 Р 31/00 u2016 06492. Заявлено 13.06.2016. Опубліковано 10.11.2016. – Бюл. №21. Стоматологічна пов'язка для лікування патологічних процесів в порожнині рота. Гайошко О.Б., Косенко С.В.

**УДК 621.311**

**НАВЕДЕНА ГРОЗОВА ПЕРЕНАПРУГА В РОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖАХ  
10 кВ**

**Ковбасюк О. С.**

магістрант

Національний технічний університет  
України «КПІ імені Ігоря Сікорського

**Кирик В. В.**

зав. кафедри Електричних мереж та систем  
д-р техн. наук, професор

В роботі визначено значення наведеної напруги в лінії електропередавання напругою 10 кВ при різній віддаленості розряду блискавки від траси лінії. Дане дослідження було виконано на основі імітаційної математичної моделі повітряної лінії номінальною напругою 10 кВ процесів виникнення грозових перенапруг в повітряних лініях електропередавання номінальною напругою 10 кВ. Обробка результатів дослідження виконувалася з використанням сучасного прикладного програмного забезпечення: MathCAD та середовища SimPowerSystem пакету програм MATLAB. Установка нелінійних обмежувачі перенапруги виконана через одну опору на кожній з трьох фаз. Було виявлено, що при ударі блискавки в землю на відстані 45м від лінії максимальне значення перенапруги в лінії без встановлення ОПН становить 140,1 кВ, зі встановленням ОПН на кожній опорі 89 кВ, а при встановленні ОПН через 130м 93,8 кВ. При моделювання розряду блискавки в землю на відстані 50м від ПЛ значення перенапруги без ОПН складало 126 кВ, при встановленні ОПН на кожну опору напруга в мережі знизилася до 76 кВ, а при установці ОПН через одну – 82 кВ. Застосування ОПН на лінії через одну опору забезпечує захист від перекриття ізолятора при ударі блиски в землю на відстані більше ніж 50 м від лінії.

**Ключові слова:** нелінійний обмежувач перенапруги; грозові перенапруги; блискавкозахист; наведена напруга; імітаційна математична модель

**Постановка проблеми.** Проблема реалізації захисту мереж від перенапруг обмежувачами ОПН набуває все більшої актуальності. Важливий правильний підбір відповідних пристроїв для захисту електричних мереж 0,38-10 кВ. Метою роботи є розгляд основного ряду питань з проблеми обмеження перенапруг в електромережах 10 кВ обмежувачами ОПН. Широке впровадження електричної енергії в технологічні процеси виробництва вимагає високої надійності електропостачання споживачів якісною електроенергією. В її забезпеченні велике значення має правильна організація захисту електрообладнання від перенапруг. Екскурс використуваних захистів на виробництві дозволяє зробити висновок про перевагу застосування найбільш ефективного і надійного засобу як ОПН.

Останнім часом на проблемі реалізації захисту електромереж 0,38-110 кВ від перенапруг обмежувачами ОПН акцентують величезну увагу. В сучасній літературі публікується безліч статей на цю тему, обговорюється безліч питань на всіляких конференціях щодо застосування та експлуатації ОПН на виробництві. Актуальним є питання про загальне впровадженні ОПНів як найбільш надійному та ефективному засобі захисту електрообладнання на сучасних підприємствах.

Метою даної роботи є математичне моделювання розподільних мереж при грозових перенапругах. В ході виконання роботи, на основі імітаційних моделей електричних мереж номінальною напругою 10 кВ та дослідження розподілу індукованої перенапруги вздовж траси ЛЕП при різній віддаленості розряду блискавки від лінії, має бути визначено доцільність встановлення ОПН в мережі 10 кВ.

#### **Аналіз досліджень.**

На даний момент найбільш ефективним засобом від наведеної перенапруги лінії електропередавання є установка на повітряних ЛЕП нелінійних

обмежувачів перенапруги (ОПН). Відповідно до нормативних документів для забезпечення захисту електричних мереж рекомендовано розміщувати ОПН на кожній опорі паралельно ізоляторам [3]. Зі зниження класу напруги лінії, знижується і максимально допустиме значення перенапруги, а кількість опор на один кілометр зростає, тим самим призводячи до здороження будівництва ЛЕП. Таким чином виникає необхідність говорити про економічну доцільність встановлення ОПН на повітряних лініях номінальною напругою 10 кВ, а також необхідною кількістю ОПН на лінії

**Постановка завдання.** Метою роботи є визначення меж ефективної роботи ОПН при різній віддаленості розряду блискавки від лінії.

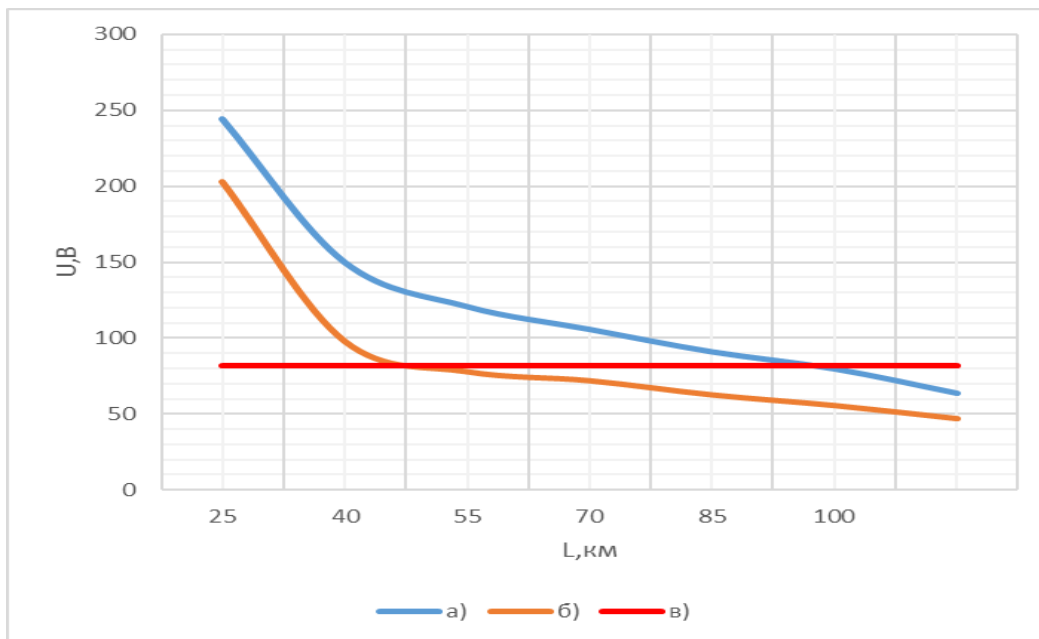
**Викладення основного матеріалу дослідження.**

Оцінка та аналіз наведеної перенапруги проводились в програмному середовищі MATLAB. В роботі [1] розглянуто питання захисту повітряних ліній електропередавання напругою 35 кВ від наведених грозових перенапруг. Імітаційну математичну модель мережі 10 кВ було створено аналогічно. Сумарна довжина мережі склала 6,5 км. Модель містить 10 субмодулів «Лінія 1...10», кожний з яких імітує 10 прогонів довжиною по 65 м одноланцюгової повітряної лінії довжиною 0,65 км. Лінія використані залізобетонні опори СВ105-5 з трикутним розташуванням фаз.

На початку моделі мережі 10 кВ встановлено модуль трансформатора Т1 (ТМН-6300/110), в кінці – Т2 (ТМ-63/10). Також модель містить: модулі вимірювання напруги  $U$  та  $U_m$ , модуль «джерело» живлення промислової частоти напругою 115 кВ, модулі «джерело індукованої перенапруги» та «навантаження».

Для оцінки значень перенапруги було виконано моделювання розряду блискавки в землю при різній віддаленості його від лінії, а саме: 25, 45, 50, 60, 70, 80 та 100 м при розташуванні ОПН через одну опору, а також, на відстані від ЛЕП 45 та 50 м при встановленні ОПН на кожній опорі.

На рис 1 зображено розподіл максимальних значень перенапруг на лінії в залежності від віддаленості розряду блискавки від лінії при установці ОПН через одну опору.



**Рисунок 1 – Розподіл максимальних значень перенапруг на лінії в залежності від віддаленості розряду блискавки від лінії:**

а – без ОПН; б – встановлення ОПН через 130м; в – допустиме значення перенапруги

В табл. 1.1 наведено результати максимальних значень перенапруг в залежності від віддаленості розряду блискавки від лінії.

**Таблиця 1**

**Результати максимальних значень перенапруг в залежності від віддаленості розряду блискавки від лінії.**

Відстань розряду від ЛЕП	25	45	50	60	70	80	100
U, кВ без ОПН	244,7	140,2	126	106	91,2	80	63,9
U, кВ ОПН через 130 м	202,7	98	82	72,1	62,8	55,8	47,2

При встановленні ОПН на кожній опорі було виявлено, що при ударі блискавки в землю на відстані 45м від лінії максимальне значення перенапруги в лінії без встановлення ОПН становить 140,1 кВ, зі встановленням ОПН на кожній опорі – 89 кВ, а при встановленні ОПН через 130 м – 93,8 кВ. При моделюванні розряду блискавки в землю на відстані 50м від ПЛ значення

перенапруги без ОПН складало 126 кВ, при встановленні ОПН на кожному опорі напруга в мережі знизилася до 76 кВ, а при установці ОПН через одну – 82 кВ.

**Висновки.** На основі проведеного моделювання розряду блискавки в землю біля середини лінії при різній віддаленості від лінії та аналізу, було виявлено, що при ударі блискавки в землю на відстані 45м від лінії максимальне значення перенапруги в лінії без встановлення ОПН становить 140,1 кВ, зі встановленням ОПН на кожній опорі 89 кВ, а при встановленні ОПН через 130м – 93,8 кВ. При моделюванні розряду блискавки в землю на відстані 50м від ПЛ. значення перенапруги без ОПН складало 126 кВ, при встановленні ОПН на кожному опорі напруга в мережі знизилася до 76 кВ, а при установці ОПН через одну 82 кВ. Встановлення ОПН на кожній опорі є економічно недоцільним, а встановлювати ОПН в мережі класом напруги 10кВ, більш доцільно через одну опорі. При віддаленні розряду блискавки більш ніж на 50м значення перенапруги в лінії складає менше напруги перекриття ізолятора. Таким чином застосування ОПН на лінії через одну опорі забезпечує захист від перекриття ізолятора при ударі блиски в землю на відстані більше 50м від лінії.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кирик В.В., Абдулаєв С.А. Захист повітряних ліній електропередавання напругою 35 кВ від наведених грозових перенапруг // Електротехніка та електроенергетика. – 2018. – №1
2. Wang Lei, Lin Fuchang, YaniFei. Calculation and analysis of induced overvoltage on a transmission line caused by lightning strike to the tower // Power System Technology. – 2006. – №30. – P. 271-274.
3. ГНД 34.20.177-2004 «Вимоги до проектування повітряних ліній електропередачі напругою 6-35 кВ з проводами із захисним покриттям», затверджений наказом Мінпаливенерго України від 02.03.2004 №130. – К.: Міністерство енергетики та вугільної промисловості України, 2004. – 24 с.
4. Халилов Ф. Х., Евдокунин Г. А., Поляков В. С. Защита сетей 6–35 кВ от перенапряжений. – СПб., 2002. – 260 с.

УДК 577.16:502.08

**ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ  
СТУДЕНТОВ ПО БИОХИМИИ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМЫ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

**Кокошкина О. А.**

старший преподаватель

Одесский национальный университет им. И. И. Мечникова

м. Одесса, Украина

В современном естественнонаучном образовании важное место занимает специальный лабораторный практикум, в частности по биохимии, в котором отражены методологические подходы к постановке научно-исследовательских работ. Формулирование цели и задач, как и выполнение экспериментальной работы в рамках большого лабораторного специального практикума развивает навыки у студентов при самостоятельном проведении научно - исследовательской работы (планирование, исследование, анализ, обобщение как путь к составлению научного отчета или статьи) и способствует усвоению полученных на лекционном курсе теоретических знаний и подготавливает будущих бакалавров и магистров к написанию собственной квалификационной работы [1, с. 54, 55].

Большой специальный практикум в настоящее время расширен различными разделами: выделение и очистка клеточных *ферментов и их изоформ с определением их* классификации, физико-химических свойств, кинетика ферментативных реакций и биоэнергетических процессов [2, 3].

Центральное место занимают вопросы, связанные с исследованием их роли витаминов и их коферментных форм в метаболических процессах и регуляторных механизмов энзиматической активности в различных компартментах клетки (липогенез – определение активности дегидрогеназ пентозофосфатного пути, НАДФ – зависимых малатдегидрогеназы и

изоцитратдегидрогеназы; интенсивности энергетического обмена - определение активности пируватдегидрогеназы и НАД-зависимой изоцитратдегидрогеназы,  $\alpha$ -кетоглутаратдегидрогеназы и сукцинатдегидрогеназы, малат- и лактатдегидрогеназы, АТФ-азы; обмен аминокислот и процессы трансаминирования - определение активности трансаминаз и глутаматдегидрогеназы; показатели антиоксидантной системы - определение активности супероксиддисмутазы и каталазы, глутатионпероксидазы и глутатионредуктазы и т.д.) [3-5].

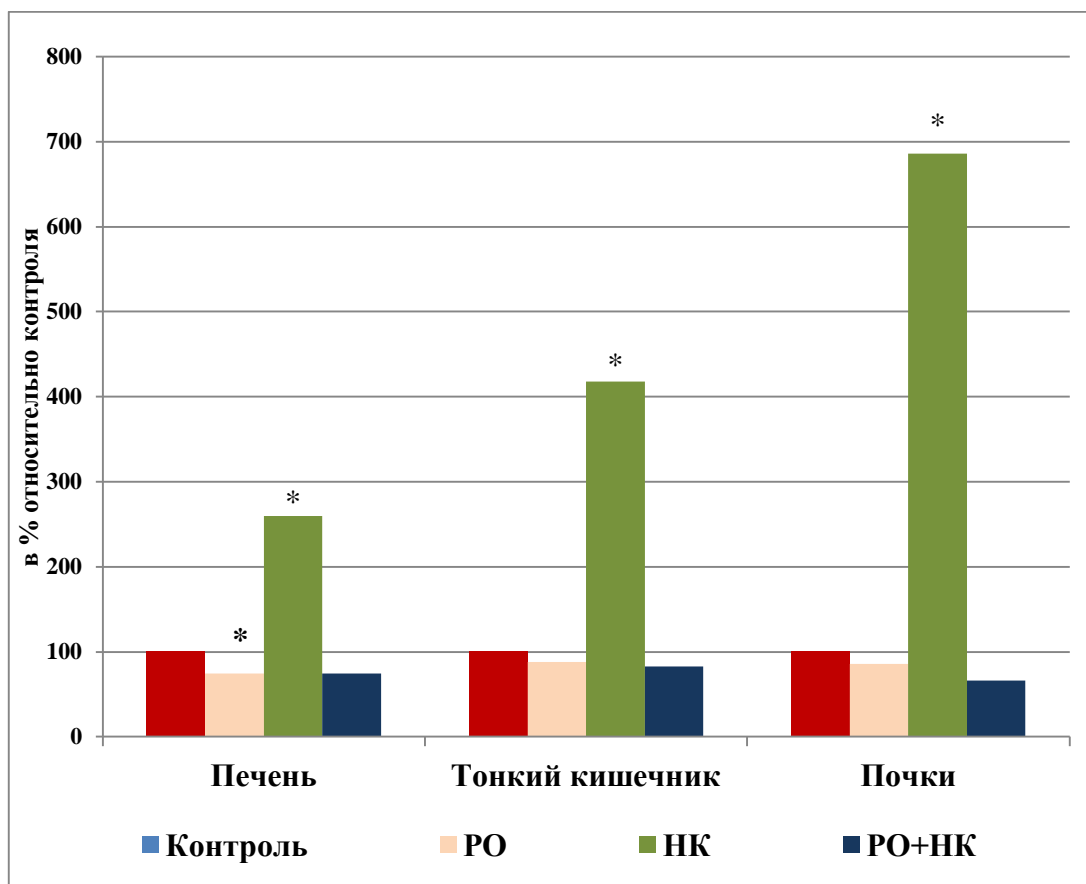
Так, в наших исследованиях используется радиохроматография при изучении интенсивности образования метаболитов  $^{14}\text{C}$ -никотиновой кислоты в тканях животных. После внутримышечного введения крысам  $^{14}\text{C}$ -никотиновой кислоты (общая активность 0,1 мКи) в дозе 1 мг на кг массы животных через 6 часов в контрольной группе, при общем рентгеновском облучении (6 Гр) и введении никотиновой кислоты (10 мг/кг) было установлено, что в группе животных при введении никотиновой кислоты интенсивность образования никотинуровой кислоты значительно превышает скорость синтеза никотинамидных коферментов (рис). В свою очередь рентгеновское облучение и рентгеновское облучение в сочетании с никотиновой кислотой способствовало росту уровня никотинамидных коферментов, особенно суммы НАДН и НАДФН в ряде тканей [6].

Важное место в большом специальном практикуме занимает раздел по *использованию ферментов и ферментных систем* для биохимического анализа как при определении активности других ферментов, так и для определения уровня субстратов обмена веществ: пиридиновых и адениловых нуклеотидов, показателей углеводного обмена (пирувата, лактата, малата и др. показателей) и белкового обмена, азотсодержащих соединений (глутамата, креатинфосфата) [3-5].

Особое место в большом специальном практикуме отводится методам получения тканевых экстрактов и субклеточных фракций для определения активности и внутриклеточной локализации энзимов. Изучаются вопросы



определения изоферментного состава и их свойств с помощью различных методов – диск-электрофорез, методы хромаатографии. Рассматриваются методы с использованием сопряженных ферментных систем для определения активности ферментов, например, применение дегидрогеназ и их коферментов (никотинамидные коферменты) или определение митохондриальной аланинаминотрансферазы при участии лактатдегидрогеназной сопрягающей системы, что в целом позволяет значительно повысить чувствительность метода [4,5,7].



**Рис. Содержание никотинуровой кислоты в тканях крыс после введения <sup>14</sup>C-никотиновой кислоты при различных условиях эксперимента**

(PO – тотальное однократное рентгеновское облучение в дозе 6 Гр; НК – внутримышечная инъекция никотиновой кислоты в дозе 10 мг/кг массы; мкг/г ткани, n=6)

Кроме того, при изучении большого специального лабораторного практикума большое внимание уделяется практическому применению ферментов в современном народном хозяйстве, например, в пищевой и текстильной

промышленности. Рассматриваются вопросы особенностей использования иммобилизованных ферментов: ферментативный процесс с использованием иммобилизованных ферментов можно проводить непрерывно, регулируя скорость катализируемой реакции и выход продукта; можно остановить реакцию в любой момент, применять фермент повторно, а также получать чистый от фермента продукт, преимущества использования иммобилизованных ферментов [4].

Раскрывается возможность использования ферментов в научных исследованиях фармацевтов и в медицине, например использование отдельных ферментов (некролитическое действие протеаз, гиалуронидазы и коллагеназы) или композиций, включающих ферменты (Вобэнзим – комбинация натуральных энзимов растительного и животного происхождения и другие препараты). В настоящее время отмечаются такие направления энзимотерапии как устранение дефицита ферментов при их функциональной недостаточности, лизис тромбов, удаление денатурированных, тканевых и клеточных структур и детоксикация организма [4,5,7]. К тому же изучаются методы использования ферментов-маркеров (аминотрансферазы и их соотношение, амилаза,  $\gamma$ -глутамилтранспептидаза, креатинкиназа и другие) в ранней диагностике заболеваний и в научных исследованиях [5,7].

Таким образом, активное вовлечение студентов в научно-исследовательскую работу кафедры позволяет формировать не только навыки планирования, постановки и проведения экспериментов, но и научное мировоззрение, что дает возможность объективно осмысливать и оценивать факты и явления при познании окружающего мира.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кирсанова К.А. Формирование навыков научно-исследовательской работы студентов / К.А. Кирсанова, Л.И. Ворончихина // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – № 6 (часть 1) – С. 54-55.
2. Сенчук В.В. Биохимия. Лабораторный практикум. Учеб. пособие / В.В. Сенчук, С.И. Мохорева, Н.М. Орел и др. – Минск: БГУ, 2004. – 77 с.
3. Мешкова Н.П. Практикум по биохимии / Н.П. Мешкова, С.Е. Северина. - Москва: Моск. ун-т. - 1979. – 430 с.
4. Шлейкин А.Г. Прикладная энзимология / А.Г. Шлейкин, Н.Н. Скворцова, Н.Н. Бландов – СПб: Университет ИТМО, 2019. – 160 с.
5. Чорна І.В. Клінічна ензимологія. Ензимодіагностика: навч. посіб. / І.В. Чорна, І.Ю Висоцький. - Суми: СумДУ, 2013. - 243 с.
6. Кокошкіна О.О. Вміст деяких метаболітів нікотинату в тканинах щурів за умов одноразового рентгенівського опромінення // О.О. Кокошкіна, О.В. Запорожченко // Вістник ОНУ (Біологія). – 2008. – Т. 11, вип. 9. – С. 38-44.
7. Pappas Jr.N.J. Theoretical aspects of enzymes in diagnosis / Jr. N.J. Pappas // Clin. Lab. Med. - 1989. - № 9. - P. 595–626.

УДК 81'243:378.147

**ПРОБЛЕНО-СИТУАТИВНИЙ ПРИНЦИП ФОРМУВАННЯ  
ІНШОМОВНОЇ ПРОФЕСІЙНО ЗОРІЄНТОВАНОЇ МОВЛЕННЄВОЇ  
КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ**

**Лапіна Вікторія Олексіївна**

к.п.н., доцент

Національний технічний університет

«Дніпровська політехіка»

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** Інтегрований розвиток усіх видів мовленнєвої діяльності на заняттях з іноземної мови найбільш ефективно відбувається в умовах, максимально наближених до реального спілкування, що досягається завдяки моделюванню й опрацюванню комунікативних ситуацій, які мотивують, підтримують потребу студентів у спілкуванні, формують і вдосконалюють мовленнєво-комунікативні навички та вміння шляхом розв'язання окреслених проблем. Ситуативність і проблемність процесу формування іншомовної мовленнєвої компетентності студентів технічного вищого навчального закладу зумовлюють вибір одного з провідних принципів – проблемно-ситуативного.

**Ключові слова:** іншомовна професійно зорієнтована мовленнєва компетентність, навчальний діалог, діалогічне навчання, дидактика, принципи навчання, студенти технічних спеціальностей.

У дидактиці принципами навчання прийнято називати своєрідні правила педагогічної діяльності, шляхи взаємодії викладача і студентів, вихідні позиції, на яких ґрунтується зміст навчання, використання методів і прийомів, побудова системи вправ, підготовка і проведення занять [1, с. 8]. Сучасна методика навчання мови визначає принципи як «систему вихідних положень, що

зумовлюють зміст, організаційні форми та методи навчальної роботи відповідно до загальної мети і закономірностей процесу навчання» [2, с. 55].

За результатами наукових досліджень (Н. Бібік, М. Данилов, І. Доброскок, В. Луговий, О. Малихін, С. Ніколаєва, О. Савченко, М. Скаткін, К. Ушинський, С. Чавдаров) можна виокремити загальну систему принципів навчання іноземних мов, роль якої важко переоцінити в нашій розвідці: науковості, систематичності й послідовності, зв'язок теорії та практики, наочності, наступності та перспективності, доступності, свідомості та активності, міцності засвоєння знань і навичок, відповідності професійної підготовки вимогам сучасного виробництва [3].

Беручи до уваги окреслені принципи як важливі позиції в навчанні іноземної мови, відзначаємо, що процес формування іншомовної професійно зорієнтованої мовленнєвої компетентності студентів ґрунтується на спеціальних принципах та має власний понятійний апарат, який інтегрує дидактичні, методичні та лінгвістичні принципи.

Відтак найбільш актуальними для процесу формування іншомовної професійно зорієнтованої мовленнєвої компетентності студентів засобами навчального діалогу визначено такі принципи: *взаємопов'язаного навчання видів мовленнєвої діяльності, проблемно-ситуативний, діалогічності навчання, професійної спрямованості процесу навчання.*

Зупинимося на одному з них – *проблемно-ситуативному* та обґрунтуємо його важливість у вивченні іноземних мов для професійного спілкування на засадах діалогічного навчання.

Інтегрований розвиток усіх видів мовленнєвої діяльності на заняттях з іноземної мови найбільш ефективно відбувається в умовах, максимально наближених до реального спілкування, що досягається завдяки моделюванню й опрацюванню комунікативних ситуацій, які мотивують, підтримують потребу студентів у спілкуванні, формують і вдосконалюють мовленнєво-комунікативні навички та вміння шляхом розв'язання окреслених проблем. Ситуативність і проблемність процесу формування іншомовної мовленнєвої компетентності

студентів технічного вищого навчального закладу зумовлюють вибір одного з провідних принципів – проблемно-ситуативного принципу.

*Проблемно-ситуативний принцип* інтегрує два провідних принципи комунікативно-діяльнісного підходу: *проблемності* та *ситуативності*, які є пріоритетними для мовної підготовки будь-якого фахівця, оскільки забезпечують оволодіння системою мовленнєвих знань, умінь і навичок; сприяють засвоєнню не лише результатів наукового пізнання, а й формуванню пізнавально-пошукової самостійності, творчих здібностей студента [4].

Об'єднання цих двох принципів зумовлено їхньою взаємозалежністю: обидва принципи упроваджуються через моделювання й опрацювання мовцями типових комунікативних ситуацій, що вимагають розв'язання певної проблеми, проблемного завдання, на які студенти не мають готової відповіді. Відтак основу проблемно-ситуативного принципу становить поняття *проблемна ситуація* – «початковий момент мислення, що викликає пізнавальну потребу, створює внутрішні умови для активного засвоєння знань» [4, с. 164].

Окреслимо характерні риси проблемно-ситуативного принципу, враховуючи його двокомпонентність та інтегруючи особливості його складників: передбачає організацію діалогічного навчання в умовах, максимально наближених до реального спілкування, що ґрунтується не на передаванні готової інформації, а на отриманні студентами нових знань і вмінь шляхом розв'язання теоретичних та практичних проблем; суб'єкти навчання дізнаються нове, здобувають знання й формують вміння і навички через подолання труднощів, перешкод, створюваних постановкою проблемних ситуацій, розв'язання яких вимагає від студентів активізації розумової діяльності та творчих резервів.

Основні переваги окресленого принципу для іншомовної підготовки студентів технічних вищих навчальних закладів полягають у тому, що він сприяє формуванню всебічно розвиненої мовної особистості, спроможної розв'язувати майбутні професійні та життєві проблеми ефективними мовленнєво-

комунікативними засобами, забезпечує міцність набутих знань та практичне їх застосування [5].

Ю. Пассов вважає, що саме ситуація найбільше сприяє розвитку мовленнєвих умінь завдяки її варіативності, яка розвиває комунікативну продуктивність, без чого немислима мовленнєва діяльність в постійно змінюваних умовах реального спілкування; тільки в ситуації як системі взаємовідносин можлива самостійність того, хто говорить, оскільки він не залежить від будь-яких опор – спирається не на зовнішню наочність, а на пам'ять, на мислення, як це відбувається під час звичайної комунікації [6].

Окрім цього, використання проблемних ситуацій на заняттях з іноземної мови забезпечує можливість розвитку когнітивно-розумових навичок і вмінь: аналізувати, порівнювати, встановлювати зв'язки, робити висновки на основі отриманої інформації, ідентифікувати проблеми, визначати та розробляти можливі шляхи їх розв'язання, самостійно і творчо мислити, застосовувати набуті знання у практичній діяльності [6].

Розв'язання проблемних ситуацій у межах окресленого принципу передбачає організацію спільної діалогічної взаємодії суб'єктів навчання, ефективність якої значною мірою визначається дидактично обґрунтованою і практично доцільною системою завдань творчого, проблемного характеру, які обираються з урахуванням контексту майбутньої фахової діяльності суб'єктів діалогічної взаємодії. Тільки за таких умов їх розв'язання матиме практичний характер і сприятиме професіоналізації майбутніх фахівців [7].

Докладний аналіз проблемно-ситуативного принципу формування іншомовної професійно зорієнтованої мовленнєвої компетентності студентів засобами навчального діалогу дає підстави стверджувати, що суттєвою характеристикою окресленого принципу є те, що він реалізується в умовах, максимально наближених до реального фахового спілкування, через моделювання та розв'язання комунікативних проблемних ситуацій в активній діалогічній взаємодії суб'єктів навчання, що сприяє формуванню особистісного інтелектуального ресурсу – професійних і мовленнєвих компетентностей, які

забезпечують комплексну іншомовну підготовку студентів технічних вищих навчальних закладах на заняттях з іноземної мови для мовленнєвої діяльності в межах майбутнього фахового середовища.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Методика вивчення української мови в школі : посібник для вчителів / О. М. Біляєв, В. Я. Мельничайко., М. І. Пентиліук та ін. – К. : Радянська школа, 1987. – 246 с.
2. Олійник П. М. Дидактичні принципи навчання та їх дидактико-методичні особливості / П. М. Олійник // Методика навчання і наукових досліджень у вищій школі / С. У. Гончаренко, П. М. Олійник, В. К. Федорченко та ін. ; за ред. С. У. Гончаренка, П. М. Олійника. – К. : Вища шк., 2003. – С. 55–68.
3. Бабанский Ю. К. Методы обучения в современной школе / Ю. К. Бабанский. – М. : Просвещение, 1985. – 208 с.
4. Махмутов М. И. Организация проблемного обучения в школе : Книга для учителей. / М. И. Махмутов. – М. : Просвещение, 1977. – 240 с.
5. Ягупов В. В. Педагогіка: навч. посібник / В. В. Ягупов. – К. : Либідь, 2003. – 560 с.
6. Чубарова Л. А. Индивидуализация проблемных ситуаций в учебном процессе вуза (на материалах изучения немецкого языка на языковом факультете) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.01 «Теория и история педагогики» / Л. А. Чубарова. – Тюмень, 2003. – 21 с.
7. Шмідт В. В. Технологія веб-квеста при навчанні англійської мови студентів немовних спеціальностей [Електронний ресурс] / В. В. Шмідт // Режим доступу: <http://winner.se-ua.net/page26/1/10/>



**ПОЛІМОРФІЗМ ГЕНУ MTHFR ТА РОЗВИТОК МОЖЛИВИХ  
ПАТОЛОГІЙ ПІД ЧАС ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ**

**Людкевич Галина Петрівна**

зав. лаб. Ннkd плр

**Сухань Дарина Сергіївна**

ас. каф. патологічної анатомії,

судової медицини та права

**Орленко Валерія Сергіївна**

**Ботаневич Євгеній Олександрович**

**Гайдуков Нікіта Валерійович**

Студенти

Вінницький національний

медичний університет

ім. М. І. Пирогова

м.Вінниця, Україна

**Анотація:** MTHFR, метилентетрагідрофолатредуктаза, – це білок, який відіграє ключову роль в метаболізмі гомоцистеїна та метіоніну за участі кофакторів піридоксину( вітаміну B6) та ціанкобаламіну (вітаміну B12) [1-3]. У ферменті наявний нековалентно пов'язаний флавін-аденіндинуклеотид (FAD), який приймає відновленні еквіваленти з NAD (P) H і переносить їх у фолат CH<sub>2</sub>-H<sub>4</sub>. Реакція забезпечує єдине джерело CH<sub>3</sub>-H<sub>4</sub>-фолату, який використовується метіонінсинтазою для утворення метіоніну з гомоцистеїну [4]. Продукти обміну метіоніну є важливими донаторами металних груп, які є ключовими для синтезу нуклеїнових кислот, деяких ферментів та нейротрансмітерів [5].

Активність ензиму може варіювати у результаті нуклеотидних змін у гені, що кодує його. Внаслідок цього порушується метаболізм гомоцистеїну і збільшується його рівень у плазмі крові - гіпергомоцистемія.

Ген MTHFR розташований у короткому плечі 1-ї хромосоми в положенні 36.22. Довжина поліпептидного ланцюга білка становить 656 амінокислот, а молекулярна маса — 74597Д [6]. Два найбільш поширених і найбільш вивчених поліморфізми гена MTHFR - це 677С> Т і зміна, яке замінює нуклеотид аденозин на нуклеотид цитозин в положенні тисяча двісті дев'яносто вісім, 1298А> С [2-3]. Поширений поліморфізм С677Т гену MTHFR був пов'язаний з підвищеним ризиком розвитку серцево-судинних захворювань, хвороби Альцгеймера і депресії у дорослих, а також дефектів нервової трубки у плода. Мутація також забезпечує захист від деяких видів раку [4]. Високий рівень гомоцистеїну виявлено у вагітних з гестозом, передчасним відшаруванням плаценти та викиднем. У даний час поширена думка, що незначне підвищення рівня гомоцистеїну в крові після викидня є наслідком, а не причиною втрати вагітності [7].

**Ключові слова:** жіноча репродуктивна система, однонуклеотидний поліморфізм, MTHFR, генотип, прееклампсія, рак молочних залоз, патологія плаценти

### **Результати та обговорення**

Жіноча статеві система включає безпосередньо статеві органи, молочні залози, деякі відділи головного мозку та ендокринні залози, що регулюють функцію органів-мішеней. Основна функція жіночої статевої системи - репродуктивна. Це означає, що зачаття нового організму і виношування вагітності відбувається в організмі жінки. Дана функція реалізується шляхом взаємодії декількох органів жіночої репродуктивної системи. У свою чергу, ця взаємодія забезпечується гормональною регуляцією. Саме гормональна регуляція є провідною ланкою в реалізації репродуктивної функції жінки, тому найменші порушення можуть приводити до серйозних патологічних змін як в організмі жінки, так і у процесі розвитку плоду [8].

Безплідність, яку визначають як неможливість зачати після 1 року незахищеного статевого акту, - проблема охорони здоров'я, яка має всебітне

розповсюдження. Генетичні причини безпліддя людини різноманітні. Окрім хромосомних анеуплоїдій та перебудов, одногенетичні дефекти можуть заважати зачаттю, виношуванню та власне здоров'ю породіллі [9].

Метаболізм фолатів впливає на функцію яєчників, імплантацію, ембріогенез і весь перебіг процесу вагітності. Окрім добре встановленого впливу на частоту дефектів нервової трубки, були виявлені асоціації між зниженим рівнем фолієвої кислоти та підвищенням концентрації гомоцистеїну, з одного боку, та повторними спонтанними абортами та іншими ускладненнями вагітності, з іншого [10].

Feriha Fatima Khidri зі співавторами проаналізували зв'язок однонуклеотидного поліморфізму гену MTHFR та преєклампсії у вагітних жінок Пакистану. Преєклампсія - це комплексний розлад, етіологічною причиною якого є роль численних генів, пов'язаних із патофізіологією плаценти [11]. Варіації декількох генів були вивчені у пацієнтів з гестозом, що належать до різних популяцій та етнічних груп. У публікації від жовтня 2019 року вони зазначають, що підвищений ризик розвитку преєклампсії безпосередньо пов'язаний з генотипом СТ за наддомінантною моделлю та алеллю Т MTHFR: с.665С>Т. Значна асоціація однонуклеотидних поліморфізмів зі схильністю до преєклампсії може мати місце серед подальших досліджень для виявлення більшої кількості генетичних варіантів, пов'язаних з генами-маркерами гестозу. Це може допомогти краще зрозуміти патофізіологічні механізми даного стану і може бути використаним для моделювання ефективних терапевтичних підходів попередження та/або лікування [12].

Групою науковців проведено дослідження з березня 2014 по березень 2015 року у зв'язку з можливими мутаціями MTHFR та розшаруванням плаценти, гестозом та обмеженим ростом плаценти. Vesna Livrinova зі співавторами Медичного університету Скоп'є виявили достовірну статистичну різницю ( $p < 0,05$ ) між носіями гомозиготного MTHFR при гестозі й групою із плацентарними порушенням та контрольною групою серед 109 проаналізованих випадків [13]. Порівнюючи результати цього дослідження,

можна зробити висновок, що у здорових людей найчастіша мутація є гетерозиготною MTHFR, що аналогічно дослідженням інших авторів [14].

В останні п'ять років кілька досліджень оцінювали, чи існує кореляція між поліморфізмом гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR) та більшим ризиком повторних викиднів [15]. Проте, дослідження Domenico Dell'Edera з групою співавторів не виявили зв'язку поліморфізму генотипів MTHFR зі схильністю до викидня в першому чи другому триместрі вагітності. Крім того, мутації можуть бути пов'язані зі збільшенням частоти дефектів нервової трубки у плодів [16]. Таким чином, взаємозв'язок з іншими генетичними варіантами вимагає додаткового дослідження.

Qing Lu та Ke Jiang зі співавторами опублікували у 2015 році своє дослідження, у якому висвітлено ваємов'язок між поліморфізмом гену MTHFR та схильністю до раку молочних залоз серед населення Китаю. Проаналізовано 560 випадків з новоутворенням у порівнянні з 560 випадками контрольної групи. Науковці стверджують, що генотип TT має достовірний ризик малігнізації, у той час як генотип CC корелює із низькою ймовірністю ризику. Однак, жоден з одонуклеотидних поліморфізмів гену MTHFR не був пов'язаний із рівнем фолатів у сироватці крові у здорових пацієнтів контрольної групи. Ці дані дозволяють припустити, що варіанти гена MTHFR можуть впливати на достовірно вищий ризик та подальший прогноз раку молочної залози [17, 18, 19, 20].

## **Висновки**

Отже, проведений нами аналіз проведених робіт на базі закордонних науково-дослідницьких центрів, їх результатів, висвітлює, що поліморфізм гену MTHFR має місце при розвитку раку молочних залоз, ускладненнях вагітності таких як преєклампсія, розшарування плаценти та навіть порушення закладки нервової трубки. Дані патологічні зміни пов'язанні з порушенням синтезу метіоніну, який необхідний для побудови ниток ДНК, анаболізму медіаторів нервової системи за участі вітамінних коферментів, а також внаслідок надлишку гомоцистеїну, який має негативний вплив на організм. За умов

низького споживання фолатів або станів, при яких збільшується потреба у їх високих дозах, таких як вагітність, ця мутація може набути клінічного значення. Знання можливих змін у кодуючих ділянках може бути використаним для розуміння механізмів перебігу таких станів і їх подальшого контролю чи профілактики.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Hickey S. E., Curry C. J., Toriello H. V. ACMG Practice Guideline: lack of evidence for MTHFR polymorphism testing // *Genet Med.* – 2013. – №15 (2). – P. 153-156. doi: 10.1038/gim.2012.165.
2. Moll S., Varga E. A. Homocysteine and MTHFR Mutations // *Circulation.* – 2015. – №132 (1). – P. 6-9. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.114.013311.
3. Trimmer E. E. Methylenetetrahydrofolate Reductase: Biochemical Characterization and Medical Significance // *Current Pharmaceutical Design.* – 2013. – Vol. 19, Is. 14. – P. 2574-2593. doi: 10.2174/1381612811319140008
4. Karimi-Zarchi M., Moghimi M., Abbasi H., et al. Association of MTHFR 677C>T Polymorphism with Susceptibility to Ovarian and Cervical Cancers: A Systematic Review and Meta-Analysis // *Asian Pac J Cancer Prev.* – 2019. – 20(9). – P. 2569-2577. doi: 10.31557/APJCP.2019.20.9.2569
5. Fenech M. Folate (vitamin B9) and vitamin B12 and their function in the maintenance of nuclear and mitochondrial genome integrity // *Mutat Res.* – 2012. – Vol. 733, №1-2. – P. 21-33. doi: 10.1016/j.mrfmmm.2011.11.003
6. Ахметов И. И. Молекулярная генетика спорта, – ОАО «Издательство «Советский спорт»», – 2009. – С. 110-113
7. Thromboembolism and Inherited Thrombophilias in Pregnancy // *American College of Obstetricians and Gynecologists [Електронний ресурс]* – 2019. – Режим доступу: <https://www.acog.org/Womens-Health/Thromboembolism-and-Inherited-Thrombophilias-in-Pregnancy>
8. Harold E., Vishy M., *Clinical anatomy : applied anatomy for students and junior doctors,* – Chichester, West Sussex, UK : Wiley-Blackwell, – 2013. – P. 315-317.

9. Venkatesh T., Suresh P.S., Tsutsumi R. New insights into the genetic basis of infertility // *Appl. Clin. Genet.* – 2014. – №7. – P. 235–243. doi: 10.2147/TACG.S40809
10. Thaler C. J., Folate Metabolism and Human Reproduction // *Geburtshilfe Frauenheilkd.* – 2014. – №74(9). – P. 845-851. doi:10.1055/s-0034-1383058
11. Williams P. J., Broughton P. F., et al. The genetics of pre-eclampsia and other hypertensive disorders of pregnancy // *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* – 2011. – №25 (4). – P.405-17. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2011.02.007
12. Feriha F. K., Yar M. W., Faiza K. A., et al. MTHFR and F5 genetic variations have association with preeclampsia in Pakistani patients: a case control study // *BMC Med Genet.* – 2019. – №20. – P. 163. doi: 10.1186/s12881-019-0905-9
13. Livrinova V., Lega M. H., Dimcheva A. H., et al. Factor V Leiden, Prothrombin and MTHFR Mutation in Patients with Preeclampsia, Intrauterine Growth Restriction and Placental Abruptio // *Open Access Maced J Med Sci.* – 2015. – № 3(4). – P. 590–594. doi: 10.3889/oamjms.2015.099
14. D’Elia A. V., Driul L., Giacomello R., et al. Frequency of factor V, prothrombin and methylenetetrahydrofolate reductase gene variants in preeclampsia // *Gynecol Obstet Invest.* – 2002. – №53 (2). – P.84–87. doi:10.1159/000052998
15. Yang Y., Luo Y., Yuan J., et al. Association between maternal, fetal and paternal MTHFR gene C677T and A1298C polymorphisms and risk of recurrent pregnancy loss: a comprehensive evaluation // *Arch Gynecol Obstet.* – 2016. – №293 (6). – P. 1197-211. doi: 10.1007/s00404-015-3944-2
16. Friberg A. K., Jørgensen F. S., Periconceptional folic acid prophylaxis and neural tube defects // *Ugeskr Laeger.* – 2015. – №177. – P. 1595–1598
17. Lu Q., Jiang K., Li Q., et al. Polymorphisms in the MTHFR gene are associated with breast cancer risk and prognosis in a Chinese population // *Tumour Biology.* – 2015. – №36 (5). – P. 3757-3762. doi: 10.1007/s13277-014-3016-4
18. Tang W., Zhang S., Qiu H., et al. Genetic variations in MTHFR and esophageal squamous cell carcinoma susceptibility in Chinese Han population // *Medical Oncology.* – 2014. – №31 (5). – P. 915. doi: 10.1007/s12032-014-0915-6

19. Zhou X., Shan L., Na J., et al. The SNP rs4846048 of MTHFR enhances the cervical cancer risk through association with miR-522: A preliminary report // *Mol Genet Genomic Med.* – 2019. – №14 (23). – P. 1-8. doi: 10.1002/mgg3.1055
20. Undas A., Chojnowski K., Klukowska A., et al. Determination and interpretation of MTHFR gene mutations in gynecology and internal medicine // *PAIM.* – 2019. – Vol. 129, №10. – P. 1-5. doi: 10.20452/pamw.15039

УДК 575.224:616-01/09

## ЗНАЧЕННЯ ТА РОЛЬ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ СИНТАЗИ ОКСИДУ АЗОТУ У ФІЗІОЛОГІЇ ТА РІЗНИХ ПАТОЛОГІЯХ

**Людкевич Галина Петрівна**

зав. лаб. ННКД ПЛР

**Сухань Дарина Сергіївна**

ас. каф. патологічної анатомії

судової медицини та права

**Лисицька Єлизавета Вікторівна**

**Соловей Олександр Сергійович**

Студенти

Вінницький національний

медичний університет

ім. М. І. Пирогова

м.Вінниця, Україна

**Анотація.** Сімейство NO-синтаз (NOS) включає наступні ізоформи: ендотеліальну, індукційну, нейронну та мітохондріальну NOS. Нейронна синтаза оксиду азоту (nNOS) експресується в конкретних нейронах мозку, а індукційна синтаза оксиду азоту (iNOS) зазвичай активується при запальних захворюваннях. Мітохондріальна синтаза оксиду азоту (mtNOS) приймає участь у механізмах регуляції процесів адаптації клітини на вплив екстремальних факторів [1]. Ендотеліальна синтаза оксиду азоту (eNOS), кодована геном NOS3, виробляє оксид азоту, який відіграє вирішальну роль у регуляції судинного тонуусу, проліферації клітин, адгезії лейкоцитів та агрегації тромбоцитів [2, 3]. Ендотеліальна синтаза в основному розподіляється у великих та середніх кровоносних судинах, змінюючи свою експресію залежно від впливу транскрипції, мРНК та рівня фосфорилування. Крім того,



ліпополісахариди та фактор некрозу пухлин- $\alpha$  знижують експресію eNOS, пошкоджуючи стабільність мРНК [4, 5].

**Ключові слова:** NOS3, ген, поліморфізм, ендотелій

### **Результати та обговорення.**

Оксид азоту (NO) відіграє ключову роль у діяльності серцево-судинної системи, здійснюючи антипроліферативну, антитромбоцитарну, антиатерогенну та протизапальну функцію. L-аргінін окислюється ферментом eNOS з утворенням L-цитруліну та NO, виробництво якого залежить від зміни активності даного ферменту [6].

NO може ослаблювати еферентну та аферентну ниркову артерії, збільшувати швидкість клубочкової фільтрації, регулювати екскрецію натрію. Тому при ненормальному рівню оксиду азоту порушується функція клітин ендотелію та судинний тонус, що може сприяти виникненню та розвитку різних захворювань, таких як атеросклероз, гіпертонія та цукровий діабет [4, 5, 7].

Ген eNOS розташований на короткому плечі 7-ї хромосоми у положенні 36.1 (7q36.1) та складається з 26 екзонів, розміром близько 21 кб [6, 8]. Поліморфізми у 4b4a послідовності повторюваних ділянок ДНК 4-го інтрона (варіанти вставки/делеції), T-786C (rs2070744) у промоторній ділянці гену NOS3 із заміною тимідину (T) на цитозин (C) та rs1799983, розташований у сьомому екзоні, є найбільш клінічно значущими та безпосередньо впливають на експресію гену eNOS [2, 4, 6, 9].

Оскільки існують дані про участь оксиду азоту у патогенезі мігрени, García-Martín E. зі співавторами досліджували дану асоціацію та у висновку не знайшли зв'язку між поліморфізмом rs2070744 гену NOS3 і розвитком мігрени незалежно від віку, статі або етіологічного фактору у досліджуваних [8].

Anlıaçık S. Ö. зі співавторами вивчаючи клінічно значущі поліморфізми гену eNOS відмічають, що T-786C (rs2070744) не є асоційованим із ризиком ішемічного інсульту, однак не виключають впливу інших поліморфізмів [10].

У своїй праці Heidari M. M. зі співавторами базуються на даних про те, що при поліморфізмі rs2070744 гену NOS3 знижується активність транскрипції промотора, що пригнічує вироблення NO і закінчується ендотеліальною дисфункцією, та стверджують про поширеність даного поліморфізму серед пацієнтів із множинним склерозом, відмічаючи їх можливий зв'язок [7].

Coral-Vázquez R. M. зі співавторами вперше досліджували зв'язок між поліморфізмом гену eNOS та важкою формою гестозу, однак, проаналізувавши 230 жінок, вони не знайшли жодної асоціації [11].

Також однонуклеотидні поліморфізми були пов'язані із схильністю до розвитку розладів серцево-судинної системи, таких як гіпертонія, ішемічна хвороба серця та серцева недостатність. У дослідженні Wu Y. зі співавторами виявили, що при поліморфізмі rs2070744 генотип C/C та алель C представляє ризик розвитку серцево-судинних захворювань [12].

Gamil S. зі співавторами виявили, що поліморфізм rs2070744 асоціюється з наявністю есенціальної гіпертензії у популяції суданців, оскільки у досліджуваній групі спостерігалась більша частота генотипу CC порівняно з контрольною. Однак для остаточного підтвердження впливу eNOS на генетичну схильність до гіпертензії необхідні подальші дослідження з більшою вибіркою та сімейним анамнезом [9]. Li K. зі співавторами також відзначили про значний зв'язок між алелю C при поліморфізмі rs2070744 та розвитком гіпертонії, досліджуючи жителів Тибету [13].

У власному мета-аналізі Dong J. зі співавторами виявили значний зв'язок між цукровим діабетом та поліморфізмами eNOS як у його безпосередньому розвитку, так і у розвитку ускладнень, а особливо діабетичної нефропатії та схильністю до ішемічної хвороби серця (rs2070744). Дослідники зазначають, що поліморфізми NOS3, серед яких і T-786C, можуть слугувати генетичними біомаркерами цукрового діабету, сприяючи розвитку судинних ускладнень [14]. У комплексному дослідженні Kong X.-Z. зі співавторами відзначаються наявні відмінності в етнічній приналежності та їх зв'язок із ризиком розвитку інфаркта

міокарда. Поліморфізм T-786C виявлено у всіх генетичних моделях азіатських популяцій, однак серед населення Кавказу результати відрізнялись [6].

## **Висновки**

Тож відомо та абсолютно доказово, що ендотеліальна синтаза оксиду азоту має однозначний вплив на серцево-судинну систему та деякі ендокринні процеси. Проте різні дослідження підтверджують, а деякі з них спростовують роль NOS3 у розвитку самої патології та ускладнень цукрового діабету, а також гіпертензії, ішемічної хвороби серця, інсультів. Тому необхідне подальше вивчення eNOS у цих та інших патологіях.

## **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Новиков В. Е., Левченкова О. С., Пожилова Е. В. Митохондриальная синтаза оксида азота и ее роль в механизмах адаптации клетки к гипоксии // *Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии.* – 2016. – №14 (2). – С. 38-46.
2. Nikolić Z. Z., Pavićević D. S., Romac S. P., et al. Genetic Variants within Endothelial Nitric Oxide Synthase Gene and Prostate Cancer: A Meta-Analysis // *Clin Transl Sci.* – 2015. – №8 (1). – P. 23-31. doi: 10.1111/cts.12203
3. Forstermann U., Munzel T. Endothelial Nitric Oxide Synthase in Vascular Disease // *Circulation.* – 2006. – Vol. 113, №13. – P. 1708-1714. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.105.602532
4. Gao J., Wang M., Wei L., et al. The Endothelial Nitric Oxide Synthase Gene Polymorphism is Associated with the Susceptibility to Immunoglobulin a Nephropathy in Chinese Population // *Kidney Blood Press Res.* – 2017. – №42. – P. 608-616. doi: 10.1159/000481421
5. Kuzmanić Šamija R., Primorac D., Rešić B., et al. Association of NOS3 gene variants and clinical contributors of hypoxic-ischemic encephalopathy // *Braz J Med Biol Res.* – 2014. – №47 (10). – P. 869-875. doi: 10.1590/1414-431X20143938
6. Kong X.-Z., Zhang Z.-Y., Wei L.-H., et al. The Endothelial Nitric Oxide Synthase Gene T-786C Polymorphism Increases Myocardial Infarction Risk: A

Meta-Analysis // *Med Sci Monit.* – 2017. – №23. – P. 759-766. doi: 10.12659/MSM.899905

7. Heidari M. M., Khatami M., Tahamtan Y. Molecular Analysis of rs2070744 and rs1799983 Polymorphisms of NOS3 Gene in Iranian Patients With Multiple Sclerosis // *Basic and Clinical Neuroscience.* – 2017. – №8 (4). – P. 279-284. doi: 10.18869/nirp.bcn.8.4.279

8. García-Martín E., Navarro-Muñoz S., Rodríguez C., et al. Association between endothelial nitric oxide synthase (NOS3) rs2070744 and the risk for migraine // *Pharmacogenomics J.* – 2019. – №3. – P. 1-6. doi: 10.1038/s41397-019-0133-x

9. Gamil S., Erdmann J., Abdalrahman I. B., et al. Association of NOS3 gene polymorphisms with essential hypertension in Sudanese patients: a case control study // *BMC Medical Genetics.* – 2017. – Vol. 18., Art. 128. – P. 1-9. doi: 10.1186/s12881-017-0491-7

10. Anlıaçık S. Ö., Tokgöz S., Zamani A. G., et al. Investigation of the relationship between ischemic stroke and endothelial nitric oxide synthase gene polymorphisms [G894T, intron 4 VNTR and T786C] // *Turk J Med Sci.* – 2019. – №49 (2). – P. 589-594. doi: 10.3906/sag-1808-57

11. Coral-Vázquez R. M., Romero Arauz J. F., Canizales-Quinteros S., et al. Analysis of polymorphisms and haplotypes in genes associated with vascular tone, hypertension and oxidative stress in Mexican-Mestizo women with severe preeclampsia // *Clin Biochem.* – 2013. – №46 (7-8). – P. 627-632. doi: 10.1016/j.clinbiochem.2012.12.016

12. Wu Y., Zhu Z., Fang X., et al. The Association between NOS3 Gene Polymorphisms and Hypoxic-Ischemic Encephalopathy Susceptibility and Symptoms in Chinese Han Population // *Biomed Res Int.* – 2016. – Vol. 2016, Art. ID 1957374. – P. 1-7. doi: 10.1155/2016/1957374

13. Li K., Liang Y., Sun Y., et al. The relationship between polymorphisms at 17 gene sites and hypertension among the Aboriginal Tibetan people // *Biomed Environ Sci.* – 2012. – №25 (5). – P. 526-532. doi: 10.3967/0895-3988.2012.05.005

14. Dong J., Ping Y., Wang Y., et al. The roles of endothelial nitric oxide synthase gene polymorphisms in diabetes mellitus and its associated vascular complications: a systematic review and meta-analysis // *Endocrine*. – 2018. – №62 (2). – P. 412-422. doi: 10.1007/s12020-018-1683-4

**УДК 575.21:616-00**

**РОЛЬ ПОЛІМОРФІЗМІВ ГЕНІВ PPARG2, PPARG, UCP2, ADRB2 В  
РОЗВИТКУ ТА ПРОГРЕСУВАННІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ II ТИПУ**

**Людкевич Галина Петрівна**

зав. лаб. ННКД ПЛР

**Сухань Дарина Сергіївна**

ас. каф. патологічної анатомії,

судової медицини та права

**Великоцький Тарас Миколайович**

**Верстюк Станіслав Богданович**

Студенти

Вінницький національний

медичний університет

ім. М. І. Пирогова

м.Вінниця, Україна

**Анотація.** У всьому світі цукровий діабет 2 типу (ЦД 2) являється проблемою сучасної системи охорони здоров'я, поширення якої станом на 2015 р. сягало приблизно 1 на 11 індивідів серед дорослого населення [1]. ЦД 2 типу – мультифакторіальне метаболічне захворювання, що характеризується хронічною гіперглікемією, яка розвивається внаслідок порушення взаємодії інсуліну з клітинами тканин (за визначенням ВООЗ 1999-го року). В 1999 році Всесвітня організація охорони здоров'я охарактеризувала ЦД 2 типу як метаболічне захворювання, котре розвивається внаслідок порушення секреції інсуліну або ж зниженою чутливістю тканин до дії інсуліну (інсулінорезистентності) [2]. Факторами, що сприяють розвитку цукрового діабету 2 типу здебільшого вважають генетичну схильність, а також вплив навколишнього середовища (екологічний фактор) [3].

Небезпека цукрового діабету (незалежно від типу) полягає в небезпечних для здоров'я та життя людей ускладненнях даної патології. Вони включають в себе мікросудинні, макросудинні та невропатичні проблеми [4]. Одним з найбільш руйнівних наслідків ЦД являється його вплив на серцево-судинні захворювання. Приблизно дві третини пацієнтів з ЦД помирають від інфаркту міокарда або інсульту [5]. Цукровий діабет також являється частою причиною сліпоты дорослих у віці від 20 до 74 років. Зокрема, в США діабетична ретинопатія щорічно викликає від 12000 до 24000 нових випадків сліпоты [6].

Таким чином, небезпека ускладнень та наявність генетичної складової даного захворювання зумовлює необхідність проведення досліджень з метою пошуку і визначення поліморфних алелей різних генів, щоб підтвердити чи спростувати їх зв'язок з розвитком даної патології, а також можливої профілактики у генетично схильних осіб. В даній статті був проведений огляд та систематичний аналіз літератури з приводу взаємозв'язків між розвитком ЦД 2 типу та поліморфізмами генів *pparg2*, *ppara*, *ucp2*, *adrb2*.

**Ключові слова:** цукровий діабет, поліморфізм, генетична схильність, *PPARG2*, *PPARA*, *UCP2*, *ADRB2*, гени.

**Результати та обговорення.** Ген **PPARG** знаходиться в 3-й хромосомі на довгому її плечі в положенні (3p25), має 9 екзонів, охоплює близько 100 кб та містить 183.6 основ, молекулярне розташування яких 12,287,368-12,471,013 [7, 8]. Всього існує 4 ізоформи даного гену. Нас цікавить саме **PPARG2**, яка є специфічною лише для жирової тканини, являється фактором транскрипції, функція якого заключається в регуляції генів, котрі пов'язані з акумуляцією жиру (утворення тригліцеридів), диференціації адипоцитів та чутливості тканин до інсуліну [9]. Найбільш вивченою мутацією гену **PPARG2** являється одиничний нуклеотидний поліморфізм Pro12Ala (C/G) в локусі rs1801282 [10].

В процесі проведеного дослідження Trombetta M. зі співавторами було встановлено, що варіант гену **PPARG2** Pro12Pro був пов'язаний як з ЦД 2 типу, так і з резистентністю до інсуліну серед італійського населення [11]. А в

дослідженні Kravchenko N.A. і Iarmysh N.V. було вказано, що поліморфізм гену Pro12Ala **PPARG2** впливає на чутливість тканин до інсуліну і ризик розвитку діабету. Допускається, що даний поліморфізм пов'язаний з фармакотерапією ЦД 2 типу [12].

Що ж стосується варіанту Ala12Ala **PPARG2**, то він сприяє підвищенню чутливості тканин до інсуліну, що є протективною дією по відношенню до розвитку ЦД 2 типу. Проте в дослідженнях Megumi Hara, Yasuki Higaki зі співавторами було показано, що асоціація між рівнем глікозильованого гемоглобіну (HbA1c, маркер давності і вираженості гіперглікемії) та **PPARG2** були позитивними із варіантом Pro12Pro, але не з Ala12Ala [13].

Ген **PPARA** відноситься до того ж сімейства (**PPAR**), що і ген **PPARG2**, тобто до генів, що кодують ядерні рецептори, котрі активуються пероксисомним проліфератом. Також відіграють важливу роль в регуляції процесів метаболізму, зокрема вуглеводів та ліпідів [14]. Тож не можна не запідозрити роль мутацій гену **PPARA** в патогенезі ЦД 2 типу. Серед вивчених поліморфізмів **PPARA** можна виділити G/C поліморфізм 7-го інтрона (rs5253778). Заміна нуклеотида G на C у положенні 2528 гена асоціюється зі зниженням експресії, що призводить до порушень регуляції ліпідного і вуглеводного обмінів: G/G - нормальний варіант поліморфізму в гомозиготній формі; G/C - гетерозиготна форма поліморфізму; C/C - мутантний варіант поліморфізму в гомозиготній формі [15].

В роботі David M. Flavell зі співавторами було продемонстровано, що зміни в гені **PPARA** впливають на виникнення та прогресування ЦД 2 типу. Наявність гомозиготного варіанту C/C зменшує вік маніфестації захворювання на 5,8-10 років серед досліджуваних хворих на ЦД 2 типу у Великобританії [16].

В обговоренні результатів експериментальної роботи Bernadett Márkus зі співавторами було сказано, що гаплотип C в порівнянні з G сприяє ранньому розвитку ЦД 2 типу, чим підтверджується вище описане дослідження [17].



Jay M. A., Ren J. вказали в своїй роботі, що **PPARA** з поліморфізмом G/G є протективним фактором в патогенезі розвитку ЦД 2 типу, а поліморфізм C/C має зворотню дію [18].

**UCP2** (Uncoupling Protein 2) – ген, що кодує однойменний протеїн: мітохондріальний розщеплюючий білок 2 підтипу. Це білок-транспортер, що створює протонні протікання через внутрішню мітохондріальну мембрану, тим самим роз'єднуючи окисне фосфорилування від синтезу АТФ. В результаті енергія розсіюється у вигляді тепла. Знаходиться ген **UCP2** в 11 хромосомі поруч з **UCP3** [19]. Захворювання, які пов'язують з дефіцитом **UCP2** включають ожиріння та гіперінсулінізм [20].

В результаті регуляційної ролі **UCP2** в синтезі АТФ, гліколізі в окисному процесі, не дивно, що даний ген може мати вплив на розвиток ЦД 2 типу.  $\beta$ -клітини підшлункової залози залежать від АТФ, яка потрібна їм для секреції інсуліну, тому часто виявляється зв'язок між **UCP2** і секрецією інсуліну. Пригнічення секреції інсуліну активованим **UCP2** збільшує ризик розвитку ЦД 2 типу у людей [21].

Результати досліджень Hsu Y. H. зі співавторами продемонстрували, що люди з генотипом AA і алелю A поліморфізму -866G/A **UCP2** мають підвищений ризик розвитку ЦД 2 типу серед американського населення [22]. Що повністю підтверджується результатами аналогічного дослідження Kaul N. зі співавторами в індійській популяції [23].

Для поліморфізму Ala55Val генотип Val/Val (VV) є фактором ризику розвитку діабету в порівнянні з генотипом Ala /Ala (AA) серед населення Китаю, за даними Xiu L. L. зі співавторами, та Америки, згідно з досліджень Yu X. зі співавторами [24, 25].

**ADRB2** – це ген, що кодує структуру  $\beta$ -2 адренорецепторів. Локалізується у людей на короткому плечі 5-ї хромосоми, довжина поліпептидного ланцюга білка становить 413 амінокислот, а молекулярна маса — 46 459 [26, 27]. Ген **ADRB2** кодує іонний білковий канал, вбудований в цитоплазматичну мембрану клітини, котра має високу спорідненість до адреналіну. Важливою для

практики та досліджень є заміна гуаніну (G-алель) на аденін (A-алель) в локусі rs1042713, що призводить до заміни в амінокислотній послідовності аргініну на гліцин в позиції 16 (Arg16Gly). В результаті чого виділяють можливі генотипи даного поліморфізму G/G, G/A, A/A [28, 29].

Дослідженнями Rokamp K. Z. з колегами було з'ясовано, що в гомозиготних осіб з алелю A гену **ADRB2** був підвищений ризик важкої гіпоглікемії при захворюванні на ЦД 1 типу [30].

З приводу прямого взаємозв'язку поліморфізму гену **ADRB2** і розвитку ЦД 2 типу не було знайдено достатньої кількості даних. В деяких дослідженнях, зокрема Gjesing A. P. зі співавторами, взагалі заперечуються будь-які постійні зв'язки між амінокислотними поліморфізмами  $\beta$ -2 адренергічного рецептору та ризиком розвитку ЦД 2 типу [31].

## **Висновки**

Отже, в ході проведеного нами аналізу було встановлено, що поліморфізми генів **PPARG**, **PPARA**, **UCP2** мають пряме чи опосередковане відношення до ризику розвитку такого небезпечного метаболічного захворювання як ЦД 2 типу. В той час як, поліморфізм гену **ADRB2** взагалі ніяк не впливає на ризик розвитку ЦД 2 типу. Однак існують протилежні дані, тому необхідно дослідити детальніше дане питання. Гени сімейства **PPAR** – **PPARG**, **PPARA**, а саме їх мутації, є предикторами розвитку ЦД 2 типу шляхом розвитку інсулінорезистентності внаслідок ожиріння. Тоді як **UCP2** поліморфізм діє шляхом зниження продукції інсуліну підшлунковою залозою та розвитком зниження чутливості клітин жирової тканини до інсуліну. Тож необхідно проводити профілактику ЦД 2 типу шляхом збору генетичних даних осіб, які можуть бути схильні до цієї патології.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Yuan S., Larsson S.C. A causal relationship between cigarette smoking and type 2 diabetes mellitus: A Mendelian randomization study // *Sci Rep.* – 2019. – №9 (19342). – P. 1-9. doi: 10.1038/s41598-019-56014-9
2. Дедов И., Шестакова М. Сахарный диабет. Диагностика. Лечение. Профилактика. – Медицинское информационное агентство, 2011. – С. 808.
3. Ayelign B., Genetu M., Wondmagegn T., et al. TNF- $\alpha$  (-308) Gene Polymorphism and Type 2 Diabetes Mellitus in Ethiopian Diabetes Patients // *Diabetes Metab Syndr Obes.* – 2019. – Vol. 12. – P. 2453-2459. doi: 10.2147/DMSO.S229987
4. Yamazaki D., Hitomi H., Nishiyama A. Hypertension with diabetes mellitus complications // *Hypertens Res.* – 2018. – №41 (3). – P. 147-156. doi: 10.1038/s41440-017-0008-y
5. Wannamethee S. G., Shaper A. G., Whincup P. H., et al. Impact of diabetes on cardiovascular disease risk and all-cause mortality in older men: influence of age at onset, diabetes duration, and established and novel risk factors // *Arch. Intern. Med.* – 2011. – № 171 (5). – P. 404-10. doi: 10.1001/archinternmed.2011.2
6. Forbes J. M., Cooper M. E. Mechanisms of diabetic complications // *Physiol. Rev.* – 2013. – №93 (1). – P. 137-88. doi: 10.1152/physrev.00045.2011
7. Genetic Home Reference // U.S. National Library of Medicine [Электронный ресурс] – 2019. – Режим доступа: <https://ghr.nlm.nih.gov/gene/PPARG#resources>
8. Gouda H. N., Sahoo G. S., Harding A. H., et al. The association between the peroxisome proliferator-activated receptor-gamma2 (PPARG2) Pro12Ala gene variant and type 2 diabetes mellitus: a HuGE review and meta-analysis // *Am J Epidemiol.* – 2010. – №171 (6). – P. 645-655. doi: 10.1093/aje/kwp450
9. Ахметов И. И. Молекулярная генетика спорта, – ОАО «Издательство «Советский спорт»», – 2009. – С. 110-113
10. Dos Santos Rodrigues A. P., Souza Rosa L. P., Delleon da Silva H., et al. The Single Nucleotide Polymorphism PPARG2 Pro12Ala Affects Body Mass Index, Fat

Mass, and Blood Pressure in Severely Obese Patients // *J Obes.* – 2018. – Vol. 2018., Art. ID 2743081. – P. 1-9. doi: 10.1155/2018/2743081

11. Trombetta M., Bonetti S., Boselli M. L., et al. PPARG2 Pro12Ala and ADAMTS9 rs4607103 as "insulin resistance loci" and "insulin secretion loci" in Italian individuals. The GENFIEV study and the Verona Newly Diagnosed Type 2 Diabetes Study (VNDS) 4 // *Acta Diabetol.* – 2013. – №50 (3). – P. 401-408. doi: 10.1007/s00592-012-0443-9

12. Kravchenko N. A., Iarmysh N. V. The role of PPARs and their isoforms in metabolic disorders related to insulin resistance and diabetes // *Tsitol Genet.* – 2011. – №45 (3). – P. 68-78.

13. Hara M., Higaki Y., Taguchi N., et al. Effect of the PPARG2 Pro12Ala Polymorphism and Clinical Risk Factors for Diabetes Mellitus on HbA1c in the Japanese General Population // *J Epidemiol.* – 2012. – №22 (6). – P. 523-531. doi: 10.2188/jea.JE20120078

14. More V. R., Campos C. R., Evans R. A., et al. PPAR- $\alpha$ , a lipid-sensing transcription factor, regulates blood-brain barrier efflux transporter expression // *J Cereb Blood Flow Metab.* – 2017. – №37 (4). – P. 1199-1212. doi: 10.1177/0271678X16650216

15. Тарковская И. В., Глотов О. С., Иващенко Т. Э., и др. Особенности полиморфизма генов энергетического обмена PGC-1, семейств PPAR и UCP в двух возрастных группах населения Санкт-Петербурга // *Экологическая генетика человека.* – 2011. – Т. IX., №4. – С. 35-42.

16. Flavell D. M., Ireland H., Stephens J. W., et al. Peroxisome proliferator-activated receptor alpha gene variation influences age of onset and progression of type 2 diabetes // *Diabetes.* – 2005. – №54 (2). – P. 582-586. doi: 10.2337/diabetes.54.2.582

17. Márkus B., Vörös K., Supák D., et al. Association of PPAR Alpha Intron 7 G/C, PPAR Gamma 2 Pro12Ala, and C161T Polymorphisms with Serum Fetuin-A Concentrations // *PPAR Res.* – 2017. – Vol. 2017, Art. ID 7636019. – P. 1-8. doi: 10.1155/2017/7636019

18. Jay M. A., Ren J. Peroxisome proliferator-activated receptor (PPAR) in metabolic syndrome and type 2 diabetes mellitus // *Curr Diabetes Rev.* – 2007. – №3 (1). – P. 33-39. doi: 10.2174/157339907779802067
19. UniProt Consortium // National Institutes of Health [Электронный ресурс] – 2019. – Режим доступа: <https://www.uniprot.org/uniprot/P55851>
20. Gene Card // The Human Gene Database [Электронный ресурс] – 2019. – Режим доступа: <https://www.genecards.org/cgi-bin/carddisp.pl?gene=UCP2>
21. Li J., Jiang R., Cong X., et al. UCP2 gene polymorphisms in obesity and diabetes, and the role of UCP2 in cancer // *Febs Letters.* – 2019. – Vol. 593, Is. 18. – P. 2525-2534. doi: 10.1002/1873-3468.13546
22. Hsu Y. H., Niu T., Song Y., et al. Genetic variants in the UCP2–UCP3 gene cluster and risk of diabetes in the women's health initiative observational study // *Diabetes.* – 2008. – №57. – P. 1101-1107.
23. Kaul N., Singh Y. P., Bhanwer A. The influence of ethnicity in the association of WC, WHR, hypertension and PGC-1 $\alpha$  (Gly482Ser), UCP2– 866 G/A and SIRT1– 1400 T/C polymorphisms with T2D in the population of Punjab // *Gene.* – 2015. – №563. – P. 150-154.
24. Xiu L. L., Weng J. P., Sui Y., et al. Common variants in  $\beta$  3-adrenergic-receptor and uncoupling protein-2 genes are associated with type 2 diabetes and obesity // *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* – 2004. – №84. – P. 375-379. doi: 10.3760/j:issn:0376-2491.2004.05.008
25. Yu X., Jacobs D. R., Schreiner P. J., et al. The uncoupling protein 2 Ala55Val polymorphism is associated with diabetes mellitus: the CARDIA study // *Clin Chem.* – 2005. – №51. – P. 1451-1456. doi: 10.1373/clinchem.2004.044859
26. HUGO Gene Nomenclature Committee // National Human Genome Research Institute [Электронный ресурс] – 2019. – Режим доступа: [https://www.genenames.org/data/gene-symbol-report/#!/hgnc\\_id/286](https://www.genenames.org/data/gene-symbol-report/#!/hgnc_id/286)
27. UniProt Consortium // National Institutes of Health [Электронный ресурс] – 2019. – Режим доступа: <https://www.uniprot.org/uniprot/P07550>

28. Contopoulos-Ioannidis D. G., Manoli E. N., Ioannidis J. P. Meta-analysis of the association of beta2-adrenergic receptor polymorphisms with asthma phenotypes // *J Allergy Clin Immunol.* – 2005. – №115 (5). P. 963-972. doi: 10.1016/j.jaci.2004.12.1119
29. Bengtsson K., Orho-Melander M., Melander O., et al. Beta(2)-adrenergic receptor gene variation and hypertension in subjects with type 2 diabetes // *Hypertension.* – 2001. – №37 (5). – P. 1303-1308. doi: 10.1161/01.hyp.37.5.1303
30. Rokamp K. Z., Olsen N. V., Færch L., et al. Impact of Genetic Polymorphism in the  $\beta$ 2-Receptor Gene on Risk of Severe Hypoglycemia in Patients With Type 1 Diabetes // *J Clin Endocrinol Metab.* – 2018. – №103 (8). – P. 2901-2908. doi: 10.1210/jc.2017-02739
31. Gjesing A. P., Andersen G., Burgdorf K. S., et al. Studies of the associations between functional beta2-adrenergic receptor variants and obesity, hypertension and type 2 diabetes in 7,808 white subjects // *Diabetologia.* – 2007. – №50 (3). – P. 563-568. doi: 10.1007/s00125-006-0578-8

**УДК: 528.4:332.3**

**БАГАТОРІВНЕВА СИСТЕМА ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА  
ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ РОЗВИТОК ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ РЕГІОНІВ:  
НАПРЯМИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ**

**Мамонов Костянтин Анатолійович**

д.е.н., професор

**Фролов Вячеслав Олександрович**

аспірант кафедри ЗА та ГІС

Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова

м. Харків, Україна

**Кондратюк Іван Володимирович**

директор, інженер-землевпорядник ТОВ «Геодезично-вишукувальний центр»

м. Харків, Україна

**Анотація:** Доведено актуальність і необхідність побудови багаторівневої системи факторів, що впливають на територіальний розвиток використання земель регіонів. Метою дослідження є розробки напрямів та виявлення особливостей формування багаторівневої системи факторів, що впливають на територіальний розвиток використання земель регіонів. Для досягнення поставленої мети вирішуються наступні завдання: сформуванню інструментарій вибору факторів системи; відібрати фактори територіального розвитку використання земель регіонів; побудувати систему факторів територіального розвитку використання земель регіонів. Запропоновано застосовувати геофакторний аналіз для побудови багаторівневої системи факторів територіального розвитку використання земель регіонів. Визначені три рівні формування факторів – локальний, системний, інтегральний. Для побудови системи оцінки територіального розвитку використання земель та визначення рівня впливу використовуються фактори: просторові, містобудівні, інвестиційні, екологічні. Запропонована багаторівнева система факторів, яка

складається із трьох рівнів і формує ієрархію факторів. Представлена система дозволяє визначити рівень впливу факторів для здійснення інтегральної оцінки та забезпечує формування кількісної основи для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

**Ключові слова:** використання земель регіонів, територіальний розвиток, фактори, модель казуальних відносин, просторові, містобудівні, інвестиційні, екологічні фактори.

У сучасних умовах для забезпечення розвитку держави необхідно створити основу для забезпечення територіального розвитку використання земель регіонів. За останні роки відбувається зниження його темпів та гальмування напрямів ефективності функціонування регіонів. У таких умовах особливого значення набуває формування кількісного підґрунтя для прийняття управлінських рішень на регіональному рівні на основі відповідного інструментарію. Отже, побудова багаторівневої системи факторів, що впливають на територіальний розвиток використання земель регіонів є актуальним завданням.

Значний внесок у розробку теоретико-методологічних положень щодо забезпечення територіального розвитку здійснили: Ж.-П. Бландін'єр [1], Дж. Джой-Меттьюз [2], К. Мамонов [3, 4], В. Пономаренко [5] та ін.

Метою дослідження є розробки напрямів та виявлення особливостей формування багаторівневої системи факторів, що впливають на територіальний розвиток використання земель регіонів.

**Для досягнення поставленої мети вирішуються наступні завдання:**

- сформулювати інструментарій вибору факторів системи;
- відібрати фактори територіального розвитку використання земель регіонів;
- побудувати систему факторів територіального розвитку використання земель регіонів.



Для оцінки територіального розвитку використання земель регіонів застосовується геофакторний аналіз, як сучасний інструментарій визначення та відбору факторів, які впливають на територіальний розвиток використання земель на регіональному рівні.

Для здійснення геофакторного аналізу у системі оцінки територіального розвитку використання земель регіонів запропоновано побудувати багаторівневу систему, що включає просторові, містобудівні, інвестиційні й екологічні фактори. Визначення факторів ґрунтується на узагальненні теоретико-методологічних підходів, існуючого нормативно-правового забезпечення та вітчизняного й міжнародного досвідів забезпечення земельних відносин та результатах експертного аналізу.

**У цьому контексті слід зазначити, що для використання методу експертного аналізу здійснюється відбір експертів за наступними етапами:**

– формування залікової кількості експертів, яка визначається автором ( $n_t = 30$  чол.), виходячи із їх відношення до формування та реалізації територіального розвитку використання земель регіонів;

– характеристика критеріїв ( $v_t$ ) на основі яких здійснюється відбір експертів:

1. Рівень теоретико-методологічної та методичної підготовки експертів з питань визначення та особливостей забезпечення територіального розвитку використання земель регіонів ( $v_{t1}$ ).

2. Освітньо-кваліфікаційні характеристики претендента ( $v_{t2}$ ).

3. Відповідність освітньо-кваліфікаційних характеристик претендента напрямам розв'язання проблем територіального розвитку використання земель регіонів ( $v_{t3}$ ).

4. Досвід роботи у сфері регіонального управління ( $v_{t4}$ ).

5. Досвід роботи у сфері використання земель на регіональному рівні ( $v_{t5}$ ).

6. Досвід роботи щодо реалізації програм з територіального розвитку використання земель регіонів ( $v_{t6}$ ).

7. Досвід роботи у складі експертних груп ( $v_{t7}$ ).
8. Наявність рекомендацій за результатами участі претендента в експертних групах ( $v_{t8}$ ).
9. Досвід роботи з формування просторового забезпечення територіального розвитку використання земель регіонів ( $v_{t9}$ ).
10. Досвід роботи з вирішення екологічних питань на регіональному рівні ( $v_{t10}$ ).
11. Досвід роботи з реалізації інвестиційних програм та містобудівного розвитку на регіональному рівні ( $v_{t11}$ ).

Матриця щодо результатів оцінки відбору експертів дозволила сформувати відповідну матрицю за наступними рангами (балами): значенню «0» присвоюється 0 балів; 0,25 – 1 бал; 0,5 – 2 бали; 0,75 – 3 бали; 1 – 4 бали.

Для відбору експертів визначені середньо групові значення рангів за кожним критерієм. За кожним претендентом в експерти здійснена оцінка відхилення середньо групового значення рангів від кожного значення рангу.

Відбір претендентів в експерти здійснюється шляхом виключення деяких з них, якщо значення модуля часткового відхилення рангів перевищує значення 70% від загальної суми середнього відхилення ( $29,72 \times 0,7 = 20,8$ ). Отже, у результаті дослідження визначені претенденти в експерти, які виключаються із залікової групи: 2, 3, 12, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24 (10 чол.).

Поряд з цим, мінімальна кількість експертів ( $n_t$ ) необхідних для проведення дослідження визначається за формулою:

$$\min n_t = 0,5 \times \left( \frac{3}{\Delta n_t} + 5 \right). \quad (1)$$

Мінімальна кількість експертів необхідних для проведення дослідження встановлюється на рівні 3. Отже, враховуючи результати проведеного дослідження, для визначення факторів і встановлення їх рівнів залишається 20 експертів ( $30 - 10 = 20$  чол. > 3 чол.).

Для визначення факторів застосовується метод експертних оцінок, де бальна оцінка здійснюється від 0 до 1.

Відбір вхідних факторів ( $F_i$ ), що використовуються для побудови системи оцінки рівня територіального розвитку використання земель регіонів та створення підґрунтя для прийняття рішень, здійснюється на основі узагальнення та систематизації теоретико-методологічних підходів, нормативно-правового забезпечення, міжнародного та вітчизняного досвіду. У результаті визначені наступні вхідні фактори:  $F_1$  – просторові;  $F_2$  – містобудівні;  $F_3$  – інвестиційні;  $F_4$  – екологічні;  $F_5$  – політичні;  $F_6$  – соціальні;  $F_7$  – демографічні;  $F_8$  – інтелектуальні;  $F_9$  – інформаційні;  $F_{10}$  – економічні;  $F_{11}$  – регіональні;  $F_{12}$  – локальні (місцеві). Для прийняття рішення щодо відбору факторів побудована відповідна шкала. Отже, для побудови системи оцінки територіального розвитку використання земель та визначення рівня впливу використовуються фактори:  $F_1$  – просторові;  $F_2$  – містобудівні;  $F_3$  – інвестиційні;  $F_4$  – екологічні.

Для оцінки узгодженості результатів експертних оцінок щодо відбору факторів територіального розвитку використання земель регіонів, яка знаходиться у функціональній залежності від рівня достовірності, визначено коефіцієнт конкордації (2), який дорівнює 0,64. Це свідчить про помірний рівень узгодженості думок експертів, що дозволяє застосовувати результати відбору факторів у контексті побудови системи оцінки територіального розвитку використання земель регіонів.

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)} \quad (2)$$

де  $W$  – коефіцієнт конкордації, відн. од.;

$S$  – сума рангів, відн. од.;

$m$  – кількість експертів, відн. од.;

$n$  – кількість факторів, відн. од.

Враховуючи складність та значну кількість факторів, що формують напрями територіального розвитку використання земель регіонів, запропоновано побудувати багаторівневу систему оцінки. Результати

визначення кількості рівнів факторів ( $R_i$ ) у системі, які отримані із застосуванням методу експертних оцінок. Слід зазначити  $R_i$  складається із  $R_i = \langle R_1, R_2, R_3, R_4, \Omega \rangle$ :  $R_1$  – 2 рівні (системний, інтегральний);  $R_2$  – 3 рівні (локальний, системний, інтегральний);  $R_3$  – 4 рівні (детальний, локальний, системний, інтегральний);  $R_4$  – 5 рівнів (первинний, детальний, локальний, системний, інтегральний).

Отже, за результатами дослідження приймаються три рівні – локальний, системний, інтегральний. Для узгодження думок експертів визначено коефіцієнти конкордації, який дорівнював 0,77, що свідчить про їх високий рівень. На локальному (3 рівень) формуються та визначаються фактори, які є первинними, що сформовані на основі нормативно-правового забезпечення, існуючих теоретико-методичних підходів, вітчизняного та закордонного досвіду. На системному (2 рівень) формуються та визначаються фактори, які узагальнюють комплекс локальних факторів для побудови системи територіального розвитку використання земель регіонів. На інтегральному (1 рівень) формуються та визначаються інтегральні просторові, містобудівні, інвестиційні й екологічні фактори. Слід вказати, що побудована багаторівнева система факторів, яка визначається ієрархічністю, групування факторів на кожному рівні здійснюється за просторовими, містобудівними, інвестиційними й екологічними характеристиками та ознаками.

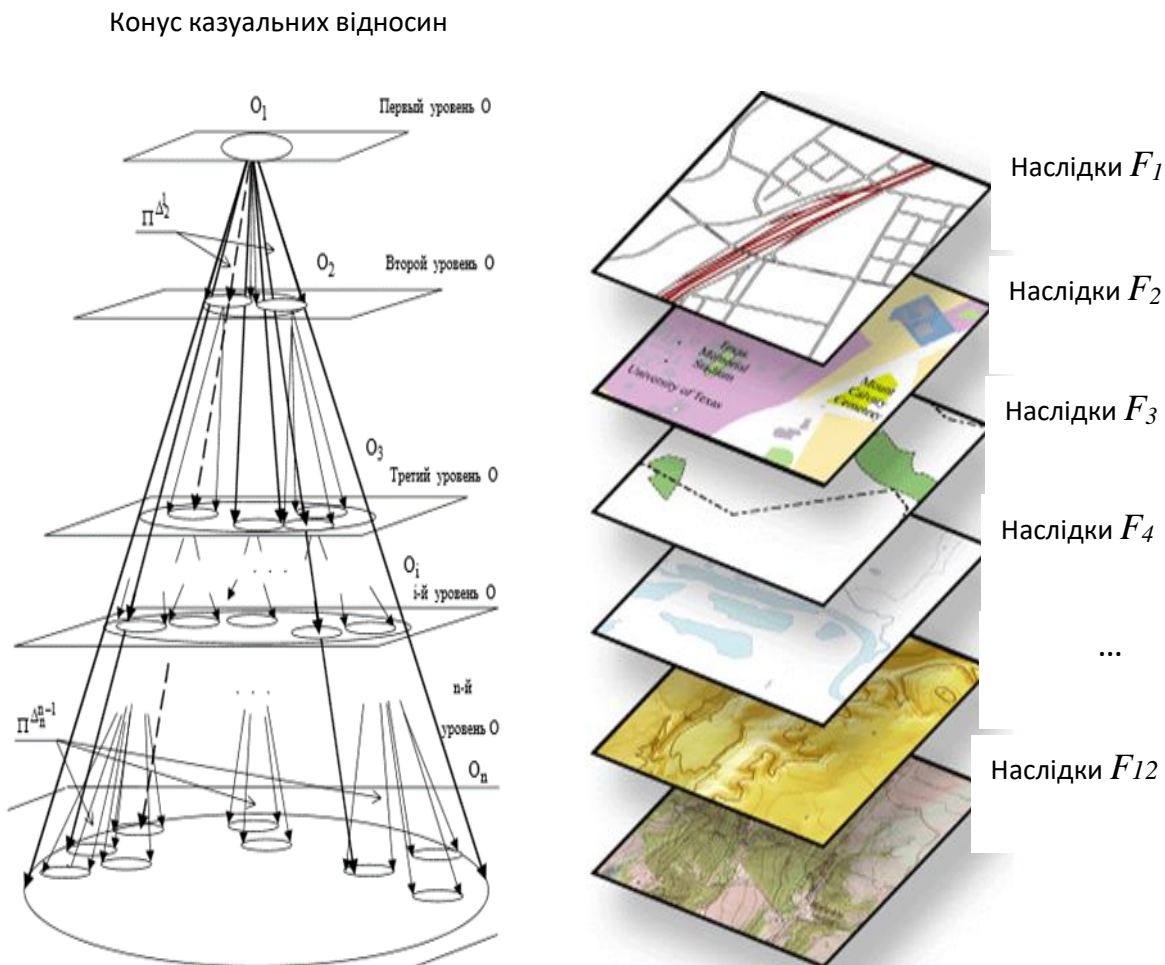
Узагальнююча модель казуальних відносин (фактор – наслідки) з інтерпретацією наслідків впливу значущих факторів  $F$  представлена на рис. 1. Зв'язок між факторами встановлюється на кожному рівні окремо на основі їх впливу на системний фактор, а потім його вплив на інтегральний фактор. Зв'язок між інтегральними просторовим, містобудівним, інвестиційним і екологічним чинниками визначається шляхом застосування відповідних критеріїв, наприклад вагових коефіцієнтів.

Характеризуючи представлену систему факторів, побудуємо математичну модель, яка визначає формування та взаємодію факторів на 1-ому рівні:

$$\{F_1, F_2, F_3, F_4\} \subset F, \quad (3)$$

де  $F$  – узагальнюючий фактор територіального розвитку використання земель регіонів.

Визначимо підмножину просторових факторів 2-го рівня  $(f_{jy}^i) \subset F_1$ ,  $i = 2, j = 1, y = \overline{1,5}$ . У моделі верхній індекс  $i$  визначає рівень системи факторів, нижній  $j$  – порядковий номер підмножини факторів,  $y$  – порядковий номер фактору в їх підмножині.



**Рис. 1 - Узагальнююча модель казуальних відносин (фактор - наслідки) з інтерпретацією наслідків впливу значущих факторів  $F$**

Отже, просторовий інтегральний фактор ( $F_1$ ) складаються із системних факторів: територіальних ( $f_{11}^2$ ); функціональних ( $f_{12}^2$ ); соціальних ( $f_{13}^2$ ); політичних ( $f_{14}^2$ ); рівня картографічного та геодезичного забезпечення

використання земель регіонів ( $f^{215}$ ) ( $f_{11}^2, \dots, f_{15}^2$ )  $\in F_1$ ).

Підмножина містобудівних факторів визначається: ( $f_{jy}^i$ )  $\subset F_2$ ,  $i = 2$ ,  $j = 2, y = \overline{1,12}$ . Містобудівні фактори ( $F_2$ ) формуються із факторів: зональних ( $f^{221}$ ); функціонально-планувальних ( $f^{222}$ ); структурно-планувальних ( $f^{223}$ ); планувально-обмежувальних ( $f^{224}$ ); інженерної підготовки та обладнання територій ( $f^{225}$ ); транспортного забезпечення ( $f^{226}$ ); історико-архітектурних ( $f^{227}$ ); функціонування будівельної сфери у регіонах ( $f^{228}$ ); рівня забудови територій ( $f^{229}$ ); щільності забудови територій ( $f^{2210}$ ); рівня застосування просторової інформації у містобудуванні ( $f^{2211}$ ); рівня формування кадастрової інформації у сфері використання земель регіонів для містобудування ( $f^{2212}$ ) ( $f_{21}^2, \dots, f_{212}^2$ )  $\in F_2$ ).

Підмножина інвестиційних факторів визначається: ( $f_{jy}^i$ )  $\subset F_3$ ,  $i = 2$ ,  $j = 3, y = \overline{1,12}$ . Інвестиційні фактори ( $F_3$ ) визначаються наступними факторами: оцінними ( $f^{231}$ ); рівнем використання коштів, майна та майнових прав ( $f^{232}$ ); інтелектуальними ( $f^{233}$ ); стейкхолдерними ( $f^{234}$ ); інноваційними ( $f^{235}$ ); територіального розвитку регіонів ( $f^{236}$ ); залучення іноземних інвестицій у сферу земельних відносин регіону ( $f^{237}$ ); державно-приватного партнерства ( $f^{238}$ ); рівня здійснення інвестиційної діяльності в сфері використання земель регіону вітчизняними інвесторами ( $f^{239}$ ); рівня формування спеціальних економічних зон для забезпечення інвестування у сферу використання земель регіонів ( $f^{2310}$ ); рівня забезпечення спеціального режиму інноваційної діяльності технологічних парків у сфері використання земель регіонів ( $f^{2311}$ ); реалізації інвестиційних проектів у сфері використання земель регіонів за принципом «єдиного вікна» ( $f^{2312}$ ) ( $f_{31}^2, \dots, f_{312}^2$ )  $\in F_3$ ).

Підмножина екологічних факторів визначається: ( $f_{jy}^i$ )  $\subset F_4$ ,  $i = 2$ ,  $j = 4, y = \overline{1,15}$ . Екологічні фактори ( $F_4$ ) складаються із факторів: екологічного розвитку ( $f^{241}$ ); рівня поводження з відходами ( $f^{242}$ ); рівня нормування та обліку поводження з відходами ( $f^{243}$ ); функціональних факторів щодо зменшення або запобігання утворенню відходів ( $f^{244}$ ); рівня оповіщення про загрозу або

виникнення надзвичайних ситуацій ( $f^{245}$ ); рівня інформування про виникнення та попередження надзвичайних ситуацій ( $f^{246}$ ); рівня укриття населення у захисних спорудах цивільного захисту ( $f^{247}$ ); рівня реалізації заходів з евакуації ( $f^{248}$ ); рівня інженерного захисту територій ( $f^{249}$ ); рівня радіаційного і хімічного захисту населення і територій ( $f^{2410}$ ); рівня медичного захисту, забезпечення санітарного та епідемічного добробуту населення ( $f^{2411}$ ); рівня біологічного захисту населення, тварин і рослин ( $f^{2412}$ ); рівня психологічного захисту населення ( $f^{2413}$ ); рівня технологічної безпеки ( $f^{2414}$ ); рівня пожежної безпеки ( $f^{2415}$ ) ( $f_{41}^2, \dots, f_{415}^2$ )  $\in F_4$ ).

У результаті аналізу багаторівневої системи факторів визначено, що вона складається із трьох рівнів, які формують ієрархію факторів. Представлена система дозволяє визначити рівень впливу факторів для здійснення інтегральної оцінки. Крім того, у багаторівневій системі враховуються широке коло просторових, містобудівних, інвестиційних та екологічних факторів, що впливають на територіальний розвиток використання земель регіону.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бландіньєр Ж.-П. Проблеми містобудування та благоустрою територій / Економіка. Фінанси. Право. 2001. № 3. С. 3–4.
2. Джой-Меттьюз Дж., Меггинсон Д., Сюрте М. Развитие человеческих ресурсов. 3-е издание. М.: «ЭКСМО», 2006.
3. Мамонов К.А., Рудомаха А.В. Особливості територіального розвитку використання земель регіону / Комунальне господарство міст: Харків : Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова. Серія: Технічні науки та архітектура. 2019. Вип. 149. С. 113-118.
4. Mamonov K., Nesterenko S., Radzinskaya Y., Dolia O. City lands investment attractiveness calculation / Geodesy and Cartography. Vol. 68, №. 1, 2019, pp. 211–223.
5. Пономаренко В. С., Тридід О. М., Кизим М. О. Стратегія розвитку підприємства в умовах кризи. Харків: ВД «ІНЖЕК», 2003. 328 с.

**УДК 616.31**

**ПРИМЕНЕНИЕ МАЗИ НА ОСНОВЕ ПОЛИФИТОВОГО МАСЛА  
КЫЗЫЛ-МАЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА**

**Мухамадиева Е. О.**

магистрант 2 –курса

НАО «Казахский Национальный Медицинский Университет  
им.С.Д. Асфендиярова» г. Алматы, Республика Казахстан

Современные технологии разработки лекарств неразрывно связаны с поиском и созданием новых лекарственных препаратов с высокой терапевтической активностью и безопасностью на основе разнообразного ассортимента активных фармацевтических субстанций (АФС), который включает значительную долю и субстанций растительного происхождения. Кроме того, длительная терапия растительными препаратами не вызывает адаптации микробной флоры полости рта. В стоматологической практике применяются разнообразные лекарственные формы (отвар, настойка, мазь, паста) и разные способы местного и общего использования [1].

Фитобальзам «Кызыл май» — полифитовое масло относится к группе природных препаратов метаболического действия и содержит в своем составе БАВ из 7 растений, шесть из которых являются пищевыми, то есть постоянными регуляторами гомеостаза [2]. Полифитовое масло «Кызыл май» представляет масляную вытяжку из лекарственных растений, разрешенных к применению в медицинской практике. Основными действующими веществами шиповника, зверобоя, облепихи, крапивы, солодки, Melissa, чабреца, являются фитонциды, эфиры, смолы, бальзамы, жирные масла, витамины и провитамины, микроэлементы, органические кислоты, ферменты, а также небольшие количества гликозидов полифенольной, тритерпеновой, антрохиноновой структуры [3].



Полифитовое масло оказывает противовоспалительное, антибактериальное, ранозаживляющее и иммуностимулирующее действие. Использование его оказалось целесообразным для местной терапии заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта.

Целью данного исследования явилось изучение ранозаживляющего и противовоспалительного эффекта полифитового масла «Кызыл-май»

Сотрудниками кафедры терапевтической стоматологии Казахский Институт Усовершенствования врачей КазИУВ (зав. каф, проф. Гончарова Е.И.) проводилось лечение больных с хроническим, и обострением хронического пародонтита (110 человек), с заболеванием слизистой оболочки полости рта (15 человек). В комплексной терапии хронического и обострения хронического пародонтита использовались аппликации в течение 10 минут ежедневно или через день, всего 5-7 процедур. В ряде случаев при обострении хронического пародонтита к полифитовому маслу перед употреблением добавляли трихопол. Состав приготавливался до пастообразной консистенции. Одновременно назначали общую терапию и гигиенические меры. После одной — двух аппликаций, введения турунд уменьшались гиперемия, отек, болезненность, через 5-7 процедур прекращалась кровоточивость, наблюдалось улучшение в состоянии тканей пародонта, в последующем наступала ремиссия [4].

Лечение полифитовым маслом проводилось у 15 больного с заболеванием слизистой оболочки полости рта.

После обезболивания и антисептической обработки очага поражения, накладывалась аппликация на 10 минут, количество процедур варьировало от 3 до 10, в зависимости от формы заболевания и тяжести его течения. В следующий визит у пациента уменьшались боли [5]. После 3-4 процедур исчезли гиперемия, отек, начиналась эпителизация пораженных участков. Следует отметить, случаев аллергических реакций на препарат не было. По срокам эпителизации, скорости разрешения воспалительного процесса, действие полифитовых препаратов почти аналогично.

**Однако, полифитовое масло «Кызыл -май» имеет ряд преимуществ:**

1. Консистенция препарата удобна для работы, так как возможно приготовление вариантов лекарственных форм.
2. Отсутствие запаха и неприятного вкуса.
3. Отсутствует раздражающее действие состава полифитового масла на слизистую оболочку рта.
4. Препарат «Кызыл -май» отличается более высокой эффективностью и отсутствием аллергических реакций.

**Выводы:** таким образом, полифитовое масло «Кызыл -май» можно применять в стоматологической практике при хроническом и обострении хронического пародонтита, при различных заболеваниях слизистой оболочки рта, особенно протекающих с нарушением целостности тканей.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Автина Н.В. Разработка и исследование лекарственных препаратов с метронидазолом для лечения воспалительных заболеваний пародонта: Дис. ... к.фарм.наук. – Курск, 2004.
2. Субанова А.А. Особенности эпидемиологии и патогенеза заболеваний пародонта (обзор литературы): Вестник КРСУ. 2015. Том 15. № 7 Медицина.
3. Пародонтология: национальное руководство / под ред. проф. Л.А. Дмитриевой. М.: ГЭОТАРМедиа, 2013. 126 с.
4. Панкрушева Т.А, Автина Н.В., Панкрушев А.А // Вестник новых медицинских технологий // 2009. – Т. XVI, № 1, с. 139.
5. Патент. 7 А 61 К 6/00, 7/26. Вещество для лечения заболеваний пародонта и способ его применения / В.Н. Балин, А.К. Иорданишвили, А.М. Ковалевский, А.Я. Аветисян // Изобретения (Заявки и патенты). – 2002. – № 31. – С. 22.

УДК 681.5.017:622.24

## СТАТИСТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ФЛУКТУАЦІЙ ПОТУЖНОСТІ, ЩО СПОЖИВАЄ ДВИГУН ЕЛЕКТРОБУРА

**Майкович Євген Петрович**

**Зварич Галина Григорівна**

асистенти

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

м. Івано-Франківськ, Україна

**Анотація:** Розглядаються статистичні характеристики флуктуацій потужності, що споживає двигун електробура в процесі поглиблення свердловин. Використано метод Монте-Карло, який знайшов особливо широке поширення у зв'язку з розвитком комп'ютерних технологій. На основі методу статистичних досліджень і програмного забезпечення Matlab визначено закон розподілу оцінки математичного сподівання, дисперсії, автокореляційної функції і спектральної щільності потужності сигналу. Визначено функцію передачі формуючого фільтру для подальших досліджень.

**Ключові слова:** флуктуації потужності, метод Монте-Карло, закон розподілу, автокореляційна функція, формуючий фільтр.

Для визначення оцінок математичного сподівання, дисперсії та середньоквадратичного відхилення досліджуваного процесу (потужності двигуна електробура Е-240) скористаємося програмою Matlab (рис. 1) [1, с. 350]:

% Ввід даних

```
>> N=[232.3 233.6 233.7 237.9 231.8 233.9 232.7 231.5 230.1 231.5 233.25 234.3  
235.7232.5 233.9 233.3 231.2 230.9 230.2 232.3 229.4 232.1 229.2 230.1 239.4  
230.7...232.3 232.1 232.5 232.9 230.7 231.1 231.2 233 231.6 234.2 232.8 232.9  
231.6...232.3 232.4 231.3 234 234.6 234.8 240.1 238.1 234.2 234.3 233.3 234.6
```

232.3...232.4 234.3 232.3 234.6 234.9 238 237.1 236.6 235.2 234.9 236 234.5  
234.9...234.8 237 237.1 236.3 235.8 236.4 236 237.2 238.7 237.8 235.3 236.4  
236.3...236.4 236.5 233.6 234.2 237.1 234 235.4 234.6 234.9 235.9 237.8 236.4  
237.1...235.4 234.7 236.3 234 233.9 232.5 234.8 236.4 233.1 234.6 238.6 235.2  
234.6...233.4 233.6 234.9 235.1 234.5 236.1 237.7 237.3 238.4 237.2 238.4 239.1  
237.8 ...238.1 238.4 238.6 233 238.9 234 ]

% Визначення математичного сподівання

>> M=mean(N) %математичне сподівання

HM=harmmean(N) % середнє гармонічне

GM=geomean(N) % середнє геометричне

mediana=median(N)% медіана

% Зміщена і незміщена оцінка дисперсії

D=var(N)

D1=var(N,1)

% Зміщена і незміщена оцінка середньоквадратичного відхилення

S=std(N)

S1=std(N,1)

% Визначення ексцесу та асиметрії

Ex=kurtosis(N)

AS=skewness(N)

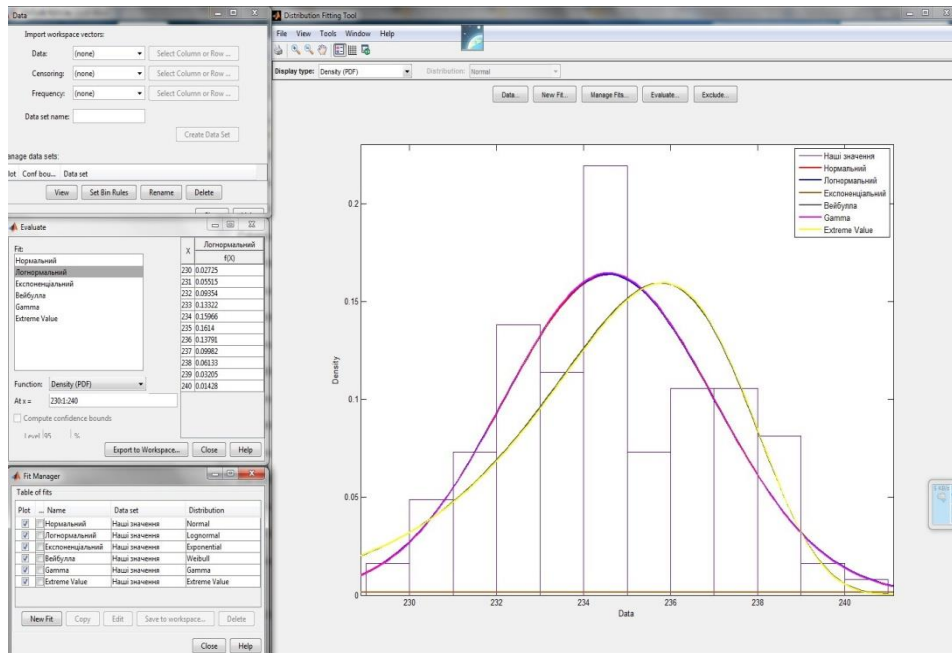
Отже, ми отримали такі характеристики досліджуваного  $N(t)$  випадкового процесу, як оцінки математичного сподівання, дисперсію та середньоквадратичного відхилення. Оцінка математичне сподівання випадкового процесу  $N$  в загальному вигляді представляє собою деяку середню криву, навколо якої розподіляються всі можливі окремі реалізації даного процесу.

```
Current Folder
Name
M = 234.6012
HM = 234.5762
GM = 234.5887
mediana = 234.6000
D = 5.9188
D1 = 5.8707
S = 2.4329
S1 = 2.4229
Ek = 2.3199
AS = 0.0412
```

### Рис.1. Результати виконання програми в MatLab

Дисперсія  $D(x)$  і середньоквадратичне відхилення  $\sigma(x)$  характеризують розсіювання окремих можливих реалізацій навколо цієї середньої кривої. Ці характеристики для кожного конкретного моменту є середніми з множини. Вони визначаються одномірним законом розподілу [2, с. 33]. Для визначення закону розподілу і його перевірки за допомогою критерію Пірсона поділимо вибірку  $n = 123$  значень на інтервали та визначимо їх абсолютні та відносні частоти, побудуємо гістограму. Впорядкуємо вибірку в порядку зростання. За допомогою формули Стерджеса знаходимо крок і довжину інтервалу, для чого знаходимо зону розсіювання значень:  $R = \max(N) - \min(N) = 10,9$ .

Поділимо досліджувану вибірку на 12 груп, і побудуємо гістограму та закони розподілу за допомогою програми MatLab Distribution Fitting Tool (рис. 2).



**Рис. 2. Гістограма щільності відносних частот та закон їх розподілу**

Визначимо за допомогою критерію Колмогорова, який з розподілів нам найбільше підходить. Виконаємо це за допомогою MatLab:

```
N=sort(N(:)); % Переформатували і пересортували
```

```
n=length(N); % Кількість даних
```

```
xmin=N(1); % мінімальне значення
```

```
xmax=N(n); % максимальне значення
```

```
f=n-1; % число ступенів свободи
```

```
p=[0.9;0.95;0.99;0.999];
```

```
q=1-p; % Рівні значимості
```

```
dlist={'Extreme Value'; 'Exponential'; 'Gamma'; 'Lognormal'; ...
```

```
'Normal'; 'Rayleigh'; 'Uniform'; 'Weibull'};
```

```
dlistr={'гамбелівський'; 'експоненціальний'; ...
```

```
'гамма -'; 'логнормальний'; 'нормальний'; 'Релея'; ...
```

```
'рівномірний'; 'Вейбулла'};
```

```
dprname={{'mu' 'sigma'};{'mu'};{'a' 'b'};{'mu' 'sigma'};...
{'mu' 'sigma'};{'b'};{'a' 'b'};{'a' 'b'}};
```

```
ndist=length(dlist); % кількість розподілів
```

```
for idist=1:ndist, % підбираємо параметри для всіх розподілів
```

```

phatone=mle(N,'distribution',dlist{idist});
phat{idist}=phatone;
end
qq=[]; % Критичні рівні значності
for idist=1:ndist, % критерій Колмогорова
    phatone=phat{idist}; % значення параметрів
    com=['cdf("'" dlist{idist} "',N)']; % команда
    for ipar=1:length(phatone), % додаємо параметри
        com=[com ' ' sprintf('%d',phatone(ipar))];
    end
    com=[com ')']; % сформували команду
    FN=eval(com); % виконали команду - вирахували F(N)
    [hkolm,pkolm,kskolm,cvkolm]=kstest(N,[N FN],0.1,0);
    qq=[qq pkolm]; % Критичні рівні значності
end
[maxqq,bdist]=max(qq); % Вибрали найкращий розподіл
fprintf(['Критерій узгодження Колмогорова:\n',...
    'Краще всього підходить%s розподіл;\n'...
    'критичний рівень значності для нього = %8.5f\n'], ...
    dlistr{bdist},maxqq);
figure
cdfplot(N);
phatone=phat{bdist}; % параметри найкращого розподілу
com=['cdf("'" dlist{bdist} "',xpl)'];
for ipar=1:length(phatone),
    com=[com ' ' sprintf('%d',phatone(ipar))];end
com=[com ')']; del=(xmax-xmin)/20;
xl=xmin-del;
xr=xmax+del; % границі інтервалу для побудови графіків
xpl=linspace(xl,xr,1000); % абсциси для графіків

```

```

Fxp1=eval(com); % вичислили F(x) для найкращого розподілу
hold on
plot(xpl,Fxp1,'r');
hold off
set(get(gcf,'CurrentAxes'),...
    'FontName','Times New Roman Cyr','FontSize',10)
title(['\bfПідібрано ' dlistr{bdist} ' розподіл'])
xlabel('\itx')
ylabel('\itF\rm(\itx\rm)')

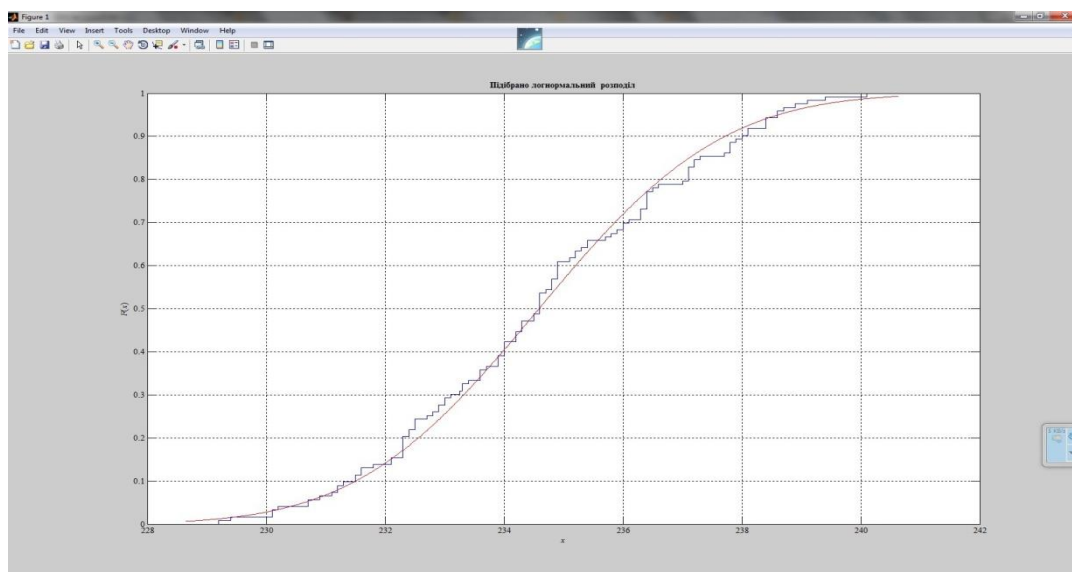
```

Результати виконання програми:

```

Критерій узгодження Колмогорова:
Краще всього підходить логнормальний розподіл;
критичний рівень значності для нього = 0.76837
>>

```



**Рис. 3. Результат виконання програми в Matlab**

У результаті перевірки за критерієм Колмогорова отримали наступне значення критичного значення значущості  $\alpha = 0,768$ , що задовольняє нашим умовам. Для випадкової функції одномірний розподіл імовірності і отримані на основі нього характеристики, такі як оцінка математичного сподівання та дисперсія, ще не є достатніми для оцінки характеру протікання випадкового процесу в часі. Необхідно ще встановити зв'язок між значеннями випадкового



процесу в різні моменти часу. Це можна зробити за допомогою двохмірної функції розподілу. Інтенсивність зміни випадкового сигналу в часі можна охарактеризувати за допомогою однієї з функцій – автокореляційної функції або функції спектральної щільності. Математичне сподівання похідних значень центрованої випадкової функції, взятих при двох моментах часу  $t_1$  та  $t_2$  називають автокореляційною функцією. Вона визначається за формулою [3, с. 83]:

$$R_{xx}(\tau) = \int_{-\infty}^{\infty} x(t)x(t-\tau)dt,$$

де  $\tau$  – кореляційний зсув (лаг).

Іншими словами, автокореляція – це кореляція ряду з самим собою, з затримкою на  $\tau$  спостережень. Оскільки досліджувана реалізація є сукупністю дискретних значень сигналу, отриманих через рівні проміжки  $\Delta t$ , то інтеграл наближено замінено сумою:

$$R_{xx}(\tau) = R(k\Delta t) = \frac{1}{n-k} \sum_{i=0}^{n-k} x^0(i\Delta t)x^0(i\Delta t + k\Delta t),$$

де  $x^0(t) = x(t) - m_x$  – центровані значення.

Визначаєм автокореляційну функцію за допомогою MatLab:

```
% Визначення автокореляційної функції
Rxx=xcorr(N,N,'none');
Rxx=Rxx/max(Rxx);
tt=-106.5:16/39:107;
figure
plot(tt,Rxx),grid
xlim([0 120])
```

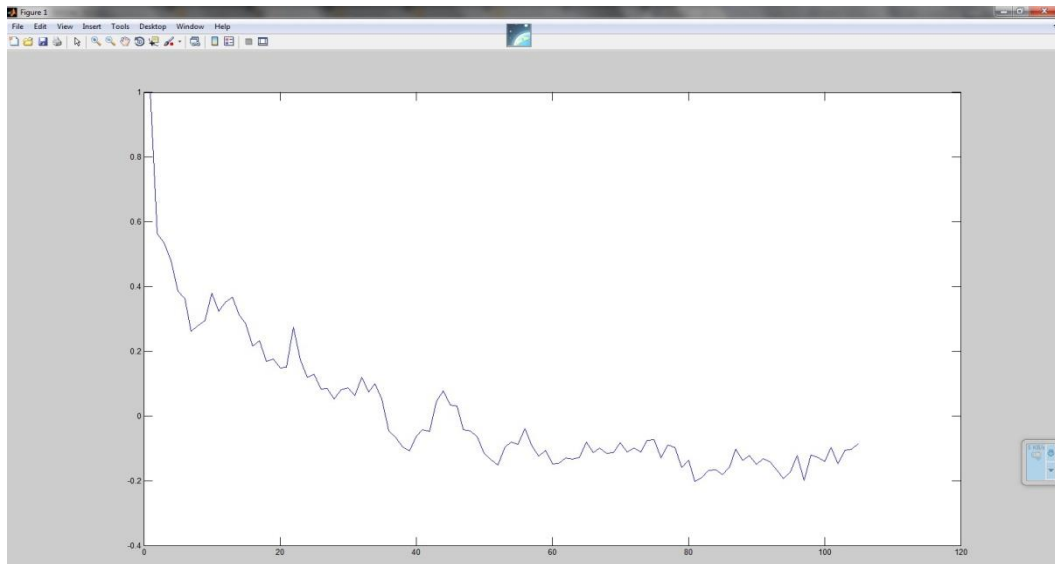


Рис. 4. Результат виконання програми

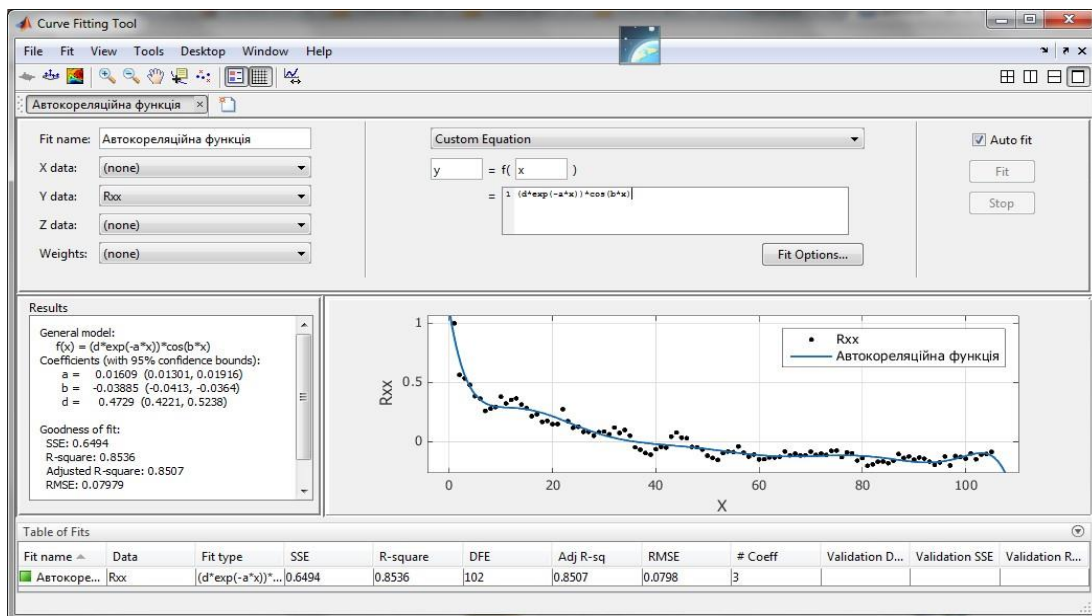


Рис. 5. Графік нормованої автокореляційної функції

Отже рівняння автокореляційної функції запишеться так:

$$y(t) = 0,4729e^{-0.1609t} \cdot \cos(0,03885t).$$

Відзначимо, що при статистичному аналізі стаціонарних випадкових процесів зручно користуватись спектральною щільністю випадкової функції.

Спектральна щільність є додатною функцією у всьому діапазоні частот від 0 до  $\infty$ . Вона не містить відомостей про фази окремих гармонійних складових.

Застосовуючи до кореляційної функції  $R(\tau) = De^{-\alpha(\tau)}$  перетворення, можна визначити спектральну щільність за формулою [3, с. 88]:

$$S(\omega) = 2 \int_0^{\omega} D e^{-\alpha(\tau)} \cos \omega \tau d\omega.$$

Оскільки  $y(t) = 0,4729e^{-0.1609t} \cdot \cos(0,03885t)$ , то

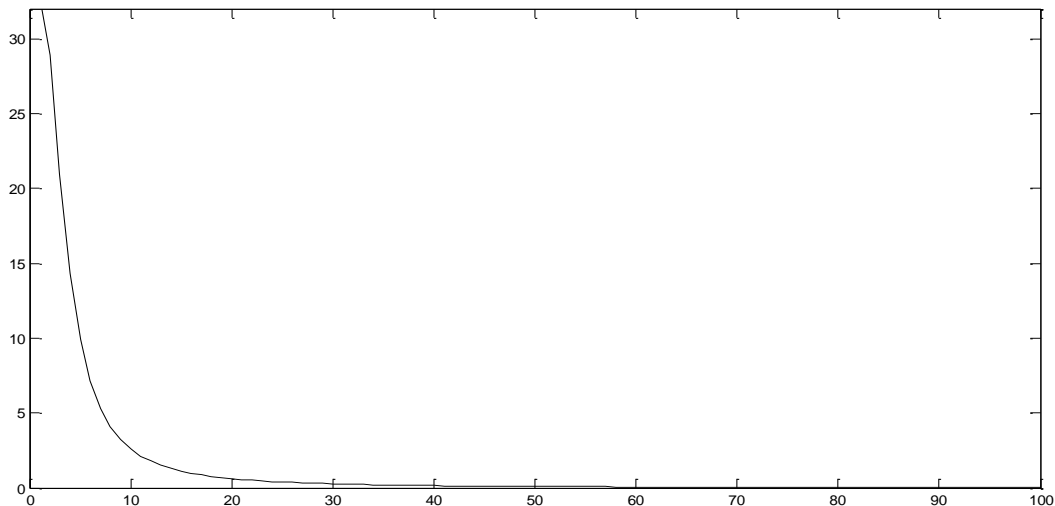
$$S(\omega) = \frac{2 \cdot 0,4729 \cdot 0,1609}{0,1609^2 - (0,03885 - \omega)^2} + \frac{2 \cdot 0,4729 \cdot 0,1609}{0,1609^2 - (0,03885 + \omega)^2}.$$

Визначимо спектральну щільність, використовуючи програму Matlab.

За отриманими даними побудуємо залежність  $S$  від  $\omega$ . Так ми отримуємо графік спектральної щільності  $S(\omega)$ .

$w = 0:0.1:10;$

$S = 0.0761 ./ (0.0259 + (0.05885 - w.)^2) + 0.0761 ./ (0.0259 + (0.05885 + w.)^2)$



**Рис. 6. Графік спектральної щільності сигналу  $N(t)$**

При дослідженні автоматичних систем виникає необхідність створювати типові випадкові впливи штучно – за допомогою спеціальних генераторів. Найпростіше ця задача вирішується з використанням методу формуючого фільтра. Суть методу полягає в тому, що потрібний випадковий сигнал отримується шляхом пропускання білого шуму через фільтр з відповідною частотною характеристикою.

Частотна функція передачі  $W_{\phi}(j\omega)$  фільтра пов'язана з спектральною щільністю  $S(\omega)$  формуючого сигналу таким співвідношенням [3, с. 397]:

$$\{W_{\phi}(j\omega)\}^2 = S(\omega).$$

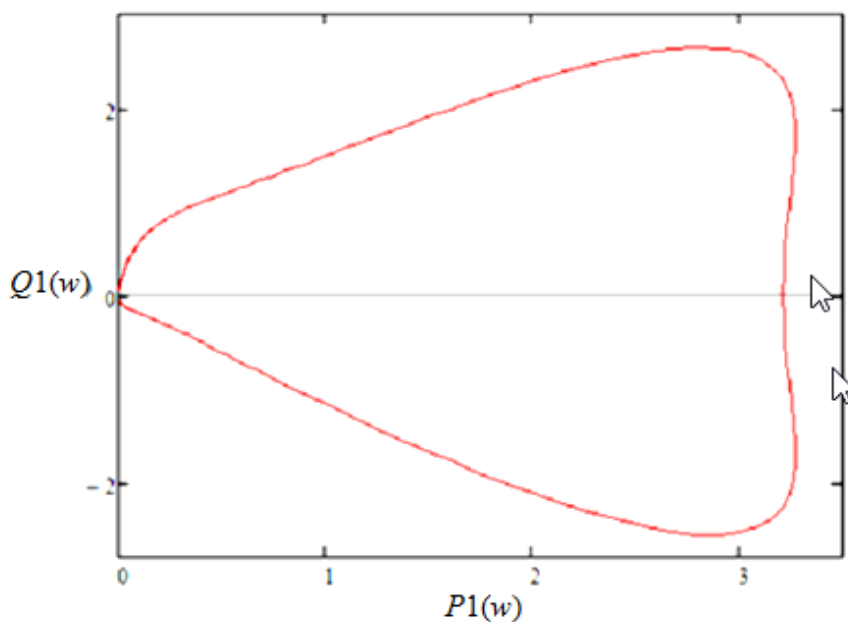
Для пошуку функції  $W_{\phi}(j\omega)$  необхідно розкласти спектральну щільність  $S(\omega)$  на спряжені множники  $W_{\phi}(j\omega)$  і  $W_{\phi}(-j\omega)$ . З цих двох множників фізично реалізованим у вигляді фільтра є лише перший множник. Для сигналу з експоненціально-косинусною кореляційною функцією маємо [3, с. 887]:

$$S(\omega) = \sqrt{2Da} \frac{j\omega + \sqrt{a^2 + b^2}}{(j\omega + a)^2 + b^2} \sqrt{2Da} \frac{-j\omega + \sqrt{a^2 + b^2}}{(-j\omega + a)^2 + b^2}.$$

Звідси частотна функція  $g_{thlfxs}$  фізично реалізованого фільтра:

$$W_{\phi}(j\omega) = \sqrt{Da} \frac{j\omega + \sqrt{a^2 + b^2}}{(j\omega + a)^2 + b^2} = 0,39 \frac{j\omega + 0.1665}{(j\omega + 0.1609) + 0.0015}.$$

За допомогою програми MatLab побудуємо амплітудно-фазову характеристику формуючого фільтра:



**Рис. 7. Графік АФХ формуючого фільтра**

Отже, на основі отриманих результатів, можна сказати, що під час проведення статистичного дослідження отриманих даних, в якості вхідних даних було використано графік неперервного сигналу, з якого були обраховані характеристики досліджуваних процесів, такі як математичне сподівання, що склало 234.6; дисперсія: за зміщеною оцінкою становить 5.91 та за незміщеною оцінкою – 5.87; середньоквадратичні відхилення: за зміщеною оцінкою – 2.43

та за незміщеною оцінкою – 2.42. Побудували і визначили закон розподілу, який найкраще підходить та перевірили його за допомогою критерія Колмогорова. Побудували і визначили передавальну функцію, яка підходить для автокореляційної функції (експоненціальна), завдяки якій визначили і побудували спектральну щільність та визначили формуючий фільтр.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Дьяконов В.П. MATLAB R2006/2007/2008+Simulink 5/6/7. Основы применения: 2-е изд., перераб. и доп. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2008. 800 с.
2. Семенцов Г.Н., Когуч Я.Р., Дранчук М.М. Планування та обробка результатів експерименту: навч. посібник. ІФНТУНГ. 2003. 222 с.
3. Семенцов Г.Н. Теорія автоматичного керування: підручник. – ІФНТУНГ. 2016. 600 с.

УДК 334.021:658:69.009

**ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ ДЛЯ ОЦІНКИ  
СТРАТЕГІЧНОГО СТАНУ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ У  
СИСТЕМІ СТЕЙКХОЛДЕРНИХ ВІДНОСИН**

**Мамонов Костянтин Анатолійович**

д.е.н., професор

**Величко Володимир Анатолійович**

к.е.н., асистент кафедри

Підприємництва та бізнес-адміністрування Харківського національного  
університету міського господарства імені О. М. Бекетова а  
м. Харків, Україна

**Анотація:** доведено необхідність розробки та реалізації заходів щодо підвищення ефективності стейкхолдерних відносин для зміцнення стратегічного стану будівельних підприємств. Метою дослідження є визначення показників, що застосовуються для оцінки стратегічного стану будівельних підприємств у системі стейкхолдерних відносин. Для досягнення поставленої мети вирішуються наступні завдання: формування групи показників, що застосовуються для оцінки стратегічного стану будівельних підприємств; представити результати оцінки системного чинника, що застосовується для оцінки стратегічного стану будівельних підприємств у системі стейкхолдерних відносин. Визначено, що для оцінки стратегічного стану будівельних підприємств запропоновано застосовувати Spase-аналіз, який характеризується як комплексний метод аналізу позицій на ринку та вибору стратегії розвитку будівельних підприємств. Визначені показники, які дозволяють здійснити комплексний аналіз стратегічного стану будівельних підприємств, що формує оцінну основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень у системі стейкхолдерних відносин. Встановлено низький або несуттєвий рівень стратегічного стану будівельних підприємств,

що свідчить про необхідність розробки стейкхолдерно-орієнтованої стратегії управління підприємствами.

**Ключові слова:** стейкхолдерні відносини, стейкхолдери, стратегічний стан, будівельні підприємства, стейкхолдерно-орієнтована стратегія управління підприємствами.

На сучасному етапі економічних перетворень особливої уваги набуває забезпечення розвитку будівельних підприємств як державоутворюючих, що забезпечують функціонування інших сфер економіки. Поряд з цим, за останні роки спостерігається гальмування їх розвитку, зниження основних показників діяльності, скорочення рівня економіко-виробничого потенціалу. У таких умовах особливого значення набуває розробка та реалізація заходів щодо підвищення ефективності стейкхолдерних відносин для зміцнення стратегічного стану будівельних підприємств.

Проблеми формування та забезпечення стейкхолдерних відносин вирішували вчені: Р. Акофф [1], А. Аммарі [2], П. Данселмі [3], А. Зінченко [4], Д. Кліленд [5], Н. Попова [6], Е. Фрімен [7] та ін.

Метою дослідження є визначення показників, що застосовуються для оцінки стратегічного стану будівельних підприємств у системі стейкхолдерних відносин.

**Для досягнення поставленої мети вирішуються наступні завдання:**

- формування групи показників, що застосовуються для оцінки стратегічного стану будівельних підприємств;
- представити результати оцінки системного чинника, що застосовується для оцінки стратегічного стану будівельних підприємств у системі стейкхолдерних відносин.

Для оцінки стратегічного стану будівельних підприємств запропоновано застосовувати *Spase-аналіз*, який характеризується як комплексний метод аналізу позицій на ринку та вибору стратегії розвитку будівельних підприємств.

При цьому здійснюється оцінка системного чинника стратегічного стану будівельних підприємств за наступними показниками:

***фінансова сила будівельних підприємств:***

рентабельність чистого доходу від реалізації будівельної продукції;

рентабельність собівартості реалізації будівельної продукції;

рентабельність діяльності будівельних підприємств;

рентабельність активів;

фондорентабельність;

рентабельність оборотних активів;

фондовіддача;

коефіцієнт оборотності активів;

коефіцієнт оборотності оборотних активів;

коефіцієнт фінансової незалежності;

коефіцієнт фінансової стійкості;

коефіцієнт поточної ліквідності;

коефіцієнт швидкої ліквідності;

коефіцієнт абсолютної ліквідності;

індекс змін активів;

індекс змін у капіталі;

індекс чистого руху грошових коштів за звітній період;

***конкурентоспроможність будівельних підприємств:***

рівень ємності будівельного ринку;

частка будівельного підприємства на ринку;

рівень здатності будівельних підприємств до маркетингових заходів;

рівень можливості впливати на формування цін на будівельному ринку;

рівень зв'язку із замовниками будівельної продукції;

***привабливість будівельної сфери:***

особливості конкурентної ситуації у будівельній сфері;

стадія життєвого циклу будівельної сфери;

рівень залежності розвитку будівельного ринку від кон'юнктури;



суспільна привабливість будівельного ринку;

рівень використання будівельної продукції в інших сферах;

**стабільність будівельної сфери:**

рівень впливу життєвого циклу на функціонування будівельних підприємств;

рівень інновацій будівельної сфери;

маркетингові та рекламні можливості будівельної сфери;

рівень сезонності функціонування будівельних підприємств;

рівень взаємодії щодо застосування іноземних інвестицій.

Модель визначення системного чинника стратегічного стану будівельних підприємств ( $S_6$ ) наступна:

$$\left\{ \begin{array}{l} S_{61}, S_{62}, S_{63}, S_{64}, S_{65}, S_{66}, S_{67}, S_{68}, S_{69}, S_{610}, S_{611}, \\ S_{612}, S_{613}, S_{614}, S_{615}, S_{616}, S_{617}, S_{618}, S_{619}, S_{620}, \\ S_{621}, S_{622}, S_{622}, S_{623}, S_{624}, S_{625}, S_{626}, S_{627}, S_{628}, \\ S_{629}, S_{630}, S_{631}, S_{632} \end{array} \right\} \subset S_6. \quad (1)$$

Побудована економіко-математична модель оцінки системного чинника стратегічного стану будівельних підприємств:

$$S_6 = \sqrt[32]{\begin{array}{l} S_{61} \times S_{62} \times S_{63} \times S_{64} \times S_{65} \times S_{66} \times S_{67} \times S_{68} \times S_{69} \times S_{610} \times S_{611} \\ \times S_{612} \times S_{613} \times S_{614} \times S_{615} \times S_{616} \times S_{617} \times S_{618} \times S_{619} \times S_{620} \\ \times S_{621} \times S_{622} \times S_{623} \times S_{624} \times S_{625} \times S_{626} \times S_{627} \times S_{628} \times S_{629} \\ \times S_{630} \times S_{631} \times S_{632} \end{array}}. \quad (2)$$

Застосовуючи представлену модель визначено системний чинник стратегічного стану досліджених будівельних підприємств:

*АТ «ХК «Київміськбуд»:*

$$S_6 = 2,2$$

*ВАТ «Броварський завод будівельних конструкцій»:*

$$S_6 = 2,17$$

*АТ «КДБК»:*

$$S_6 = 1,59$$

*АТ «Трест Житлобуд – 1»:*

$$S_6 = 2,85$$

*ТОВ Будівельна компанія «Міськжитлобуд»:*

$$S_6 = 1,3$$

*ПрАТ «Нерухомість столиці»:*

$$S_6 = 2,28$$

*ТОВ «Житлобуд – 2»:*

$$S_6 = 2,05$$

*Українська державна будівельна корпорація «УкрБуд»:*

$$S_6 = 1,69$$

*Будівельна група «Фундамент»:*

$$S_6 = 1,3.$$

Таким чином, визначені показники дозволяють здійснити комплексний аналіз стратегічного стану будівельних підприємств, що формує оцінну основу для прийняття обґрунтованих управлінських рішень у системі стейкхолдерних відносин. Встановлено низький або несуттєвий рівень стратегічного стану будівельних підприємств, що свідчить про необхідність розробки стейкхолдерно-орієнтованої стратегії управління підприємствами.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Акофф Р. Планирование в больших экономических системах = A Concept of Corporate Planning. / Пер. с англ. Г. Б. Рубальского. Под ред. И. А. Ушакова. — М.: Советское радио, 1972. — 223 с.
2. Класифікація стейкхолдерів на основі взаємних очікувань / А. О. Аммарі // Актуальні проблеми економіки : Науковий екон. журнал . – 2012 . – № 8 . – С. 150-155.
3. D'Anselmi P. (2011), «Values and Stakeholders in an Era of Social Responsibility», Free Press, New York, NY, p. 27.
4. Зінченко А. Г Соціальна відповідальність в Україні: погляди різних стейкхолдерів / А. Г. Зінченко, М. А. Саприкіна. - К. : Регіональний аспект, 2008. - 60 с.

5. Клилэнд Д. Управление заинтересованными лицами проекта // Управление проектами [под ред. Дж. К. Пинто, пер. с англ. под ред. В. Н. Фунтова] / Д. Клилэнд. – М., 2004. – Ч. 1, гл.4. - С.73-91.
6. Попова Н. В. Маркетинг стейкхолдерів: теоретичні аспекти та проблеми впровадження. Вісник соціально-економічних досліджень, випуск 1 (60), 2016. – С. 169 – 178. URL: <http://vsed.oneu.edu.ua/collections/2016/60/pdf/169-178.pdf>.
7. Freeman E. Strategic management: a stakeholder approach. Cambridge: Cambridge University Press. 2010.

УДК 30

**ПСИХОЛОГІЧНІ ТА МЕНТАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ДІТЕЙ  
І МОЛОДІ. ЇХНІЙ ВПЛИВ НА НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ШЛЯХИ  
ПОДОЛАННЯ ТРУДНОЩІВ**

**Малютіна Оксана Костянтинівна**

к. і. н, доцент

Національний фармацевтичний університет

м. Харків, Україна

**Нечаєва Ірина Юріївна**

філолог, викладач англійської мови

Харківська загальноосвітня школа І-ІІІ ступеня №51

**Камад Ілона Мирославівна**

психолог

Українська Спілка психотерапевтів

Фонд Харківських психологічних досліджень

**Анотація:** У статті розглянуто психологічні та ментальні особливості дітей і молоді ХХІ ст., проаналізовано характерні риси й відмінності так званого «покоління У». Визначено вектори на шляху подолання труднощів у навчально-виховному процесі молодих людей, здатних успішно адаптуватися до сучасного техногенного світу.

**Ключові слова:** нове покоління, діти, молодь, навчання, труднощі, шляхи подолання.

У зв'язку з прискореним розвитком науки та інформаційних технологій сучасні діти та молодь значно відрізняються від своїх однолітків минулого покоління. Вибух людської активності, швидкий технологічний прогрес, глобальна комп'ютеризація кардинально змінили життя людей, дали безліч нових

можливостей, але водночас поставили суспільство перед дуже непростими викликами.

З переходом до індустріального розвитку (кінець XVIII – XIX ст.) загострилась проблема непорозуміння батьків і дітей. Нові економічні відносини викликали значні соціальні, політичні, культурні зміни. Серед молодих людей, які отримали більший доступ до навчання, стверджувалися ідеали справедливого суспільства, вільного індивіда, ліквідації застарілих норм, правил, традицій. Так, певне відображення нових тенденцій можна знайти в класиці світової літератури XIX ст., наприклад, романі І. С. Тургенєва «Отцы и дети».

Але останніми десятиліттями прірва між поколіннями поглиблюється, тому що сучасні діти зростають у світі, який надзвичайно відрізняється від всього, що було раніше. Юнаки та дівчата XXI ст. здобувають навички, які допомагають їм підлаштуватися до особливостей сучасного техногенного суспільства, але фахівці гуманітарної сфери майже однотайно б'ють на сполох [1, с. 1].

У наш час спостерігається зниження соціальної, емоційної та академічної активності молоді, стрімко зростає кількість дітей з різноманітними вадами здоров'я, що, в свою чергу, негативно впливає на їхню учбову діяльність.

Серед комплексу причин, які зумовили це явище, можна виокремити як соціально-психологічні, так й технічні фактори. «Прискорення часу» викликає постійну зайнятість дорослих. Діти не отримують необхідної уваги батьків, тому різноманітні пристрої перетворюються на їхніх вихователів. Заглиблення у віртуальний світ, звичка швидко отримувати сильні емоції, легкість здобуття будь-якої інформації шкодять незміцнілій нервовій системі та призводять до відриву від реального життя, яке стає нецікавим й викликає байдужість. Внаслідок цього різко знижується здатність сприймати, осмислювати та запам'ятовувати інформацію, концентруватись на завданні та виконувати його в повному обсязі й робити самостійні висновки. На додачу, постійний доступ до гаджетів суттєво обмежує бажання спілкуватись із реальними однолітками, натомість заглиблює у віртуальні стосунки.

Таким чином, значно важче відбувається соціалізація дітей та молоді, тому що комунікативні навички, потрібні для результативної взаємодії в суспільстві, розвинені недостатньо. Це призводить до таких наслідків, як неповажне ставлення до людей, груба поведінка, невміння стримувати емоції, різкі неконтрольовані спалахи гніву, надзвичайна егоїстичність.

В епоху ліберально-демократичних цінностей та пріоритету індивідуальних прав і свобод, а також «культу дитини» у родині сучасна молодь дуже голосно й чітко заявляє про свої потреби та бажання, але майже не має розуміння своїх обов'язків. У неї утворюється хибне враження, що навколишній світ налаштований на задоволення її миттєвих потреб. Навіть незначні стресові ситуації викликають дисбаланс і виявляють нездатність діяти адекватно обставинам.

Загальноприйняті соціальні стандарти, батьківські прорахунки у вихованні, недосконала система освіти, легкий доступ до штучностворених віртуальних розваг спричинили викривлене сприйняття життя, як неперервного свята і призвели до того, що рутинні, повсякденні справи та обов'язки викликають супротив, сприймаються негативно, навіть з агресією.

Розум людини, її емоційний інтелект розвиваються у процесі соціалізації й навчання. Але в наші дні можна констатувати чимале зниження інтересу до отримання нових знань і байдужість до результатів, поширення нездатності до креативного мислення та засвоєння структурованої інформації тощо. Це є справжнім викликом як для системи освіти в цілому, так і для педагогів.

У наш час учнівська та студентська спільнота потребує сучасного підходу до навчального процесу. До професії викладача прикута прискіплива увага суспільства. Компетентність, високий професіоналізм, загальна ерудиція, здатність до розвитку, впровадження інновацій, відкритість, тактовність і доброзичливість є конче необхідними якостями. Врахування психологічних та ментальних особливостей сучасного «покоління У» та наступного за ним «покоління Z» дає змогу знайти шляхи до подолання складнощів. Базовими принципами організації успішного освітнього процесу є відкрита взаємодія,

конструктивні підходи, система підтримки школяра. Ефективність комунікації залежить від співпраці педагога та учнівської молоді. «Справжня революція освіти настане тоді, коли метою стане учень. Навіть не його знання, вміння і навички, а він сам. Коли з ним будуть планувати його освітній маршрут, його цілі та завдання... Але для цього потрібно вміти домовлятися і вирішувати конфлікти» [2, с. 2].

Новий законопроект про вищу освіту (№2299) вводить поняття «студентоцентроване навчання», тобто орієнтування на студента. Запропоновані нововведення спрямовані на заохочення здобувачів вищої освіти перетворюватися на автономний та відповідальний суб'єкт навчального процесу шляхом формування індивідуальної освітньої траєкторії й встановлення партнерських відносин з викладачами та адміністрацією ВНЗ.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Прудей В. Почему современные дети не умеют учиться, не умеют ждать и с трудом переносят скуку. [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <https://www.obzor.lt> › news (дата звернення: 23. 04. 2018). – Назва з екрана.
2. Петрановська Л. Урок лицемерия. Откровенно о современном образовании и об идеальной школе будущего. [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <https://multiurok.ru> › blog › liudmila-petranovska (дата звернення: 24.03. 2018). – Назва з екрана.

**УДК 616.314-76-053.2**

**VALPLAST ЯК МЕТОД ПРОТЕЗУВАННЯ ПРИ АДЕНТІЯХ В  
ДИТЯЧОМУ ВІЦІ**

**Мельник Володимир Семенович**

к.мед.н, доцент, зав.каф. дитячої стоматології

**Горзов Віталія Володимирівна**

ст. викладач кафедри дитячої стоматології

**Звонар Ганна Дмитрівна**

студентка 3 курсу стоматологічного факультету

Ужгородський національний університет

м. Ужгород, Україна

**Анотація:** Адентія – одне з складних стоматологічних захворювань, яке в свою чергу, при відсутності компетентного лікування погіршує якість життя пацієнта, призводячи до естетичних та функціональних порушень, а саме: зсуву зубів та функціонального перенавантаження деяких з них, зменшення висоти прикусу, нерозбірливого мовлення та недостатньої ефективності жування. Доволі часто спостерігається формування глибокого прикусу, а множинна адентія поєднується зі звуженням альвеолярних відростків, недорозвиненням щелеп та іншими патологіями. Емоційний та психологічний стан пацієнтів дитячого віку характеризується нестабільністю та наявністю вікових криз, тому важливо уникнути психологічного дискомфорту пацієнта та зниження його самооцінки, що в майбутньому може призвести до стресу, нервових розладів, відчуття неповноцінності. Одним із перспективних напрямків вирішення даної проблеми у пацієнтів дитячого віку з адентією є використання знімних нейлонових зубних протезів VALPLAST, які можна вважати естетичною та функціональною альтернативою іншим ортопедичним конструкціями.

**Ключові слова:** адентія, протезування, VALPLAST, естетичність, дитячий вік.



Одним з різновидів зубощелепної патології є адентія. Її відсоток складає 0,3-10% (Дрошенко С.І., Мельніков О.Ф., Ієвлєва Ю.В. 2010)[1]. Виділяють три основні форми адентії, а саме: часткову - при відсутності не більше 3 зубів, множинну - від 4 і більше, та повну адентії[2]. Нами було обстежено 147 пацієнтів дитячого, віку що дало змогу встановити: найпоширенішою є адентія других премолярів (до 25%) та бічних різців (до 19%). Окрім перерахованих зубів, нерідко можлива відсутність нижніх різців та перших премолярів, проте вкрай рідко зустрічається адентія ікол. Найчастіше спостерігається адентія 1-2 зубів(42,8%), 3-4 зубів(28,6%), 5-10 зубів(14,7%), 10 та більше зубів(13,9%). Етіологічні чинники вивчені недостатньо, проте в більшості досліджуваних пацієнтів основними причинами, які могли викликати аномалію, були спадковість та перенесені захворювання під час вагітності матері.

Особливу складність до протезування створюють топографо-анатомічні умови порожнини рота пацієнтів[3]. У більшості з них відмічаємо зменшення опорних зубів, відсутність екватора на наявних зубах через аномалію їх форми, недорозвинення альвеолярного відростка та інші відхилення від норми[4]. Було вирішено запропонувати пацієнтам знімні нейлонові протези VALPLAST та вивчити клінічну ефективність їх використання[1].

**Упродовж періоду застосування даних протезів було виявлено такі переваги:**

- відсутня необхідність препарування зубів;
- рівень виникнення алергічних реакцій низький у зв'язку з “біологічною чистотою” матеріалу, однак можливість виникнення реакцій все ж таки існує;
- естетичний вигляд впродовж тривалого часу внаслідок застосування стійкого барвника;
- менша візуальна помітність унаслідок відсутності металевих та наявності альвеолярнодентальних кламерів;
- легший догляд для пацієнтів та гнучкість матеріалу.

**Дані переваги сприяли полегшеному звиканню та використанню протезу пацієнтами дитячого віку. Однак було відмічено і ряд недоліків:**

- протез VALPLAST, так як і акрилові аналоги, викликав порушення мови, гіперсалівацію, обмеження руху язика, що призвело до тимчасового дискомфорту та ускладненого процесу адаптації;
- жувальне навантаження розподілялось не зовсім правильно, що пов'язуємо з майже повною відсутністю опори на наявні зуби, унаслідок чого спостерігається атрофія альвеолярного відростку;
- незадовільна фіксація на коротких зубах, особливо характерних для тимчасового прикусу;
- у випадку втрати власних зубів майже неможливе перебазування, налагодження і приварювання зубів.

Таким чином, враховуючи всі переваги та недоліки під час клінічного дослідження, можна дійти до висновку, що VALPLAST [5] з естетичної точки зору є одним з найкращих рішень в протезуванні при адентії в дитячому віці. Однак дані протези не в змозі цілком забезпечити відновлення функціональної активності жувального апарату, що в подальшому призводить до різноманітних ускладнень.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

- 1) – «Ортопедическая стоматология» Клемин В.А., Жданов В.Е - К.2010 – 224с
- 2) – «Ортопедическая стоматология. Материалы и технологии. Абдурахманов А.И., Курбанов О.Р. – ГЭОТАР Медиа 2016 – 352 с.
- 3) – «Атлас ортодонтических аппаратов» Персин Л.С., – ГЭОТАР Медиа 2016, - 128 с.
- 4) – «Зубопротезная техника» Расулова М.М., Ибрагимов Т.И., Лебедеко И.Ю., – ГЭОТАР Медиа 2016 – 384 с.
- 5) – Практическое руководство «Записки зубного техника о VALPLAST» Кожин Д.Г.- М.2009 – 81с

УДК: 338.001.36

## АНАЛІЗ РОЗВИТКУ МАШИНОБУДІВНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ

**Маказан Євгенія Василівна**

к.е.н., доцент

доцент кафедри бізнес-адміністрування і  
менеджменту зовнішньоекономічної діяльності

**Лось Віта Олексіївна**

к.е.н., доцент

доцент кафедри економічної кібернетики

Запорізький національний університет

м. Запоріжжя, Україна

**Анотація.** На основі офіційних статистичних даних проведено аналіз динаміки економічних показників, які характеризують розвиток українського машинобудівного комплексу, а саме: кількість суб'єктів господарювання, обсяги виробленої продукції та обсяги нових замовлень на виробництво машинобудівної продукції. Визначено основні проблемні аспекти розвитку машинобудівної галузі.

**Ключові слова:** виробництво, машинобудування, тенденція, промисловість, розвиток, динаміка, економіка, підприємство, продукція.

Промислове виробництво відіграє провідну роль у забезпеченні економічного зростання країни. Машинобудування входить до складу переробної промисловості та є фундаментом економічного потенціалу держави. На етапі становлення світових економічних відносин машинобудівний комплекс є однією із найголовніших галузей економіки. Саме дана галузь є важливою господарською ланкою та відіграє провідну роль у становленні та розвитку економіки країни. Продукція машинобудівного комплексу втілена у технологічному устаткуванні та є основою технічного оснащення інших

галузей економіки. Також має значний вплив на макроекономічні показники, що характеризують ефективність промислового виробництва. На міжнародному ринку формує інвестиційну привабливість та імідж країни. Але на сьогодні вітчизняний машинобудівний комплекс втрачає свій потенціал розвитку та значно відстає від європейських країн. Основними причинами які гальмують розвиток машинобудування є недостатнє фінансування, слаба інноваційна активність та зношеність технологічного обладнання. Наявність даних негативних тенденцій спонукає до поглибленого аналізу з метою встановлення внутрішніх резервів для виходу із ситуації, що склалася. Відродження та розвиток машинобудівної промисловості є запорукою науково-технічного прогресу та конкурентоспроможності країни на світовому ринку [1].

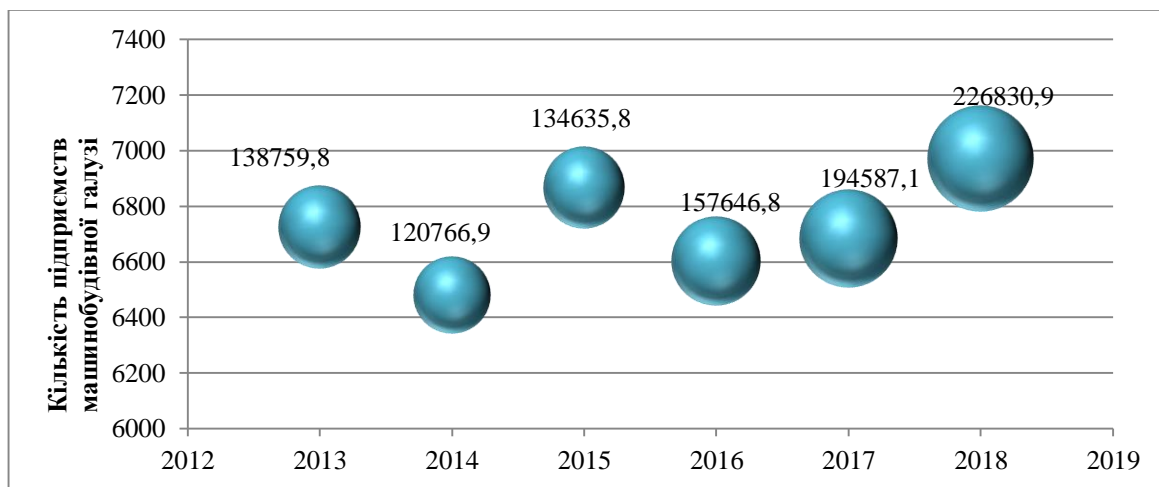
Для аналізу наявних тенденцій розвитку машинобудівної промисловості проведемо аналіз її діяльності. За даними Офіційного сайту Державної служби статистики [2] України кількість промислових підприємств в Україні на 2018 рік складає 125859 одиниць з них 6969 машинобудівних, що становить 5,5%. Машинобудування входить до складу переробної промисловості, яка за обсягами випуску продукції у 2018 році у загальному випуску промислової продукції склала 72,1%, з них 11,1% займає продукція машинобудування. За останні вісім років у структурі переробної промисловості України питома вага машинобудівного комплексу коливалася від 5,3% до 7,3% (рис. 1).



**Рис. 1. Динаміка кількості суб'єктів господарювання машинобудівного комплексу [2]**

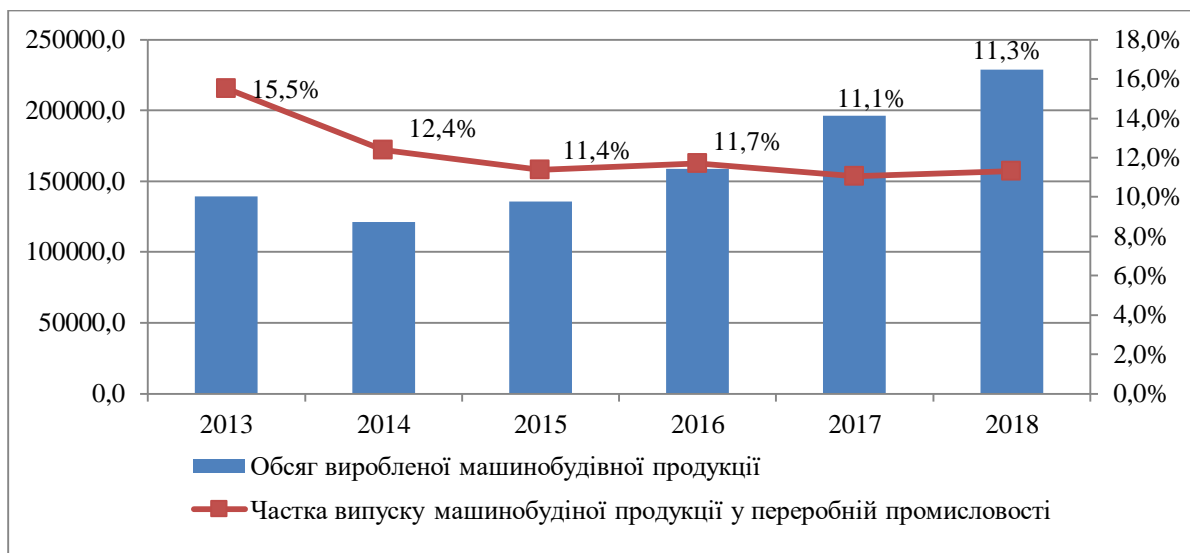
Як видно з рис. 1 кількість підприємств машинобудівного комплексу зменшується. Так у 2018 році порівняно з 2010 роком їх кількість зменшилась на 2226 одиниць або на 24,2%. Найбільше скорочення спостерігається у 2012 році на 23% відносно попереднього року. За досліджуваний період кількість машинобудівних підприємств зменшувалась щороку в середньому на 2,9%. Таке скорочення пов'язане в першу чергу із складною економічною ситуацією в країні, відсутністю ефективного реформування, застарілістю технологічного устаткування та слабкою інноваційною активністю. Та варто зазначити, що у 2017 та 2018 роках кількість машинобудівних підприємств збільшилась на 1,2% 4,3% відповідно.

Однак з рис. 2 видно, що хоча у 2012 році кількість підприємств машинобудівної галузі знизилась, обсяг виготовленої продукції зріс на 0,3%, валовий випуск якої склав 13833,4. Даний показник є максимальним за увесь досліджуваний період.



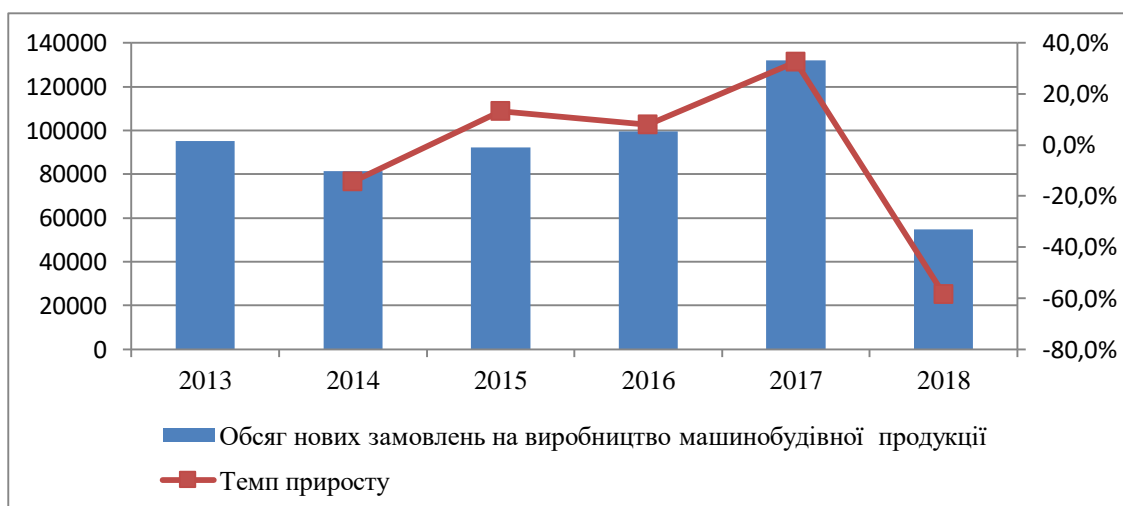
**Рис. 2. Динаміка залежності кількості підприємств машинобудівної галузі від обсягу виготовленої продукції**

Аналіз обсягів виробленої машинобудівної продукції свідчить про те, що не зважаючи на скорочення кількості підприємств з 2014 року спостерігається збільшення обсягів виробництва машинобудівної продукції (рис. 3).



**Рис. 3. Обсяги виробленої машинобудівної продукції [2]**

За останні чотири роки у середньому щороку обсяги виробництва зростали на 17,3%. У 2018 році виробництво збільшилось на 16,6% відносно попереднього року і на 64,4% порівняно з 2013 роком. Хоча обсяги виробленої машинобудівної продукції в останні чотири роки зростають але її частка у загальному обсязі продукції переробної промисловості поступово знижується. Так у 2018 році вона становить лише 11,3% тоді як у 2013 році складала 15,5%. Поряд із обсягом виробленої продукції представляє інтерес аналіз обсягів нових замовлень на машинобудівну продукцію (рис. 4).



**Рис. 4. Динаміка обсягів нових замовлень на виробництво машинобудівної продукції [2]**

З рис. 4 видно, що з 2014 року по 2017 рік обсяги нових замовлень на виробництво машинобудівної продукції зростали у середньому на 17,9%

щороку. Та у 2018 році порівняно з 2017 роком спостерігається різке скорочення обсягів нових замовлень на 58,4% і становить 54863,7 млн.грн. Для більш детального аналізу даного показника розглянемо структуру нових замовлень (табл. 1).

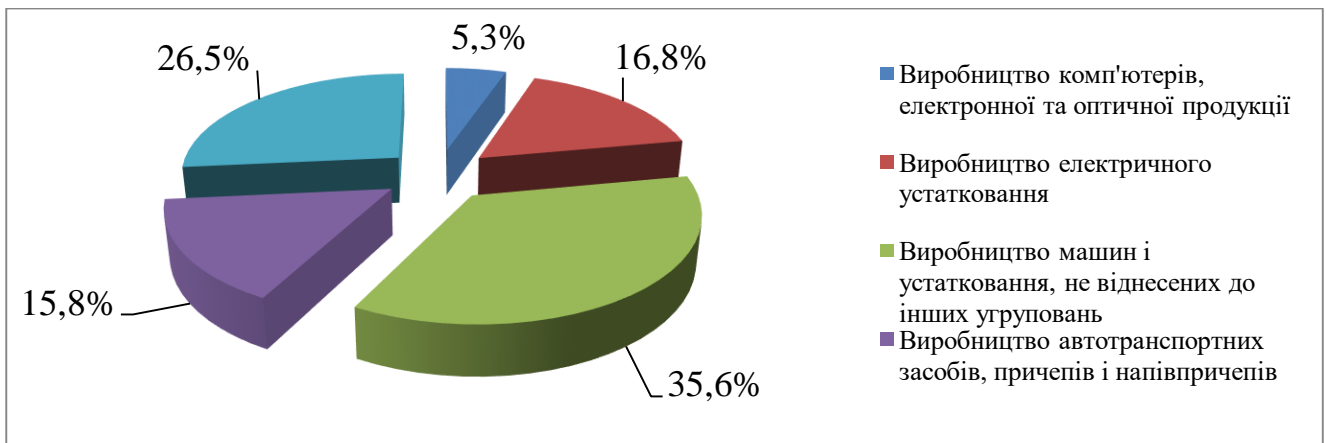
**Таблиця 1**

**Динаміка обсягів і структури нових замовлень на виробництво машинобудівної продукції [2]**

Вид замовлення	Роки					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Обсяг нових замовлень, млн.грн.						
Обсяг вітчизняних замовлень	45170,8	35157,6	37263,8	53244	67140,3	29988,7
Обсяг іноземних замовлень	49974	46332,1	54913,8	46252,3	64788,9	24875
Структура обсягів нових замовлень, %						
Обсяг вітчизняних замовлень	47,5%	43,1%	40,4%	53,5%	50,9%	54,7%
Обсяг іноземних замовлень	52,5%	56,9%	59,6%	46,5%	49,1%	45,3%

Аналізуючи дані таблиці 1 бачимо, що частка іноземних замовлень у структурі нових замовлень до 2015 року була більшою та коливалась в межах від 52% до 60%. А в останні три роки ситуація дещо змінилась і у 2018 році порівняно з 2013 роком частка вітчизняних замовлень зросла на 7,2%. Тобто можемо зробити висновок, що ситуація на внутрішньому ринку до 2017 року дещо покращилась і визначається платоспроможністю резидентів країни. А ситуація на міжнародному ринку в даний період є несприятливою у наслідок впливу кон'юнктурних коливань.

У структурі нових замовлень на виробництво машинобудівної продукції у 2018 році (рис. 5) переважає виробництво машин і устаткування для інших галузей економіки та становить 35,6% від загального обсягу замовлень.



**Рис. 5. Структура нових замовлень на виробництво машинобудівної продукції у 2018 році [2]**

За результатами проведеного аналізу можна зробити висновок, що наразі стан розвитку машинобудівної галузі є незадовільним. Адже зменшується кількість підприємств, знижується частка машинобудівної продукції у промисловості та скорочується обсяги нових замовлень. Наявна ситуація спричинена низкою чинників як внутрішнього так і зовнішнього середовища, які негативно впливають на розвиток галузі. Одними із головних негативних чинників є застарілість обладнання та недостатність фінансових ресурсів. На сьогоднішній день дія зазначених чинників підсилюється нестабільною економічною ситуацією в країні. Тож, підприємствам машинобудівної галузі потрібно створювати сприятливі умови для розвитку науково-технічного потенціалу та модернізації виробництва. Також, дуже важливим моментом є державна підтримка машинобудівної галузі, оскільки дана галузь є потужним виробником промислової продукції в країні.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Герасимчук В. Г., Липисієнко А. П. Тенденції розвитку машинобудівного комплексу України. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. Ужгород, 2018. Вип. 19. С. 75 – 79. URL: [http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/19\\_1\\_2018ua/19.pdf](http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/19_1_2018ua/19.pdf) (дата звернення: 10.12.19).
2. Офіційний сайт Державної служби статистики. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 10.12.19).



УДК 616.981.21/.958.7

**ЗНАЧЕНИЕ АКТИВНОСТИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В  
ОЦЕНКЕ ЭТИОЛОГИИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ ИНФЕКЦИЙ  
ОБУСЛОВЛЕННОЙ УСЛОВНО-ПАТОГЕННОЙ ФЛОРОЙ У  
ПАЦИЕНТОВ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ**

**Мороз Лариса Васильевна**

д. мед. н., профессор, заведующая кафедрой инфекционных болезней с курсом  
эпидемиологии

**Шостацкая Мария Александровна**

аспирантка кафедры инфекционных болезней с курсом эпидемиологии  
Винницкий национальный медицинский университет им. Н. И. Пирогова  
г. Винница, Украина

**Аннотация:** в результате исследования удалось установить достоверную связь между показателями интегральных гематологических индексов активности воспалительного процесса с этиологией острой кишечной инфекций (ОКИ) обусловленной условно-патогенными микроорганизмами (УПМ) у пациентов старшей возрастной группы. Доказано, что связь частоты ОКИ вызванной представителями семейства Staphylococcaceae со значениями ИЛГ  $> 4,93$  ( $\chi^2=3,73$ ,  $p=0,05$ ), ИЛСОЭ  $> 2,63$  ( $\chi^2=10,46$ ,  $p=0,001$ ) и ОИ  $> 5,96$  ( $\chi^2=7,64$ ,  $p=0,006$ ) статистически значима. Установлена достоверная прямая взаимосвязь между значениями ИЛСОЭ 1,11-2,63 ( $\chi^2=10,41$ ,  $p=0,001$ ) и ОИ  $< 5,96$  ( $\chi^2=5,29$ ,  $p=0,02$ ) с развитием ОКИ вызванной возбудителями семейства Enterobacteriaceae.

**Ключевые слова:** острая кишечная инфекция, пожилой возраст, условно-патогенные микроорганизмы, интегральные гематологические индексы, активность воспалительного процесса.

Цель исследования: оценить связь показателей интегральных гематологических индексов активности воспалительного процесса с этиологическим фактором ОКИ обусловленной УПМ у пациентов старшей возрастной группы.

Материалы и методы: Проанализировано результаты лечения 46 пациентов пожилого возраста с ОКИ вызванной УПМ, которые лечились стационарно в инфекционном отделении Винницкой центральной районной больнице за период 2008-2018 гг. В исследуемую группу включено 46 человек, 11 (23,91 %) мужчин и 35 (76,09 %) женщин. Средний возраст обследованных составлял  $68,67 \pm 6,49$  лет. На основании выделенного возбудителя, подтвержденного бактериологическим методом, все пациенты были распределены на 3 группы. В 1 группу включено 26 (56,52 %) пациентов с ОКИ вызванной энтеропатогенными кишечными палочками, во 2 – 6 (13,04 %) случаев ОКИ обусловленной представителями семейства Pseudomonadaceae, в 3 группу – 14 (30,44 %) больных с ОКИ вызванной представителями семейства Staphylococcaceae. Активность воспалительного процесса оценивали с помощью показателей лейкоцитарно-гранулоцитарного индекса (ИЛГ), индекса соотношения лейкоцитов и СОЭ (ИЛСОЭ), общего индекса (ОИ) рассчитанных по стандартной методике [1 с. 176, 2 с. 41]. Статистический анализ производили с помощью программы Statistica 13, вероятность безошибочного прогноза оценивали при  $p \leq 0,05$ .

Результаты. У пациентов исследуемой группы средний уровень ИЛГ составлял  $3,42 \pm 1,02$ , что свидетельствовало о развитии активного воспалительного процесса и преимущественно инфекционных механизмы развития эндогенной интоксикации (ЭИ). У пациентов 1 группы средний уровень ИЛГ составлял  $3,29 \pm 0,77$ ,  $2,70 \pm 0,83$  – у больных 2 группы, наивысшие показатели зафиксированы в 3 группе –  $3,98 \pm 1,26$ , разница между показателями статистически значима ( $p=0,02$ ). Повышение показателей в 3 группе обусловлено нарушением механизмов иммунной защиты у пациентов пожилого возраста на фоне ОКИ, которая вызвана представителями семейства Staphylococcaceae.

У большинства больных исследуемой группы – 37 (80,44 %) преобладали инфекционные факторы в формировании интоксикационного синдрома, которые наблюдались у всех пациентов 2 группы – 6 (100,0 %), у большинства обследованных 1 – 22 (84,61 %) и у 9 (64,28 %) больных 3 группы. При сравнении частоты снижения уровня ИЛГ достоверных различий в группах не установлено ( $p=0,14$ ).

Соответствие уровня ИЛГ референтным границам наблюдались у 5 (10,87 %) больных – у 3 (11,54 %) обследованных 1 группы и у 2 (14,29 %) пациентов 3 группы. Статистически значимых отличий между частотой исследуемых показателей в группах не установлено ( $p=0,64$ ).

Преобладание процессов аутоинтоксикации зафиксировано у 4 (8,69 %) обследованных – у 1 (3,85 %) больного 1 группы и у 3 (21,43 %) пациентов 3 группы. Во 2 группе нарушений аутоиммунных механизмов не наблюдалось, достоверных отличий между показателями в группах не установлено ( $p=0,13$ ).

Доказано, что наличие значений ИЛГ  $> 4,93$  у пациентов пожилого возраста ассоциировано с развитием ОКИ обусловленной представителями семейства *Staphylococcaceae* ( $\chi^2=3,73$ ,  $p=0,05$ ).

У пациентов обследованной группы средний уровень ИЛСОЭ составлял  $4,54 \pm 2,89$ , что указывало на преимущественно аутоиммунный механизм формирования ЭИ. Повышение показателей ИЛСОЭ зафиксировано у преимущественного большинства больных исследуемой группы – 42 (91,30 %). У пациентов 1 группы средний уровень ИЛСОЭ составлял  $3,94 \pm 2,89$ , во 2 группе –  $3,33 \pm 1,44$ , наивысшие показатели наблюдались у пациентов 3 группы –  $6,17 \pm 2,80$ , при сравнении установленное различие статистически значимое ( $p=0,02$ ).

Активный инфекционный процесс установлено у 3 (11,54 %) пациентов 1 группы и у 1 (16,67 %) больного 2 группы, в 3 группе снижение ИЛСОЭ не зафиксировано, различия в частоте показателей статистически не отличались ( $p=0,36$ ).

Показатели ИЛСОЭ, соответствующие референтным границам наблюдались у 8 (30,77 %) пациентов 1 группы, во 2 и 3 группах подобных случаев не зафиксировано, отличия между показателями статистически значимы ( $p=0,03$ ). Значения ИЛСОЭ 1,11-2,63 с высокой степенью вероятности ассоциированы с развитием ОКИ с представителями семейства Enterobacteriaceae ( $\chi^2=10,41$ ,  $p=0,001$ ).

Повышение ИЛСОЭ, что свидетельствует об активности аутоиммунных процессов, установлено во всех пациентов 3 группы – 14 (100,0 %), и у большинства больных 1 – 15 (57,69 %) и 2 группы – 5 (83,33%), различия между показателями статистически значимые ( $p=0,01$ ). Установлено, что значения ИЛСОЭ  $> 2,63$  имеют достоверную связь с ОКИ вызванной представителями семейства Staphylococcaceae ( $\chi^2=10,46$ ,  $p=0,001$ ).

Средний уровень ОИ составлял  $7,96\pm 3,38$ , что подтверждало аутоиммунный генез интоксикационного синдрома, который установлено у большинства больных группы – 26 (56,52%). У 15 (32,61 %) обследованных установлено интоксикационный синдром инфекционного характера, у остальных 5 (10,87 %) – показатели ОИ отвечали референтным значениям нормы. Доказано, что связь частоты ОКИ вызванной представителями семейства Staphylococcaceae со значениями ОИ  $> 5,96$  статистически значима ( $\chi^2=7,64$ ,  $p=0,006$ ).

У пациентов 1 группы уровень ОИ составлял  $7,23\pm 3,29$ , во 2 группе пациентов –  $6,03\pm 2,07$ , наивысшие показатели ОИ зафиксированы в 3 группе –  $10,14\pm 3,05$ , между показателями установлено достоверное отличие ( $p=0,01$ ).

Снижение показателей ОИ наблюдалось у большинства пациентов 2 группы – 3 (50,0 %) и 12 (46,25 %) больных 1 группы, у пациентов 3 группы инфекционного генеза ЭИ не наблюдались ни в одном случае, отличие между показателями статистически значимые ( $p=0,008$ ). Установлена достоверная прямая взаимосвязь между значениями ОИ  $< 5,96$  и развитием ОКИ вызванной возбудителями семейства Enterobacteriaceae ( $\chi^2=5,29$ ,  $p=0,02$ ).

Значения ОИ, что соответствовали референтным границам нормы установлено у 2 (7,70 %) пациентов 1 группы, 1 (16,67 %) больного 2 группы и 2 (14,29 %) пациентов 3 группы.

особей 3 группы. Аутоиммунные механизмы развития ЭИ наблюдались у преимущественного большинства пациентов 3 группы – 12 (85,71 %), у 2 (33,33 %) больных 2 группы и у 12 (46,15 %) – 1 группы, отличия между показателями достоверные ( $p=0,03$ ).

Выводы. Анализируя активность воспалительного процесса на основании гематологических индексов у пациентов пожилого возраста с ОКИ вызванной УПМ, удалось установить закономерные отличия исследуемых показателей у групп с учетом этиологического фактора заболевания. У пациентов 3 группы с ОКИ обусловленной представителями семейства *Staphylococcaceae* преобладали процессы аутоинтоксикации. Нарушения иммунных механизмов защиты сопровождалось развитием стойкости *St. aureus* к компонентам гуморального иммунитета и развитием аллергизации организма. Усиленная активность лимфоцитарно-макрофагальных реакций у пациентов данной группы ассоциирована с развитием аутоиммунных заболеваний. Напротив, у пациентов 1 и 2 групп, с ОКИ вызванной представителями семейств *Enterobacteriaceae* и *Pseudomonadaceae*, преобладали процессы антибактериальной и антитоксической защиты, а в формировании интоксикационного синдрома первичную роль играли инфекционные факторы.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Радченко О.М., Пилипів Л.І. Гематологічні параметри у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень з дистресом та еустресом // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2016. – 16, 4(56). – С. 175-179.
2. Чемич О.М., Полов'ян К.С., Ільїна Н.І., Малиш Н.Г. Особливості перебігу гострих кишкових інфекцій, спричинених умовно-патогенними мікроорганізмами та вірусами, в сучасних умовах // Інфекційні хвороби. – 2015. – 4(82). – С. 40-45. DOI 10.11603/1681-2727.2015.4.5516
3. Mallory E.K., Acharya A., Rensi S.E., Turnbaugh P.J., Bright R.A., Altman R.B. Chemical reaction vector embeddings: towards predicting drug metabolism in

the human gut microbiome // Pacific Symposium on Biocomputing. Pacific Symposium on Biocomputing. – 2018. – 23. P. 56-67.

4. Obata Y., Pachnis V. The Effect of Microbiota and the Immune System on the Development and Organization of the Enteric Nervous System // Gastroenterology. – 2016. – 151(5). – P. 836-844.

5. Shondelmyer K., Knight R., Sanivarapu A., Ogino S., Vanamala J. Ancient Thali Diet: Gut Microbiota, Immunity, and Health // The Yale journal of biology and medicine. – 2018. – 91(2). – P. 177-184.

## ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ

**Макуха Олексій Миколайович**

викладач вищої кваліфікаційної категорії, викладач-методист

**Мансурова-Жеребйова Поліна Олександрівна**

студентка 2 курсу

Машинобудівний коледж ДДМА

м. Краматорськ, Україна

**Анотація:** Розвиток та становлення фінансового ринку України є необхідною умовою для сталого функціонування економіки України. Ефективно функціонуючий страховий ринок, розвинені небанківські кредитні установи, пенсійні фонди та інші фінансові установи сприяють стабільному та прогнозованому розвитку всіх економічних процесів у суспільстві.

**Ключові слова:** банківська система, страховий ринок, фінансовий ринок, фондовий ринок.

Фінансовий ринок є найважливішою складовою економіки країни, від ефективності розвитку якого залежить економічна стабільність країни.

У сучасній вітчизняній та зарубіжній літературі існує велика кількість визначень поняття "фінансовий ринок".

Бланк І.А. вважає, що фінансовий ринок є ринком, на якому об'єктом купівлі-продажу виступають різноманітні фінансові інструменти і фінансові послуги [1, с. 128].

Василик О.Д. надає таке визначення фінансового ринку – це механізм перерозподілу фінансових ресурсів між окремими суб'єктами підприємницької діяльності, державою і населенням, між учасниками бюджетного процесу, деякими міжнародними фінансовими інститутами [2, с. 29].

На думку В.М. Опаріна, "Фінансовий ринок" – це сукупність обмінно-перерозподільчих відносин, пов'язаних з процесами купівлі-продажу фінансових ресурсів, необхідних для здійснення виробничої та фінансової діяльності [3, с. 63].

Комаринський Я., Яремчик І. характеризують фінансовий ринок як ринок позичкових капіталів, а також визначають його як систему економічних відносин, які забезпечують: акумуляцію вільних грошових коштів; перетворення коштів в позичковий капітал; перерозподіл капіталу між учасниками процесу відтворення.

Вважаємо, що фінансовий ринок – це найважливіша складова фінансової системи держави, яка може успішно розвиватися і функціонувати лише в ринкових умовах. Розвиток фінансового ринку відображає гнучкість фінансової системи країни та швидкість, з якою вона може пристосуватися до змін в економічному та політичному житті держави, а також до різноманітних процесів, які відбуваються за її межами. Фінансовий ринок забезпечує свободу руху капіталів та інших фінансових суб'єктів у світовому масштабі.

Фінансовий ринок виник, як наслідок, у результаті появи потреби в додатковій формі мобілізації коштів для фінансового забезпечення розвитку економіки держави. Тобто можна стверджувати, щоб фінансовий ринок був досконалий та перспективний для країни потрібно, щоб він відображав попит і пропозицію фінансових ресурсів і з найменшими витратами [2, с. 60]. Об'єктами відносин на фінансовому ринку є: цінні папери, фінансові послуги і грошово-кредитні ресурси.

**Функціями фінансового ринку є:**

- мобілізація тимчасово вільних грошових коштів через продаж цінних паперів;
- фінансування відтворювального процесу;
- сприяння переливу капіталу між галузями та компаніями;
- підвищення ефективності економіки в цілому.

За видами фінансових активів фінансовий ринок поділяється на:



- кредитний ринок (ринок банківських позик, позикового капіталу), тобто ринок на якому об'єктом купівлі-продажу є вільні кредитні ресурси, обіг яких здійснюється на умовах повернення, строковості, платності, забезпеченості;
- ринок цінних паперів (фондовий ринок), на якому об'єктом купівлі-продажу є усі види цінних паперів (фондових інструментів), емітованих підприємствами, державою, різними фінансовими інститутами;
- валютний ринок, на якому об'єктом купівлі-продажу є іноземна валюта і фінансові інструменти, які обслуговують операції з нею;
- ринок золота та інших дорогоцінних металів (срібла, платини тощо), на якому об'єктом купівлі-продажу є дорогоцінні метали;
- ринок фінансових послуг як сукупність різноманітних форм мобілізації й переміщення фондів фінансових ресурсів із вільного обігу в сфері інвестиційного прикладання (операції оренди, страхування тощо).

Найактивнішими інституційними учасниками ринку фінансових послуг України є комерційні банки, страхові компанії та фондові біржі, так як вони акумулюють найбільшу питому вагу фінансових ресурсів та прямо впливають на розвиток виробництва в країні, інвестиційний клімат і добробут населення.

Домінуючу роль на фінансовому ринку України відіграє банківська система. Так співвідношення активів банківських і небанківських фінансових установ в Україні складає приблизно 90-93% проти 7-10% на користь банків. Але періодичні кризи в Україні приводять до неможливості зберегти і примножити свої заощадження, як в банківському секторі, так і в інших сегментах фінансового ринку.

Сьогодні фінансова система України переживає одну з наймасштабніших криз за часи незалежності, що відображається на діяльності фінансового ринку країни. Кількість банківських установ має тенденцію до зменшення. За останні шість років кількість банків скоротилася більше ніж вдвічі, на 53,4%. Однією з вагомих причин скорочення кількості банків є їх визнання неплатоспроможними – крім порушення законодавства, що регулює питання запобігання та протидії легалізації доходів, одержаних злочинним шляхом, був

недостатній рівень їх капіталізації та неспроможність акціонерів забезпечити належний рівень фінансової підтримки. Кількість банків з іноземним капіталом також значно скоротилася – на 26,4%.

**Отже, аналіз сучасного стану банківського сектору української економіки дає можливість виявити декілька проблем в банківській сфері:**

- політична та фінансова нестабільність у країні;
- низька якість банківських активів;
- зниження ліквідності банківських активів;
- низька довіра до банківської системи серед населення;
- недосконала та нестабільна нормативно-правова база в державі;
- висока ступінь вразливості банківської системи до валютно-курсової політики в країні, що проводиться НБУ.

Для зміцнення банківськими установами власних позицій на фінансовому ринку їм потрібно в першу чергу покращити показники ліквідності, що можна зробити через взаємодію з іншими фінансовими посередниками, зокрема, зі страховими компаніями (bancassurance), торговцями цінними паперами, через застосування нестандартних схем роботи з іншими гравцями ринку банківських послуг та пошук неформальних підходів у взаємовідносинах із клієнтами, підвищення стандартів надання традиційних банківських послуг, розробку принципово нових банківських продуктів і послуг, створення позитивного іміджу банку тощо.

Не менш важливим сегментом ринку фінансових послуг в Україні є ринок страхування, повноцінне існування якого є важливою умовою не лише для підвищення добробуту населення, але й для сталого економічного розвитку країни. Темпи зростання основних показників, що характеризують сучасний стан розвитку ринку страхових послуг, обумовлені насамперед збільшенням обсягів добровільного страхування майна, що становить 80-85% від усіх страхових премій.

Страховий ринок є надзвичайно складною багаторівневою системою, яка складається з низки взаємопов'язаних та взаємообумовлених підсистем таких,

як: страхові продукти, тарифи, організація продажу і формування попиту, інфраструктура тощо.

Страховий ринок – особлива сфера грошових відносин, де об'єктом купівлі-продажу виступає специфічна послуга – страховий захист, формується пропозиція і попит на неї.

Ринок страхових послуг є другим за рівнем капіталізації серед інших небанківських фінансових ринків.

Загальна кількість страхових компаній станом на 30.06.2019 становила 300, у тому числі страхових компаній зі страхування життя (СК "life") – 36 компаній, інших видів страхування (СК "non-life") – 264 компанії.

Незважаючи на те, що кількість страхових компаній має тенденцію до зменшення, про ефективність розвитку свідчить обсяг надходжень валових страхових премій та обсяг чистих страхових премій.

За даними Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг валові страхові премії за 9 місяців 2019 року зросли на 26,4% до 31,4 млрд. грн., з яких на фізичних осіб припадає 11,1 млрд. грн., що становить 35,4%, на юридичних осіб – 20,3 млрд. грн. (64,6%). Отже, чисті страхові премії за 9 місяців 2019 р. зросли на 6,1% до 20,8 млрд. грн., що становить 66,2% від валових премій.

За ризикового страхування отримано 29,4 млрд. грн. премій, що становить 93,6% від загальної суми премій, а зі страхування життя – 2 млрд. грн. або 6,4% від загальної суми премій.

Збільшення валових премій спостерігалось майже за всіма видами страхування: страхування фінансових ризиків (+ 58,6%) страхування майна (+ 35,2%), страхування від вогневих ризиків та ризиків стихійних явищ (+ 57,3%), автострахування (+ 13,6%), страхування відповідальності (+ 54,6%), страхування вантажів і багажу (+ 22,6%), медичне страхування (+ 20,2%), страхування від нещасних випадків (+ 51,9%), авіастрахування (+ 55,6%).

Отже, негативно характеризувати тенденцію зменшення страховиків є некоректним, оскільки: по-перше, практика 2004-2007 років, характерною

ознакою якої було підвищення прибутковості страхових компаній за екстенсивним шляхом, засвідчила той факт, що кількісне зростання страхового портфеля не призводить до якісної його зміни. Не виправдовується і ставка на "ефект масштабу", в результаті чого ефективність діяльності українських страховиків не досягає тієї ефективності, яку характеризують зарубіжні страхові компанії. По-друге, на страховому ринку давно вже назріло питання консолідації страховиків, оскільки концентрація страхового ринку за надходженнями валових страхових премій перших 20-ти страховиків, наприклад на кінець 2017 року, становила по страхуванню "Life" 99%, а по страхуванню "non-Life" – 60,3%. Такий стан речей є характерним не лише для 2017 року, він є властивим для страхового ринку України впродовж досліджуваного періоду.

Україна помітно відстає в процесі приведення регулювання страхової діяльності у відповідність до світових стандартів. По мірі лібералізації український страховий ринок найближче до національного типу. В процесі лібералізації ринку виділяється ряд етапів, що ведуть від консервативного до відкритого ринку. Відповідно до цієї періодизації Україна сьогодні знаходиться на стадії обмеженої лібералізації.

Отже, на сьогодні страховий ринок України знаходиться на етапі розвитку та має певні переваги та значну кількість недоліків: темпи росту страхового ринку відстають від темпів росту економіки, а його частка в ВВП країни незначна. Але український страховий ринок має потужний потенціал для розвитку.

Ринок страхових послуг передбачає самостійну діяльність його учасників, які знаходяться в умовах конкурентоспроможної сфери і будують свої відносини на коливаннях попиту та пропозиції. Ринок страхових послуг є ефективним засобом перерозподілу коштів, які раніше були накопичені для подальшого вкладання в розвиток економіки країни. Аналіз інтеграційних процесів на страховому ринку України дозволяє зробити висновок про недостатній ступінь його розвитку і про необхідність подальшої лібералізації, покликаної сприяти інтеграції у світове страхове господарство. В Україні, як і на світовому ринку

страхування, має місце процес збільшення капіталізації національних страховиків, злиття страхового, банківського та промислового капіталів. Лібералізація торгівлі страховими послугами сприяла виходу українських страховиків на іноземні ринки, але присутність національного страхового капіталу на них незначна.

Україна помітно відстає в процесі приведення регулювання страхової діяльності у відповідність до світових стандартів. Розвиток страхового ринку як невід'ємної складової фінансового ринку України, його подальший динамічний розвиток, обсяги та напрями фінансування суб'єктів господарювання залежатимуть від розширення асортименту страхових послуг, підвищення їх конкурентоспроможності, удосконалення нормативно-правової бази в частині оподаткування та підвищення вимог до порядку створення страхових компаній, забезпечення оптимальної структури співвідношення між обов'язковим та добровільним страхуванням, залучення страхового ринку до вирішення проблем соціального страхування, подальшої інтеграції країни у міжнародні структури, залучення страхового ринку до вирішення найважливіших питань економічного розвитку країни.

Третім потужним сегментом ринку фінансових послуг в Україні є ринок цінних паперів – фондовий ринок.

На фондовому ринку відбувається утворення відносин щодо купівлі та продажів цінних паперів. У свою чергу, цінні папери мають певну вартість та затверджують певні відносини між емітентами та інвесторами з приводу володіння цінними паперами. Загалом, ринок цінних паперів переміщує капітал від інвестора до виробництва.

На фондовому ринку висвітлюють свої інтереси банки, акціонерні товариства, товаровиробники, посередницькі контори та власники вільних грошових коштів. Зазвичай їх інтереси можуть збігатися, а можуть і вступати в суперечності. Основним показником, який впливає на розвиток ринку цінних паперів, є обсяг випуску цінних паперів.

Емісію цінних паперів вважають основним засобом боротьби з бюджетним дефіцитом. Уповноважені органи держави можуть випускати цінні папери для погашення певних видатків. Разом із тим, держава, виступаючи емітентом, стає суб'єктом на фондовому ринку.

На сучасному етапі розвитку ринок цінних паперів України має низьку капіталізацію та ліквідність, недостатній захист прав інвесторів та відсутню прозорість. У період останніх років спостерігається різна динаміка випусків цінних паперів.

Фондовий ринок у тій чи іншій країні характеризується, насамперед, обсягом біржової торгівлі цінними паперами, кількістю цінних паперів, що перебувають в обігу на фондових біржах.

За результатами торгів на організованому ринку протягом січня – грудня обсяг біржових контрактів з цінними паперами склав 205,8 млрд. грн.

Протягом січня – грудня 2018 року порівняно з даними аналогічного періоду 2017 року обсяг біржових контрактів з цінними паперами на організаторах торгівлі зменшився на 14,4% (або на 38,1 млрд. грн.) (січень – грудень 2017 року – 235,4 млрд. грн.).

Найбільший обсяг торгів за фінансовими інструментами на організаторах торгівлі протягом зазначеного періоду зафіксовано з державними облігаціями України – 189,6 млрд. грн. (92,1% від загального обсягу біржових контрактів на організаторах торгівлі протягом січня – грудня поточного року).

Загальний обсяг випусків емісійних цінних паперів, зареєстрованих Національною комісією з цінних паперів та фондового ринку у січні – грудні 2018 року, становив 353,68 млрд. грн., що більше на 132 млрд. грн. порівняно з відповідним періодом 2017 року (221,17 млрд. грн.).

Протягом січня – грудня 2018 року Комісією зареєстровано 118 випусків акцій на суму 324,8 млрд. грн. Порівняно з аналогічним періодом 2017 року обсяг зареєстрованих випусків акцій збільшився на 125,5 млрд. грн.

Необхідною умовою розвитку ринку цінних паперів є визначення стратегії подальшого розвитку, яка буде забезпечувати та збалансовувати бюджет, стабілізувати економіку та фінансову систему.

Щоб покращити ефективність роботи учасників на ринку цінних паперів, необхідною умовою є вдосконалення системи розкриття інформації щодо учасників ринку та емітентів. Шляхом гарантування та страхування інвестицій можна забезпечити захист дрібних інвесторів. За допомогою введення заходів можна покращити діяльність учасників ринку, це у свою чергу покращить динамічний розвиток ринку цінних паперів в Україні.

Враховуючи зарубіжний досвід, можна стверджувати, що незважаючи на проблеми ринку цінних паперів України, він розвивається і стає невід'ємною частиною ринкової системи України. Велике значення у цьому комерційних банків, адже вони активно беруть участь у фондових операціях, сприяють формуванню і розвитку на вторинному ринку. Але не всі банки України готові змінити шляхи отримання прибутків та перейти на фондовий ринок.

Однією з найважливіших цілей нинішнього етапу розвитку економіки країни є втілення обґрунтованих і системних реформ у фінансовому секторі для забезпечення додаткових джерел фінансування економічного зростання. Це в свою чергу вимагає розробки і послідовного впровадження довгострокової комплексної стратегії розвитку фінансового сектора України, враховуючи існуючі економічні реалії та стратегічні пріоритети України в умовах глобалізації світових фінансових ринків.

## **ПЕРЕЛІК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Бланк І.А. Основи фінансового менеджмента. – К.: Ника-Центр, 1999. – Т.1. – 480 с.
2. Василик О.Д. Теорія фінансів: Підручник. – К.: Ніус, 2003. – 416 с.
3. Інновації у фінансовій сфері: монографія / В.М. Опарін, Т.В. Паєтко, В.М. Федосов та ін.; за заг. ред. В.М. Опаріна. – К.: КНЕУ, 2013 — 444 с.

УДК 378.792/793.3(73)

## СЦЕНІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ У ВИМІРІ СУЧАСНИХ ЗАРУБІЖНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

**Маньковська О. Ю.**

Викладач кафедри сценічного мистецтва  
Київського міжнародного університету

**Анотація:** Автором проаналізовано проблему формування сценічної майстерності майбутніх акторів у контексті окремих вітчизняних досліджень. Визначено, що поняття сценічної майстерності (син. acting) зарубіжні науковці визначають як – це діяльність, в якій розповідь розповідається актором чи актрисою, яка приймає персонажа. Автором виокремлено школи з професійної підготовки акторів у зарубіжному освітньому просторі, здійснено аналіз їх концептуальних основ. Автором проаналізовано підходи різних акторських шкіл та їх концепцію у формуванні сценічної майстерності. На основі здійсненого аналітичного огляду окремих праць європейських дослідників автором виокремлено рекомендації щодо формування сценічної майстерності майбутніх акторів, що можуть слугувати основою для побудови моделі професійної підготовки акторів у вітчизняних закладах вищої освіти.

**Ключові слова:** сценічна майстерність, майбутні актори, сценічна мова, акторська майстерність, професійна підготовка.

Проблема професійної підготовки майбутніх акторів у сучасному вимірі українських наукових досліджень представлена різними напрямками, серед яких сценічне мовлення, акторська майстерність, театральна педагогіка, хореографічні прийоми у професійній підготовці акторів, співоче мистецтво тощо. Так, у дослідженні А. Коленко акцентовано увагу на проблемах виявлення особливостей сценічного мовлення, як одного з найбільш важливих та актуальних у професійній компетентності майбутніх акторів засобів



вираження персонажів, їхніх емоційних станів [2]. У дослідженні Л. Лимаренко зазначено, що театральна педагогіка є однією із складових професійної підготовки майбутніх акторів [3]. Дослідниця Г. Локарева досліджувала актуальні проблеми підготовки майбутнього вчителя, аналізує зміст та функції мистецтва, досліджує функціональний потенціал інформаційної системи творів мистецтва як сприйняття художньо-естетична інформація [4]. Історичний досвід використання художніх форм у підготовці майбутніх педагогів у рамках організаційно-методичної системи їх розробки творча особистість засобами мистецтва представлено у працях О. Отич [5]. Дослідницею Т. Стратан-Артишковою вивчався стан розвитку проблеми творчої та виконавської підготовки майбутніх викладачів музичного мистецтва з педагогічної теорії та практики, розкривається важливість різних видів мистецтва у формуванні здібностей автора [6].

Аналіз вітчизняних праць з проблеми професійної підготовки майбутніх акторів засвідчує не розробленість теоретичного аспекту стосовно поняття «сценічна майстерність» у вимірі вітчизняних та зарубіжних наукових розробок, що становить мету даної статті.

Особливості сфери професійної діяльності майбутніх акторів вимагають особливої уваги до їхньої сценічної майстерності. За дослідженнями вітчизняних науковців сценічна майстерність передбачає різні вміння майбутнього актора: мовленнєві, володіння голосом, технікою сценічного руху тощо [7]. Вітчизняні дослідники щодо поняття «сценічна майстерність» вживають синонімічне «*Акторське мистецтво*, під яким розуміється мистецтво театральної гри, створення художніх, сценічних образів у театрі, кіно, на телебаченні чи радіо. Акторська майстерність покликана втілити у творі авторський задум, виявити глибину ідейного змісту твору, донести його до глядача. Загальний принцип акторського мистецтва — перевтілення. Перевтілення буває зовнішнє і внутрішнє, метод його збагнення різниться в залежності від техніки, якою користується актор, факторів зовнішнього втручання в побудові ролі (роботи партнерів, режисера, гримера і т. д.). Робочі

інструменти актора так само розрізняються як зовнішні і внутрішні. Зовнішні (технологічні) — грим, костюм, в деяких видах театру — маска. Внутрішні (психо-фізичні) — фізичні: тіло, пластику і моторику, голос (в тому числі дикція), музичний слух, почуття ритму; психічні: емоційність, спостережливість, пам'ять, уява, швидкість реакції, здатність до імпровізації [1].

За визначеннями європейських науковців *акторська майстерність* – це діяльність, в якій розповідь розповідається актором чи актрисою, яка приймає персонажа – в театрі, телебаченні, кіно, радіо чи будь-якому іншому середовищі, що використовує міметичний режим. Акторська майстерність передбачає широкий спектр навичок, включаючи добре розвинену уяву, емоційну силу, фізичну виразність, голосову проекцію, чіткість мовлення та вміння інтерпретувати драму. Діяльність також вимагає вміння використовувати діалекти, акценти, імпровізацію, спостереження та емуляцію, міму та сценічну боротьбу. Багато акторів довго навчаються за спеціалізованими програмами або в коледжах, університетах для розвитку цих навичок. Переважна більшість професійних акторів отримують університетську професійну підготовку. Актори та актриси часто мають багато інструкторів та викладачів для повного набору тренувань, що включають спів, сценічну роботу, техніку прослуховування та акторську майстерність.

За дослідженням Е. Коніджін у театральному мистецтві диференціюють професійних акторів та аматорів. *Професійний актор* – це особа, якому оплачується його акторська гра. Однак, професійні актори іноді провадять благодійні вистави з різних причин, включаючи освітні цілі або на благодійні акції. *Актори-аматори* не отримують оплати за вистави [10].

Важливе значення у сценічній майстерності актора відіграють школи, в яких він здобував професійну підготовку та опановував професію. Зазначимо, що за європейськими традиціями для формування сценічної майстерності консерваторії та драматичні школи зазвичай пропонують дво- та/або чотирирічне навчання з усіх аспектів акторської майстерності. В основному університети пропонують три-чотирирічні програми, в яких студент часто може

обрати увагу на акторську майстерність, продовжуючи дізнаватися про інші аспекти театру. Школи різняться за своїм підходом, але в Північній Америці найпопулярніший метод викладання впливає із «системи» Костянтина Станіславського, яка була розроблена та популяризована в Америці як метод, який діяли Лі Страсберг, Стелла Адлер, Санфорд Мейснер та інші.

Інші підходи можуть включати в себе більш фізично орієнтовану орієнтацію, таку, яку пропагують театральні практики настільки різноманітні, як Енн Богарт, Жак Лекок, Єжи Гротовський або Всеволод Мейерхольд. Заняття можуть також включати психотехніку, роботу з масками, фізичний театр, імпровізацію та акторську майстерність [10].

Незалежно від підходу школи, передбачається інтенсивне навчання текстовій інтерпретації, голосу та руху. Програми драматичних програм та консерваторій зазвичай передбачають широкі прослуховування. Зазвичай може подати заявку кожен, хто старше 18 років. Навчання може розпочатися ще в дуже молодому віці. Діючі класи та професійні школи, орієнтовані на молодших 18 років, широко поширені. Ці заняття знайомлять молодих акторів з різними аспектами акторської майстерності та театру, включаючи вивчення сцени.

Посилення тренувань і представлення публічних виступів дозволяє майбутньому актору відчувати себе на сцені спокійніше і комфортніше фізіологічно [13]. Вимірюючи частоту серцевих скорочень оратора, можливо, один із найпростіших способів судити про зміни стресу, оскільки частота серцевих скорочень збільшується з тривогою. У міру того, як актори збільшують показники, серцебиття та інші докази стресу можуть зменшуватися. [12] Це дуже важливо у процесі професійної підготовки акторів, оскільки адаптивні стратегії, отримані від посилення впливу публічних виступів, можуть індикувати неявну та явну тривогу [9]. Оволодіння сценічною майстерністю в процесі систематичних занять уможливорює емоційну стабілізацію та зменшує фізіологічне напруження і стрес, а також його негативний вплив на організм. Ці ефекти можуть змінюватись від гормонального до когнітивного здоров'я, що може вплинути на якість життя та працездатність актора в подальшому [11]. З

огляду на зазначене, європейські та американські дослідники наголошують на дотриманні певних рекомендацій щодо оволодіння сценічною майстерністю, які можемо виокремити на основі здійсненого аналізу. Отже, рекомендації щодо досягнення сценічної майстерності майбутніх акторів у процесі професійної підготовки:

1. *Майбутній актор має дослідити і вивчити своє ремесло.* Вивчення ремесла акторської майстерності – найкращий спосіб створити фундамент. Акторські школи викладають техніку та надають ресурси в структурованій навчальній програмі, яка допомагає новачкам освоїти акторські канати. Більшість виконаних акторів мають принаймні якусь офіційну підготовку в акторській школі. Майбутній актор має знайти можливості відвідувати акторські майстерні та заняття, які пропонуються на місцевому рівні. Ви зможете дізнатися про акторську майстерність та індустрію розваг, спілкуючись з іншими артистами. Крім того, актори можуть самостійно вчитися, читаючи акторські книги та п'єси для підвищення своїх знань. Також перегляд фільмів з аналітичним оком - це чудовий спосіб дізнатися про акторські фільми.

2. *Прослуховування та проби.* Якщо навчання є практикою, то прослуховування – це гра актора, практична діяльність. Після того, як актор отримує міцну базу навичок і запам'ятовує без проблем монологи чи діалоги, необхідно створити умови для пошуку акторських ролей. Студентські фільми та громадський театр – прекрасні місця для початківців акторів на прослуховування. Ще однією перевагою відвідування акторської школи є те, що вони пропонують студентам можливості прослуховування у фільмах та п'єсах.

Прослуховування та опрацювання ролей – це вміння саме по собі, і найкращий спосіб розвивати свою сценічну майстерність – це прослуховування, проби та акторська гра.

3. *Розробка власного акторського резюме.* Після того, як студент вже може легко і майстерно виконати ролей, необхідно допомогти йому скласти резюме,

яке дозволить залучити майбутнього актора до майбутніх прослуховувань. Акторське резюме – це швидкий спосіб показати режисерам кастингу, що студент є досвідченим актором і володіє сценічною майстерністю.

4. *Щоденні тренування та вправлення.* Ця рекомендація стосується насамперед комунікативної компетентності майбутнього актора та мовленнєвій підготовці. Актори можуть самостійно займатися своїм мистецтвом за допомогою голосових вправ, аналізу сценаріїв та практики монологу. Будь-яка діяльність, пов'язана з виконанням, наприклад, спів та практикуючи враження, – це інші цікаві способи практикувати свої навички.

**Висновки.** Здійснений аналіз та запропоновані рекомендації, нажаль, не окреслюють усіх аспектів процесу формування сценічної майстерності майбутніх акторів в умовах закладів вищої освіти. Розроблення потребують уточнення методологічних підходів та методичних практик формування сценічної майстерності майбутніх акторів, не дослідженими залишаються питання зарубіжних інноваційних та традиційних технік професійної підготовки майбутніх акторів в цілому, що і визначає перспективи подальших наших наукових розвідок у даному напрямі.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Акторське мистецтво // ВУЕ [https://vue.gov.ua/%D0%90%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B5\\_%D0%BC%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%86%D1%82%D0%B2%D0%BE](https://vue.gov.ua/%D0%90%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B5_%D0%BC%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%86%D1%82%D0%B2%D0%BE)
2. Коленко А. В. Виявлення проблемних питань щодо сценічного мовлення майбутніх акторів театру і кіно. Обрії : науково-педагогічний журнал. Івано-Франківськ : Підприємство НАІР, 2018. No 2 (47). С. 89–93.
3. Лимаренко Л. Multilevel characteristics of artistic and pedagogical communication of the student theatre participants. Культурологія: Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв № 1'2019. С. 114-119

4. Локарева Г. В. Функціональний потенціал художньо-естетичної інформації в підготовці майбутнього фахівця / Духовність особистості в системі мистецької освіти : зб. пр. наук. шк. д-ра пед. наук, проф. О.М. Олексюк. Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. 2016. № 2. С. 18–25
5. Отич О. М. Розвиток творчої індивідуальності студентів професійно-педагогічних навчальних закладів засобами мистецтва : монографія / за наук. ред. І. А. Зязюна. Чернівці : Зелена Буковина, 2011. 248 с.
6. Стратан-Артишкова Т. Б. Творчо-виконавська підготовка майбутніх учителів музичного мистецтва: теорія і практика : монографія. Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка. 2014. 440 с.
7. Топорков В. Про техніку актора. Київ, 1961.
8. Українська радянська енциклопедія : у 12 т. / гол. ред. М. П. Бажан ; редкол.: О. К. Антонов та ін. — 2-ге вид. — К. : Головна редакція УРЕ, 1974–1985.
9. Gyurak, Anett; Gross, James; Etkin, Amit (2012). "Explicit and Implicit Emotion Regulation: A Dual-Process Framework". *Cogn Emot.* 3 (25): 400–412. doi:10.1080/02699931.2010.544160
10. Konijin, Elly A. (1991). "What's on between the actor and his audience? Empirical Analysis of emotion processes in the theatre". In Wilson, Glenn D. (ed.). *Psychology and Performing Arts*. Swets & Zeitlinger. ISBN 978-0312653163.
11. Lupien, Sonia; McEwen, Bruce; Gunnar, Megan; Hein, Christine (2009). "Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition". *Nature Reviews Neuroscience*. 10 (6): 434–445. doi:10.1038/nrn2639
12. Mesri, Bitá; Niles, Andrea; Pittig, Andre; LeBeau, Richard; Haik, Ethan; Craske, Michelle (2017). "Public speaking avoidance as a treatment moderator for social anxiety disorder". *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. 55: 66–72. doi:10.1016/j.jbtep.2016.11.01
13. Zuardi; Crippa; Gorayeb (2012). "Human experimental anxiety: actual public speaking induces more intense physiological responses than simulated public speaking". *Sci Elo Brazil*. 35 (3): 248–253. doi:10.1590/1516-4446-2012-0930

УДК 378.035:316.46(043.5)

## ОСОБИСТІСНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ЛІДЕРСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ

**Нестуля Олексій Олексійович**

**Нестуля Світлана Іванівна**

доцент

**Кононец Наталія Василівна**

доцент кафедри економічної кібернетики

бізнес-економіки та інформаційних систем

ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

м. Полтава, Україна

**Анотація.** Авторами проаналізовано сутність особистісного підходу до формування лідерської компетентності майбутніх менеджерів, який дає змогу виявити специфіку побудови діяльності учасників освітнього процесу на основі поваги до особистості, довіри до неї, їх роль і місце та забезпечити розкриття, максимальне використання суб'єктного досвіду та є найбільш дидактично виправданим з точки зору результатів процесу формування лідерської компетентності майбутніх менеджерів в освітньому середовищі університету.

**Ключові слова:** менеджер, лідерська компетентність, методологічний підхід, особистісний підхід, університет, освітнє середовище

Особистісний підхід до формування лідерської компетентності майбутніх менеджерів в освітньому середовищі університету дозволяє з'ясувати і врахувати в цьому процесі особливості конкретного студента як неповторної особистості – рушійної сили, умови і орієнтиру власного розвитку, що дозволить спроектувати і реалізувати професійно зумовлену траєкторію такого розвитку на рефлексивній основі та розвиток особистісного лідерського потенціалу.

Особистісний підхід висвітлювався у працях І. Беха, С. Гончаренка, Б. Головешка, Д. Гоулмана, Є. Воробйової, О. Дубасенюк, О. Коваленко, А. Орлова, О. Савченко, І. Якиманської, С. Яценко та інших науковців. Їх ґрунтовний аналіз засвідчив, що особистісний вимір у процесі формування лідерської компетентності майбутніх менеджерів розглядається одним із провідних чинників досягнення основної мети вищої школи – самореалізації особистості. Створення дидактичних умов для особистісно орієнтованої професійної підготовки майбутніх менеджерів в умовах багаторівневої економічної освіти визнається одним із ключових факторів її ефективності та якості. Здатність зрозуміти особливості конкретного студента як неповторної особистості, підібрати ті засоби впливу, які саме для нього дадуть благотворний результат, знаменує сутність особистісного підходу в процесі формування лідерської компетентності майбутніх менеджерів.

Безперечно, варто апелювати до досліджень С. Гончаренка, який номінує особистісний підхід як послідовне ставлення педагога до вихованця як до особистості, як до свідомого відповідального суб'єкта власного розвитку і як до суб'єкта навчальної взаємодії [1, с. 243].

Аналізуючи праці І. Якиманської, можна сформулювати висновок, що особистісний підхід виступає як теоретико-методологічна стратегія і тактика формування особистості майбутнього бакалавра з менеджменту, що сприяє оволодіння ним цілісними знаннями, які сприятимуть формуванню його лідерської компетентності. Дослідниця стверджує, що особистісний підхід базується на визнанні індивідуальності, самоцінності кожної особистості, її розвитку не як колективного об'єкту, а як індивіда зі своїм неповторним суб'єктивним досвідом [5].

Водночас, ми переконані, що особистісний підхід можна розглядати і як тактику, що уможлиблює виявлення практичних аспектів вирішення проблеми формування лідерської компетентності майбутніх бакалаврів з менеджменту в освітньому середовищі університету на підставі сукупності наукового досвіду. Продовжуючи позицію ученої, з погляду методології цей підхід дозволяє



виявити специфіку побудови діяльності учасників освітнього процесу на основі поваги до особистості, довіри до неї, їх роль і місце та забезпечити розкриття, максимальне використання суб'єктного досвіду.

Розглядаючи можливості побудови сучасного освітнього середовища університету, для нас цінною є думка зарубіжного дослідника А. Орлова, який наголошує, що особистісний підхід забезпечує не лише передачу певного змісту (оформленого у вигляді знань, умінь, навичок тощо) від викладача до студента, але і сприяє спільному особистісному зростанню, спільному особистісному розвитку [4, с. 7], що, нашу думку, є кроком до необхідності організації в освітньому середовищі університету особистісно-орієнтованого навчання на основі суб'єкт-суб'єктної (паритетної) взаємодії тандему «викладач-студент» [2].

Продовжуючи думку науковців, можна визначити дидактичну мету такого навчання – створення умов психолого-педагогічної допомоги студентові у становленні його суб'єктності, соціалізації, культурної ідентифікації, життєвому й професійному самовизначенні під час навчання у навчальному закладі. Водночас, особистісно орієнтоване навчання можемо розглядати як таку організацію освітнього процесу, що враховує індивідуальні потреби і можливості майбутнього менеджера, будується на засадах поваги до особистості студента, ставлення до нього як до свідомого і відповідального суб'єкта навчальної взаємодії у тандемі «викладач-студент», та сприяє становленню соціально і професійної компетентної особистості. Дидактичною метою такого навчання, вважаємо, є створення умов (змісту, методів, засобів, середовища) для індивідуальної самореалізації майбутніх менеджерів, розвитку та саморозвитку їх особистісних якостей, зокрема, лідерських.

Безперечно, роль особистісного фактору в професійній діяльності менеджера займає важливе місце серед компонентів її успішності [3]. Науковці дійшли висновку, що від психологічного стану лідера, його особистісних якостей залежить не лише його особистий успіх, але й успіх його послідовників і всієї організації. Тож з цього боку, особистісний підхід до формування лідерської

компетентності майбутніх менеджерів, безумовно, актуалізує приділення особливої уваги особистісному компоненту лідерської компетентності студентів-менеджерів.

При викладанні дисциплін, спрямованих на формування лідерської компетентності майбутніх менеджерів, положення особистісного підходу змушують враховувати, насамперед, ставлення студента до навчальної діяльності, його внутрішню готовність активізуватися для досягнення навчальних цілей та розвивати свій лідерський потенціал. В умовах колективного навчання ситуація ускладнюється тим, що сукупність суб'єктів, відмінних за своїми індивідуальними рисами, створюють соціальне тло взаємодії, урізноманітнюючи запити щодо змісту і організації взаємодії, і потрібно шукати як індивідуальні, так і загальні шляхи включення їх до сумісної діяльності.

З іншого боку, тенденція зміщення акцентів від трансмісійних моделей освіти (передача інформації) до більш особистісно орієнтованих, при яких студент сам несе відповідальність за пошук, обробку, аналіз та синтез отриманої інформації з різних джерел, актуалізує побудову особистісно орієнтованого освітнього середовища університету, а отже, і слугує підґрунтям до упровадження ресурсно-орієнтованого навчання, провідною ідеєю якого є використання педагогічних інновацій та сучасних ІКТ, активне залучення до педагогічного процесу бібліотекарів та орієнтацію на освіту впродовж усього життя. Таке навчання зорієнтоване на те, щоб майбутні менеджери знали, як вибрати основні засоби, методи навчання, як продукувати ідеї, встановлювати зв'язки між інформацією з різних джерел, як навчитися бачити проблему з різних точок зору [2]. Слід зазначити, що процес ресурсно-орієнтованого навчання не повинен бути процесом передачі знань від викладача до студента, оскільки знання мають бути отримані в процесі активної особистісно значущої діяльності студента та його самостійної пізнавальної діяльності.

Підсумовуючи, зазначимо, що особистісний підхід, при всій складності його втілення, є, фактично, найбільш виправданим з точки зору результатів процесу

формування лідерської компетентності майбутніх менеджерів в освітньому середовищі університету.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. К. : Либідь, 1997. 375 с.
2. Гриньова М.В., Кононець Н.В., Дяченко-Богун М.М., Рибалко Л.М. (2019). Ресурсно-орієнтоване навчання студентів в умовах здоров'язберезувального освітнього середовища. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 72(4), 182–193.
3. Нестуля С. І. Дидактичні засади формування лідерської компетентності майбутніх бакалаврів з менеджменту в освітньому середовищі університету. (Дис. докт. пед. наук). Полтава, 2019. 700 с.
4. Орлов А. Б. Психология личности и сущность человека: Парадигма, проекция, практика : учеб. пособие для студентов психолог. факультетов вузов. М.: Изд. центр "Академик", 2002. 272 с.
5. Якиманская И. С. Разработка технологии личностно-ориентированного обучения. *Вопросы психологии*. 1995. № 2. С. 9.

УДК 340.68

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРАКТИКЕ СУДЕБНОГО ЭКСПЕРТА

**Недашковская Ольга Анатольевна**

старший судебный эксперт  
Житомирский научно-исследовательский  
экспертно-криминалистический центр  
Министерства внутренних дел Украины  
г. Житомир, Украина

**Аннотация:** Автор затрагивает проблему несовершенства методического, технического, а также информационного обеспечения в практической работе судебного эксперта, анализирует трудности, которые возникают в результате информационного вакуума. Предложено системное решение проблемы – внедрение автоматизированной электронной информационной базы.

**Ключевые слова:** информационное обеспечение, судебный эксперт, судебная экспертиза, автоматизация, электронная база.

Современный этап развития общества как переходный от индустриального к информационному активизировал формирование так называемого общества потребления, то есть совокупности представлений, которые определяют систему общественных отношений, организованных на основе принципа индивидуального потребления. Такое общество характеризуется массовым потреблением материальных благ и формированием соответственных ценностей. В тоже время проблемы экономического характера украинского общества и значительная степень его маргинализации способствуют повышению уровня криминогенности. В связи с ростом уровня уголовных правонарушений, связанных с завладением чужим имуществом,

фальсификацией товаров значительную роль приобретает судебная товароведческая экспертиза.

Практическая работа судебного эксперта требует применения методической, технической и другой справочной информации. На законодательном уровне доступ к такой информации формально регламентируется ст. 20 ЗУ «О судебной экспертизе» [1]. Однако положения статьи являются слишком общими, они не подкреплены соответствующей методической базой, отражающей проблему отечественного законодательства в части реализации норм права.

Проблемы информационного обеспечения судебной экспертизы в своих трудах анализировали Аверьянова Т. В., Белкин Р. С., Корухов Ю. Г., Пирог I. В., Россинская Е. Р., Сегай М. Я. и другие. Однако практический путь реализации такой проблемы предложен не был [2, с. 347–362].

Проблемы информационного обеспечения судебной экспертизы, в частности товароведческой, условно можно разделить на проблемы методологического и технического характера.

Методологические – это такие проблемы, которые связаны с отсутствием необходимых методик оценивания, информационных баз и наличием морально устаревших методик, которые не отвечают современным требованиям экономического развития. Так, скорость внедрения инноваций в сфере производства смартфонов полностью нивелирует возможность применения существующих методик оценивания таких объектов.

Технические – это такие проблемы, которые связаны с идентификацией объекта и получения его технических характеристик, которые необходимы для проведения исследования. В связи с этим значительно возрастает количество ходатайств из-за невозможности элементарной идентификации такого объекта и определения его технических характеристик. Одной из наиболее распространенных на практике технических проблем является определение объема оперативной и встроенной памяти такого устройства.

Несмотря на увеличение количества зарегистрированных методик исследования, которое свидетельствует о развитии судебно-экспертной деятельности и появления новых способов проведения судебных экспертиз, все это не соответствует условиям современного уровня технического прогресса.

М. Я. Сегай считает, что информационное обеспечение судебной экспертизы – это непрерывный процесс накопления, подготовки и предоставления систематизированной научно-технической информации, необходимой для решения вопросов, поставленных перед судебной экспертизой [3].

Развитие информационного обеспечения должно способствовать созданию упорядоченной системы сбора, хранения, передачи и использования данных, необходимых для проведения судебной экспертизы, в том числе и товароведческой. Спецификой судебной товароведческой экспертизы является постоянное увеличение количества наименований товаров, оценивание которых осложняется или становится невозможным в связи с информационным вакуумом. Проведение такой экспертизы значительно осложняется из-за элементарного отсутствия методических материалов в экспертных учреждениях и доступа судебных экспертов к ним. Например, доступ к ГОСТам, хотя это и противоречит законодательству, является платным, экспертное учреждение не обеспечивает судебных экспертов доступом к такой технической документации, и судебный эксперт вынужден осуществлять альтернативный поиск информации для решения вопроса, поставленного перед ним.

В таких изменчивых и динамических условиях перед судебными экспертными учреждениями возникает необходимость поиска путей решения проблемы информационного вакуума с целью облегчения работы экспертов. Пока эта проблема решается на местах. Существует потребность в централизованном решении проблемы, которое поспособствует повышению эффективности и качества производства экспертиз, оптимизации работы эксперта, а также применению новейших достижений науки и техники, что в свою очередь обеспечит возможность стандартизировать и сертифицировать

унифицированные научно обоснованные методики судебных экспертных исследований.

Таким образом, на современном этапе динамического развития общества практическая деятельность судебных экспертов требует постоянного самоусовершенствования.

Для такой работы необходимо обеспечить реализацию норм законодательства в соответствующей отрасли, привести их к актуальным требованиям, устранить пробелы законодательства в сфере судебной экспертизы, разработать унифицированную электронную базу методик проведения исследований, обеспечить свободный доступ к ним судебных экспертов, а также разработать современную интерактивную информационную базу технических характеристик объектов, которая будет соответствовать динамичному развитию технических и научных достижений. Введение такой электронной информационной базы обеспечит фиксацию методик судебных экспертных исследований, даст возможность решать нетрадиционные экспертные задачи, а также сократить сроки исполнения судебных экспертиз, повысить их качество и доказательную ценность.

Результатом такой системы действий станет оптимизация материальных и финансовых затрат на проведение судебных экспертиз.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Про судову експертизу: Закон України від 25.01.1994 р. № 4038-ХІІ. Дата оновлення: 17.10.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12> (дата звернення 25.10.2019).
2. Пиріг І.В. Теоретико-прикладні проблеми експертного забезпечення досудового розслідування: монографія. Дніпропетровськ: Держ. ун-т внутр. справ; Ліра ЛТД, 2015. 432 с.
3. Сегай М.Я. Типология экспертных задач. *Криминалистика и судебная экспертиза*. Киев, 1988. № 37. С. 9–18.

## ГАСТРОНОМІЧНО-ТУРИСТИЧНЕ РАЙОНУВАННЯ

Нестерчук Інна Костянтинівна

к. г. н., доцент

Житомирський національний агроекологічний університет

м. Житомир, Україна

**Анотація:** в науковому дослідженні з реалізовано суб'єктивний спосіб пізнання та уявлення про навколишнє середовище з метою планування і проектування туристично-рекреаційного простору в площині гастрономічно-туристичного районування на регіональному рівні. Введено в науковий обіг поняття «гастрономічно-туристичне районування», «гастрономічно-туристичний район». Поглиблено принципи та методи районування, а саме гастрономічно-туристичного районування, як нової форми організації простору з метою рекреації та розваг. Обґрунтовано гастрономічно-туристичне районування як перспективне підґрунтя територіального управління, проектування і планування в межах досліджуваної території.

**Ключові слова:** гастрономічно-туристичне районування, гастрономічно-туристичний район, Правобережне Полісся, гастрономічний туризм.

Суспільство еволюціонує в історичному розрізі, що нашою на нову мотивацію в організації простору. Науково-технічний прогрес та доходи людства породжують нові реалії у сприйнятті відпочинку, розваг, оздоровлення, мандрів.

Вибудовується уявлення про туристично-рекреаційний простір з новим вектором – гастрономічний туризм. Об'єктом наукового вишукування постає гастрономічно-туристичне районування.

Метою даної наукової розвідки є визначення факторів та етапів гастрономічно-туристичного районування, введення в науковий обіг понять «гастрономічно-



туристичне районування», «гастрономічно-туристичний район», поглиблення принципів та методики районування, саме в розрізі гастрономічно-туристичного районування, обґрунтування перспектив управління, проектування і планування гастрономічно-туристичного районування, що є основними завданнями

Аналіз наукових публікацій з приводу вивчення туристичних регіонів анонсовано у А. Ю. Александрової, О. О. Бейдика, Ю. А. Веденіна, Ю. Д. Дмитрієвського, І. В. Зоріна, В. А. Квартальнова, О. О. Любіцевої, Д. В. Ніколаєнко, Л. Ю. Мажар, Н. С. Мироненко, В. С. Преображенського, І. Т. Твердохлєбова.

Безсумнівним є те, що районування є фундаментальним поняттям в географії. Будь-яку територію чи акваторію можна розчленувати на однорідні райони за різносторонніми ознаками. Відмінність районування полягає в тому, що районоутворення це об'єктивний і закономірний процес та форма організації простору. Районування вченими проводилося завжди з конструктивною метою, яка віддзеркалювалася у розвитку національної економіки. Туристично-рекреаційне районування є сегментом в загальному процесі районування території держави. Воно спирається на закономірні фактори.

Гастрономічно-туристичне районування – розподіл території за принципом однорідності (рівень рекреаційного освоєння під кутом гастрономічного потенціалу), характеру рекреаційного використання, об'єднання в туристично-гастрономічні райони за своєрідними ознаками та ранжування за набором та ступенем вираженості ознак.

Гастрономічно-туристичний район – структурно-динамічний, інституційно-організований туристично-рекреаційний простір, який гастрономічно маркований та наділений унікальним гастрономічно-туристичним потенціалом, що продукує автохтонний гастропродукт, інстаграмну гастропослугу для туристів та всіх зацікавлених сторін у сфері рекреації, розваг, готельно-ресторанного бізнесу.

Фактори за Мажар Л. Ю. [Мажар Л. Ю., 2008]: геотериторіальні, туристсько-рекреаційні потреби людини, економічні, фактори безпеки, організаційно-управлінські, інфраструктурні, соціально-психологічні, демографічні, екологічні, медико-санітарні, технологічні, інноваційні, кадрового забезпечення та додані автором : інституційні (створення ОТГ), гастрономічно-туристичні (гастропотенціал), релігійні (заборони, пости), історичні (міфи, легенди, навіювання, медитації).

Неможливо реалізувати районоутворення без територіально-, компонентно-структурних геопросторових процесів: диверсифікація, концентрація, стягування, агломерація, поляризація, диверсифікація, інтеграція.

Процес районування закономірно підпорядкований етапам [Ніколаєнко Д. В., 2001].

Вперше рекреаційне районування було проведено В. С. Преображенським [], корекція проведена І. В. Зоріним, наступна варіація виконана І. В. Зоріним та В. А. Квартальновим на території близького зарубіжжя. Територію України розбито на рекреаційні одиниці районування О. О. Бейдиком [].

Поставлене нами дослідницьке завдання торкалося саме гастрономічних смаків та вподобань туристів, тому районоутворюючими ознаками були: гастрономічні фестивалі, гастрономічні події, гастрономічні об'єкти (до прикладу пам'ятники присвячені їжі). Отже, ми спиралися на такі компоненти в статурі зазначеній в легенді карти: харчування, магазини, промислові, алкогольні, фестивалі (рис. 1). Складність ідентифікації і делімітації районів як цілого утворення визначалося різнохарактерним розвитком та розміщенням окремих підсистем та елементів. На практиці гастрономічно-туристичні райони можуть бути виділені за сукупністю ознак, кожний із яких відображає одну із сторін багатогранних районоутворюючих процесів.

Районоутворюючі функції: структура рекреаційних функцій в залежності від переважаючого використання рекреаційних ресурсів (гастрономічна); ступінь рекреаційного освоєння території; ступінь відкритості району; перспективність освоєння. При цьому все-таки повинні бути дотримані загально-географічні

принципи районування, тому ми спиралися на фізико-географічне районування професора П. Шищенка. Вибір методів гастрономічно-туристичного районування залежав від території дослідження Правобережного Полісся, тому застосували картографічний, статистичний, математичний, комплексний. В основі даного дослідження лежить територіально-структурний аналіз із залученням методу інтегративного аналізу, генералізованого аналізу. Наразі взаємно зв'язане районування може відбутися коли дотримані ідентифікаційні ознаки району.

Критерії районування спиралися на фактори: фізико-географічні, екологічні, селітебні, історико-культурні, гастрономічні, інституційні, інфраструктурні розвитку гастрономічного туризму. Ієрархія гастрономічно-туристичних районів спиралася на вагу гастрономічного потенціалу: гастрономічно-туристична зона Правобережне Полісся; гастрономічно-туристичні райони з балом понад 5000 за гастрономічним потенціалом 1. Кузнецовсько-Дубровицький; 2. Баранівсько-Ірпінський; від 2501-5000 3. Любомльсько-Рожищенський; 4. Емільчинсько-Убортський; 5. Малинсько-Малинівський; від 1001-2500 6. Шацько-Сарнеський; 7. Олевсько-Іванківський; від 101-1000 8. Костопільський; Тертерівсько-Ужський; 9. Чистогалівський; до 100 - 10. Рокітнівський; 11 Довбишський; 12 Овруцький; 13 Прип'ятський.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Александрова А. Ю. Международный туризм : учебник – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : КНОРУС, 2010.
2. Бейдик О. О. Рекреаційно-туристські ресурси України: методологія та методика аналізу, термінологія, районування / О. О. Бейдик. – К. : ВПЦ «Київ. ун-т», 2001. – 395 с.
3. Веденин Ю. А. Культурный ландшафт как объект культурного и природного наследия. // Известия РАН. Сер. геогр., 2001, № 1.
4. Дмиревский Ю. Д. Туристские районы мира. Учеб. пособ. – Смоленск : СГУ, 2000. – 224 с.

5. Зорин И. В., Квартальнов В. А. Энциклопедия туризма, 2004.
6. Любіцева О. О. Туристичні ресурси України : навч. посіб. / О. О. Любіцева, Є. В. Панкова, В. І. Стафійчук. – К. : Альтерпрес, 2007. – 369 с. : іл., картосхеми ; 21 см.
7. Мажар Л. Ю. Территориальные туристско-рекреационные системы: Монография / Л. Ю. Мажар. – Смоленск : Универсум, 2008. – 212 с.
8. Мироненко Н. С., Эльдаров Э. М. Гуманитарные аспекты исследования рекреационных систем // Вестник Московского университета. Сер. Геогр., 1998. № 1.
9. Николаенко Д. В. Рекреационная география Учеб. пособ. для студ.высш. учеб. заведений / Д. В. Николаенко. – М. : Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2001. – 288 с. – Библиогр. : – С. 90–94.
10. Преображенский В. С., Квартальнов В. А. Основные концепции и модели рекреалогии // Теоретические проблемы рекреационной географии. — М. : Изд-во Ин-та повышения квалификации работников туристских организаций, 1989.

УДК 82-1/-9

**МОДИФІКАЦІЯ ОБРАЗУ НИШПОРКИ ТА СПЕЦИФІКА «КЛУБНОГО»  
РОЗСЛІДУВАННЯ У ДЕТЕКТИВІ ДЖИЛЛІАН ФЛІНН «ТЕМНІ  
ТАЄМНИЦІ»**

**Нестерук Сніжана Миколаївна**

к.філол. н., доцент

**Гурик Лілія Михайлівна**

студентка

Рівненський державний гуманітарний університет

м. Рівне, Україна

**Анотація** У розвідці показано, що модель «слідчої-жертви» функціонує у двох планах – як суб'єкт й об'єкт. Завдяки дієгетичному наратору Джилліан Флінн робить акцент на загадкових обставинах справи, а не на самому злочині. Встановлено, що при «клубному» розслідуванні злочину аматори-нишпорки зосереджують увагу не на статусі встановлення, а на статусі оцінки злочину.

**Ключові слова:** облігаторні компоненти, трилер, hard boiled, дієгетичний таратор, статус оцінки, поліцейська процедура.

Історія американського детективу досить бурхлива та різноманітна. Останнім часом у літературі США даний жанр зазнає різноманітних модифікацій та варіацій. Особливо виділяється сучасна жіноча проза, що репрезентує новий досвід у розвитку художньої культури. Джилліан Флінн – одна з таких романісток, успішна журналістка, телевізійний критик, котра завдяки роману «Dark Places» за версією New York Times у 2009 році ввійшла до шор-листа як авторка бестселеру. Означити власну манеру написання детективів та водночас сформувати імідж «таємничої письменниці» Джилліан допомогло як читання романів «метрів» детективного жанру, так і збільшення кількості злочинів в окремо взятому творі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор.**

Роман «Темні таємниці» практично не був об'єктом спеціальних розвідок, хоча окремі дослідники вже намагаються створити бібліографію актуальних рівнів твору: «The first research is «Anxiety Reflected in Gillian Flynn's Dark Places» conducted by Whenny Trijayanti, the second research is «The Study of Uniqueness and Gynocriticism in Gillian Flynn's Novels entitled Gone Girl and Dark Places» conducted by Siti Alifah Tamir, the third research is «Motives of Murder Reflected in Paula Hawkins's The Girl on the Train Novel» conducted by Karlana Widy Ati and the fourth research is «The Mystery of Death Reflected in Gillian Flynn's Dark Place Novel» conducted by Indri Fitriana» [1, с.104].

**Метою статті** є спроба дослідити функціонування окремих облігаторних компонентів у романі Джилліан Флінн «Темні таємниці».

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.**

У одному із інтерв'ю для «BBC News», опублікованому 11 липня 2018 року Джилліан Флінн пояснила причину, за якої мотив вбивства у романі «Темні таємниці» став наскрізним. За переконанням детективістки кожен персонаж її твору є злим. Така установка щодо героїв сформувалася у письменниці з двадцяти років і була зумовлена читанням романів Агати Крісті.

Ядерні та периферійні риси жанру американського детектива Джилліан Флінн корелюють з hard boiled, англійським та французьким класичним детективом. Крім численних явних і прихованих відсилань до текстів класиків детективних творів (проглядаються впливи Стівена Кінга, Перес-Реверте), авторка вдається до використання знакових рис жанру роману-трилеру. Традиційно термін «трилер» походить від англ. Thrill, що перекладається як «трепет», «хвилювання». Це жанровий різновид літератури й кіно, спрямований викликати у глядача або читача почуття тривожного очікування, хвилювання або страху. Матриця «трилеру» не має чітких меж, бо його елементи присутні у творах різних жанрів.

Фабула роману «Темні таємниці» зосереджується довкола історії дівчини Ліббі Дей з Канзасу. У семирічному віці героїня втратила всіх членів сім'ї. Через двадцять чотири роки до Ліббі звертаються кілька детективів-аматорів, впевнених, що її брат не винен у родинній трагедії. Головна героїня не є приватною нишпоркою, шпигункою чи поліцейською, детективом вона стає тільки тому, що мета її дій – реконструкція попередніх злочинів. Основний мотив розслідування аматорки – суміш страху та принцип негайно «підзаробити» грошей.

Якщо говорити про генезу «слідчого-жертви» як героя особливого типу, витоки такого образу слід шукати в сентиментальній готиці. У творах такого типу, головна героїня як би випадково виявляється у вирі подій. Щось подібне відбувається з Ліббі – вона оскільки наближається 25-річчя вбивства її родини, що акумулює інтерес членів клубу смерті до повторного розслідування. Зав'язка кримінальної лінії сюжету засвідчує початок інконгруентного руху, пов'язаного з порушенням нормального, звичного плину життя, редукцією трагічної смерті рідних.

«Слідча-жертва» стає дієгетичним наратором і фігурує в двох планах – в оповіді (як суб'єкт), в історії котру оповідають (як об'єкт)». Причому між подіями оповіді та розповіді є велика дистанція. Основним суб'єктом оповіді виступає доросла дівчина, а об'єктом – навпаки семирічна дівчинка, уявлення якої про подію більше фрагментарні, ніж цілісні. При цьому цілком очевидно, що героїня в ході свого розслідування залежить від матеріальної винагороди, яку пропонують члени клубу Смерті: «Я начала прикидывать в уме: скажем, 500 долларов за разговор с копами, 400 – за беседы с кем-то из приятелей Бена, 1000 – за поиски Раннера, 2000 – за разговор с ним. Наверняка у этих фанатов Бена целый список людей, которых я смогу уговорить уделить какое-то время Сиротке Дэй. И тянутся это может не один месяц» [2, с. 98]. Прийом монологу, що використовує авторка, допомагає розкрити внутрішній світ протагоніста, показати її переживання і справжні наміри. Такі роздуми сам на

сам доводять, що героїня обмірковує свої дії, прогнозує результат, переживає перед прийняттям відповідального рішення.

З небажанням «слідчої-жертви» брати участь в розслідуванні, очевидно, пов'язана інша характерна особливість цієї героїні: здатність вірити у винуватість брата. Головна героїня Ліббі може допускати помилки, сумніватися, впадати у відчай, однак «Дома при ярко включенном свете, снова почувствовал себя в безопасности, я напомнила себе о том, что Бен виновен – просто не может им не быть, – в основном потому, что не знала, что делать с другими вариантами» [2, с. 98].

Варто зауважити, що важливу роль при формуванні загальної характеристики персонажа-жертви відіграє психологічний портрет. Приміром, науковець М. Рябініна виділяє такі два типи психологічного портрета: 1) зовнішність героя збігається з його внутрішнім світом; 2) зовнішність героя і його внутрішній світ протиставлені один одному [3, с. 302-306]. Погляньмо на зовнішність героїні: «На школьных фотографиях у меня вечно *всклощенные волосы*: на торчащих в разные стороны лохмах, словно запутавшиеся в них летающие объекты, висят заколки, под глазами темные круги, как у пьянчужки со стажем... Я не была симпатичным ребенком, а повзрослев, превратилась в еще более несимпатичную девицу. А если изобразить на бумаге мою душу, получится дурацкая каракуля с клыками» [2, с. 2-3]. Акцент на особистості слідчої-жертви в цілому характерний для класичної моделі жанру, тим більше він актуальний в руслі психологічних проблем зображеної історії.

Зовнішність і внутрішній світ Ліббі розхристані, нестійкі. Ось один із роздумів Ліббі: «Я не могу долго предаваться этим воспоминаниям – словно особо опасная зона, они у меня называются «Черная дыра». Едва мысли задерживаются над тем, как мама в очередной раз пытается вернуть к жизни дурацкую кофеварку или как танцует Мишель в теплой ночнушке и натянутых на колени гольфах, я тут же оказываюсь в Черной дыре. Леденящие душу кровавые звуки в ночи. Бесстрастно и ритмично, словно рубит дерево, двигается топор, от него не спрячешься, не скроешься. Выстрелы в тесном



коридоре. Пронзительный, как у встревоженной и почувшшей беду сойки, мамин крик – ей уже снесли полчерепа, а она все равно пытается спасти своих детей» [2, с. 24]. Розвиток сюжету рухається завдяки спогадам жертви Ліббі й постаті злочинця. Закономірно, що згадки свідка про вбивство родини в 1985 році викликають у героїні тривогу та хвилювання. Шокують не так самі злочини, скільки їх «сенсуалістські» описи (деталізована передача фізіологічних й емоційних відчуттів болю і страху).

Пригадаймо, що відомий французький автор і дослідник кримінальної літератури Т.Нарсежак виділяв два типи героїв-слідчих: «сторонній», який «ніколи не буде безроздільно захоплений загадкою», і той, для якого пошук розгадки стає життєвою необхідністю.

У будь-якому випадку, участь в розслідуванні «слідчої-жертви» переходить з категорії *вимушена* до категорії *необхідна*. Ось, що про це каже Магда: «Я искренне соболезную тому, что ты потеряла семью, действительно понимаю, через что тебе пришлось пройти, но сейчас ты должна поступить как взрослый человек и исправить положение» [2, с. 371]. Якщо на початку розслідування Ліббі не намагається знайти «зайву» інформацію, то під кінець розслідування її цікавлять будь-які версії з сімейного минулого. У цьому їй допомагають ентузіасти з клубу Смерті. Межею у розвитку кримінального сюжету є ряд безпосередніх зустрічей з братом. Вони породжують ще більше запитань і спонукають до активних дій: «Либби, пора взрослеть. Пора выбрать, на чьей ты стороне. Можно остаток жизни провести, пытаясь выяснить, что произошло, пытаясь рассуждать. А можно просто довериться себе. Реши, на чьей ты стороне. Выбери меня. Так лучше» [2, с. 570]. Врешті-решт покарання справжнього злочинця стає привілеєм не «слідчої-жертви», а офіційних структур.

Фактично хронотоп зустрічі у детективному романі Джилліан Флінн виконує сюжетно-композиційні функції таємниці злочину. Адже всі зустрічі Ліббі, поєднуючись, розкривають справжній сенс подій. Ми дізнаємося, що Ангела-Спасителя-від-боргів, про якого говорили в Клубі Смерті, спіймали на гарячому

в передмісті Чикаго, де він допомагав інсценувати загибель якогось бідлаха з фондової біржі. Ім'я Ангела – Келвін Діль і походив він з колишніх фермерів. Петті Дей найняла його, щоб він вбив її, але тільки одну. Її метою було отримання страховки і порятунк ферми. Розписка про це збереглася в поліції. Збірним образом твору, що сприяє розкриттю таємниці, є Клуб Смерті. Це об'єднання для людей-ентузіастів, які одержимі розслідуванням вбивств та вбивць. Почасти Kill Club нагадує таємне товариство, що має не лише дивну і жахливу назву, а й демонструє гендерний паритет у підборі членів клубу. Мотивація, що стимулює поведінку в процесі залучення до розслідувань виглядає досить дивною: «Нет, у нас есть и женщины, – начал защищаться Лайл, – хотя расследование ведут в основном мужчины. Но пойдите на какую-нибудь конференцию кроссвордов – там то же самое. Женщины приходят ради, так сказать, общения – кофе попить, приобрести старые снимки. Они рассказывают, почему отождествляют себя с жертвами преступлений, которые мы тут рассматриваем: у них ведь могут быть жестокие мужья, которые к ним плохо относятся, да что угодно. Но нам приходится быть настороже, потому что они иной раз чересчур... прикипают, что ли, к судьбам людей» [2, с. 67].

Завдяки діяльності Kill Club авторка детективу пропонує свою розробку моделі «злочин в замкненій кімнаті». Розмова «копів» зі свідком Ліббі Дей на «конференції» нагадує ситуацію незручних положень, котрі проектують «неймовірність», «неможливість» вбивства родичів головним злочинцем – Беном. Адже члени клубу переконані, що брат героїні був несправедливо засуджений:

« – Почему вы свидетельствовали, что вашу семью убил Бен?

– Потому что это сделал именно он, – сказала я. – Я там в это время находилась.

– Вы, дружок, прятались и просто никак не могли видеть то, что, как вы утверждаете, видели. В противном случае вас бы тоже в живых не оставили.

– Я видела то, что видела, — привычно заученно начала я.

– Полная чушь. Вы видели то, что вам велели видеть, потому что вы были напуганной до смерти послушной девочкой, которая хочет помочь. Следствие изрядно запудрило вам мозги. Вас использовали, чтобы призвать к ответу человека, которого было легче всего объявить виновным. Более безответственное ведение следствия трудно представить.

– Я находилась в доме...

– Да, а как же вы объясните выстрелы, от которых погибла ваша мать? – парировал «коп» и, подавшись вперед, даже привстал со стула. – На руках Бена не обнаружено следов пороха...» [2, с. 78-79].

Як результат – уявна гонитва за показами свідка у клубі доповнюється й супроводжується регламентованими методами і нормами, що регулюють діяльність «копів»-аматорів. Такий підхід у романі Джилліан Флінн демонструє впливи і прийоми американського «крутого» детективу та детективу поліцейської процедури: «Мы же еще не представили факты рассматриваемого дела. Мы должны все запротоколировать, иначе наше мероприятие будет ничем не лучше болтовни в Интернете. Раз у нас такая гостья, мы должны быть особенно корректны и приходит к единому мнению по ряду вопросов» [2, с. 79-80]. Поліцейська рутинна у протоколюванні свідчень виявляє системність та постійність роботи членів клубу Смерті.

Оскільки одним з героїв детективу стає збірний образ аматорів-нишпорок, то відновлення компонентів та мотивів злочину відбувається, як в логічній задачі, з опорою на відомі параметри. Прикметно, що американська письменниця при «клубному» розслідуванні злочину зосереджує увагу не на статусі встановлення, а на статусі його оцінки (ця риса є характерною для класичного англійського детективу) Бо в описі злочину відомий злочинець, місце і час вчинення злочину, а відтак залишається таємницею лише мотив, яким керувався Бен, його душевний стан, його каяття і подальше перетворення.

Здається, що авторка апелюючи до англійської традиції дії прецедентного права та показуючи «розслідування копів» намагається похитнути уявлення Ліббі Дей про злочин брата. Ось її відчуття: «Впервые после суда над Беном я оказалась

одна среди людей, которые считают, что я ошибаюсь в отношении брата, а я не сумела дать им достойный отпор. Поколеблено мое собственное убеждение» [2, с. 90].

Для продовження попередніх думок варто звернути увагу на підхід дослідника Е.Жаринова, який науковець застосовує при аналізі детективів Е.По та А.Чехова. Сутність його полягає у переведенні злочину в релігійну парадигму. Дослідник вважає, що віра людини може переорієнтувати злочин з площини естетичного наслідку в площину морального, чи точніше гріховного, з подальшою трансформацією каяття і виправлення грішника [4].

Один із закидів, що лунав та був оприлюднений на судовому процесі проти п'ятнадцятирічного Бена, стосувався його приналежності до секти сатаністів: окремі фактори та знахідки в його шафці вказували на те, що Бен ніби-то був шанувальником диявола: «Миссис Дэй, люди, с которыми мы беседовали, отзываются о вашем сыне как об изгое, о парии. Они говорят, что он странно себя ведет, и считают его чем-то вроде бомбы замедленного действия. Некоторые учителя его попросту боятся» [2, с. 475]; або «Один из ритуалов дьяволопоклонников связан с подобным жертвоприношением» [2, с. 478]. Помітно, що авторка робить акцент на загадкових обставинах справи, а не на самому злочині. В обстановці, властивій класичному детективу, образ Бена стає способом травестування його канонів. Впродовж всього роману герой відчуває прірву, яка відділяє його від представників суспільства, що виражається в його ставленні до батька, матері, сестер, коханої дівчини, взаємин з однолітками.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.**

Модернізований образ «слідчої-жертви» (дієгетичний наратор), таємниця розкриття злочину засвідчили специфіку сучасного жіночого американського детективу та підтвердили наявність канонічних й неканонічних зрушень структури, поетикальних особливостей роману. У подальшому варто звернути увагу на структуру образу злочинця.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Trijayanti W. Anxiety reflected in Gillian Flynn's dark places (2009): A psychoanalytic prespective. – University of Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia). – URL: <http://eprints.ums.ac.id/48459/>
2. Флинн Гиллиан Темные тайны /пер. Н. Калевич. – М.: ООО «Издательская Группа Азбука-Аттикус», 2013 – 701 с. – URL: <http://flibusta.site/b/310221>
3. Рябинина М.В. Марийская повесть второй половины XX века: поэтика психологизма. Автореферат диссертации ... кандидата филологических наук. – Чебоксары, 2014.
4. Жаринов Е. Як в російській літературі з'явився детективний жанр? / Е.Жаринов – URL: <https://www.culture.ru/s/vopros/kak-poyavilsya-detektiv>

УДК 821.133.1.05

**КОНСТРУЮВАННЯ НАРАТИВНОЇ САМОІДЕНТИФІКАЦІЇ У  
«ПЕРСЕПОЛІСІ» МАРДЖАН САТРАПІ**

**Нестерук Сніжана Миколаївна**

к.філол. н., доцент

**Дмитрук Іванна Олегівна**

студентка

Рівненський державний гуманітарний університет

м. Рівне, Україна

**Анотація** У публікації окреслено шляхи наративної ідентичності як умови конституювання самості через дві ідентичності: idem-тотожність та ipse-тотожність. Ipse-тотожність (ідентичність як однаковість) реалізована через носіння уніфікованого одягу та інші практики встановлення наступності з відповідним історичним минулим. Idem-ідентичність (ідентичність самості) артикулює виключно штучна спадкоємність, роздроблена особистість.

**Ключові слова:** артикуляція, рекультивація уяви, idem-тотожність, ipse-тотожність дрес-код, інконгруентна інтерсуб'єктивність.

Марджан Сатрапі – ірано-французька художниця, ілюстраторка, авторка графічних романів, сценаристка. Серед творів авторки – графічні романи і комікси «Вишивки» (2003), «Курча з чорносливом» (2004), «Голоси», «Мудрості та хитрості Персії», «Монстрам не подобається Місяць», «Одіссей в країні дурнів», «Аждар», «Зітхання» (2004). Відомий на сьогодні твір Сатрапі – графічний роман «Персеполіс» (2000-2003) – ввійшов до французьких шкільних підручників, оповідаючи про Ісламську революцію та ірано-іракську війну. Головна героїня – дівчинка, а згодом юнка, яка стає свідком наступу фундаментальних релігійних сил на громадянські свободи іранської спільноти.

Розповідь подається у контрастному чорному й білому кольорах, щоб досягти певного ступеня абстракції та універсальності.

Аналізуючи «Персеполіс», важливо враховувати текстового адресата, оскільки Сатрапі відверта щодо своєї цільової читацької аудиторії. З першим друком у Франції з 2000 по 2003 рр. (а в США у 2003 та 2004 рр.), її мемуарний текст призначався західній аудиторії. У 2004 році при обговоренні її роботи, авторка прояснює, що написала «Персеполіс» для інших, а не для іранців. Вона стверджує, що іранцям би не давала стільки пояснень. Та й той факт, що й досі не існує офіційного перекладу твору на фарсі, промовисто засвідчує позицію авторки [1]. Ще з часу свого першого візиту до Європи авторка усвідомлює дві проблеми, артикульовані загальним контекстом і національною ідентичністю: «дивну» європейську інтерпретацію Близького Сходу та права жінок у ісламській спільноті. Тому й обирає зазначені теми за головні.

Загалом, автобіографія Марджан – це історична рекультивація уяви Заходу. Сатрапі намагається показати, яким є сприйняття іранців та західних азійців у Західній Європі та США. Жанр автобіографії дозволяє вільніше розповідати історію, в якій події розкривають процес ініціації європеїзованої героїні. Через межові ситуації авторка намагається поєднати особисту та соціальну, повсякденну та політичну доктрину, а також факт та вигадку.

Роман презентовано у формі коміксу, котрий послуговується різними каналами інформації, а, отже, передбачає дві основні форми самопрезентації: слово і зображення. Події, представлені у творі, виокремлюють основні етапи життя авторки / оповідачки / головної героїні: дитинство в Тегерані між Ісламською революцією (1979) та війною з Іраком (1980-1988), перше чотирирічне європейське перебування у французькій середній школі у Відні, починаючи з 1984 року; повернення до Ірану та остаточний переїзд до Франції у 1994 році.

Комікс складається з чотирьох частин, у свою чергу розділених на глави різної довжини, з титулками; незалежними фрагментами, з яких вибудовується загальна розповідь. З точки зору компоновання, панелі розбивають простір тексту нерівномірно, бо їх неоднаковий розмір створює складну систему, що





Про таємне покликання попервах було відомо лише бабусі, однак згодом, після виклику в школу батьків, юна мрійниця змушена була приховувати свої прагнення. Мрія героїні базується на власній священній книзі, серед правил якої є такі:

**Правило 6.** Кожен повинен мати машину.

**Правило 7.** Всі служниці повинні їсти з усіма.

**Правило 8.** Жодна старенька не повинна хворіти

Зрозуміло, що апологетом такої доктрини стає бабуся, котра задає юній героїні питання: «Як ти зробиш, щоб старенькі не хворіли?» і у відповідь чує: «Легко. Це буде заборонено» [3, с. 54].

На наступній панелі зображено як трансльована ідея стати пророком підіймається на кпини спочатку вчителькою, класом (див. рис. 2), а згодом і всім оточенням (під зовнішнім тиском батьками артикулюється питання про професію). Незважаючи на те, що це дитяча уява, авторка-персонаж намагається вийти за межі проблеми, яку накладають на неї: стандарти молодості, гендеру (бути дівчиною), віри (бути мусульманкою).



**Рис. 2.** Реакція суспільства на мрію Марджан

З першої сторінки Марджан Сатрапі разом зі своєю героїнею намагається розібратися у конституюванні персонажної ідентифікації, через процес інтригоутворення проаналізувати подібність героїні до інших і вийти на рівень ідентичності самості. Ідентичність персонажа оповідної історії на певному етапі життя народжує відчуження від рідної країни і доходить до того, що героїня

заперечує власне походження та ототожнює себе з французенками. Втім, біль від викриття допомагає Марджан усвідомити себе як справжню іранку.

Доповнити наочний процес різних ідентичностей допомагає релігійний компонент. Марджан є мусульманкою. І її відчуження від традиції, релігії полягає в тому, що змінилися сфери використання релігійних законів. У цьому сенсі героїня, здається, оновлює міф про Айшу, персонажа мусульманських оповідей. Айша, вийшла заміж у дев'ять років за пророка Мухаммеда (помер, коли їй було ще вісімнадцять), воювала, брала активну участь у політичній, культурній та літературній діяльності. Айша ставить питання пророкові про те, чому закони, надіслані Аллахом, так добре відповідають власним інтересам окремих осіб (розмова йшла про четверте одруження пророка) і отримує відповідь: «Аллах завжди негайно реагує на потреби людини». Те, що відбувається в Ірані, де проживає Марджан, є штучною спадкоємністю. Історія ісламу модернізується не тому, що це історичне минуле є помилковим, а тому, що вона витіснена і новою владою твориться інший легітимізований дискурс, що наділяється популярним характером.

Інший аспект боротьби двох тотожностей – практика носіння хіджабу. Сатрапі пояснює, що в Ісламській Республіці Іран хіджаб став орієнтиром, за яким ідентифікують жінок. Ті, хто носить покривало, – віддані віруючі, а ті, хто цього не робить – зрадники. Поєднання західного одягу та хіджабу акцентує увагу на роздробленій особистості Марджі та на тому, як вона розділена між двома тотожностями. Героїня справді розривається між своєю країною та модерними віяннями (плакат «Айрон Мейден», джинсова куртка і право слухати вдома західні групи). Наприклад, цей аспект доволі відчутним є після 1980 року, коли відбулася культурна революція, в результаті якої зачинили двомовні школи (переважно були світські французькі школи), назвали їх занепадницькими і одягли всіх у хустинки.

Запровадження офіційного дрес-коду ідеологічно поділило суспільство на 2 табори (причому і чоловіків, і жінок): фундаменталістів і просунутих (див. рим.3). У бунтівних (просунутих) жінок пасмо волосся, що виглядало з-під

хустини, засвідчувало опозиційність режиму, а у чоловіків такими ознаками стали: поголена борода (іноді наявність вус) та сорочка, заправлена у штани.



**Рис 3. Дрес-код як ідеологічна зброя**

Ісламський хіджаб виглядає як костюм для віруючих; він конструює стать й особистість. Такий одяг стає ознакою боротьби та поділу. Авторка змальовує цей поділ жінок, коли розповідає читачам про демонстрацію, що відбувається після Революції. Сатрапі показує, як з лівого збоку стоять жінки вкриті чорними чадрами, тоді як праворуч – жінки без покривал (рис. 4).



**Рис.4. Демонстрації за і проти носіння хустини**

Попри типізовані дрес-коди у одязі та бінарні опозиції, визначені режимом, Марджан як оповідачка, будує свою ідентичність не на дотриманні норм і умов подібності, а на основі буття для себе.

Діалектика самості та однаковості активізує тезу про співвідношення «Я» та «Я-іншого». Ми вважаємо, що у «Персеполісі», «Я-іншими» є всі читачі та

оповідачі. Як і Марджан, кожен з нас має історію життя і як суб'єкт намагається виразити свою суб'єктивність; кожен з нас виступає в ролі аудиторії для життєвих історій інших людей або читає, щоб дізнатися реальність іншої людини; кожен з нас бажає врятувати інші життя від незрозумілості та інтронізувати їх в історію як оповідача. Через читанням «Персеполіса» ми отримуємо знання про колективну ситуацію, повсякденне життя Ірану та свідомість її людей, а завдяки такій «інтерсуб'єктивності» ми можемо створити власну розповідь. Через читання «Персеполіса» ми отримуємо знання про колективну ситуацію, повсякденне життя Ірану та свідомість її людей, а завдяки такій «інтерсуб'єктивності» ми можемо створити власну розповідь.

Матрицею «інтерсуб'єктивності» скористалася нові правителі Ірану. Приміром, найбільше юну Марджан в пореволюційному Ірані вражає те, що тепер безліч вулиць носять імена мучеників. Так слова починають підміняти сенс: вулиці так називають тільки для того, щоб втішити родини загиблих у нескінченно довгій Ірано-іракській війні та переконати населення у необхідності нових жертв.

Механізм породження та творення «нових контекстів» ілюструє також ситуація, що склалася зі ЗМІ в Ірані. Терористична атака студентів-ісламістів в посольстві США підхоплюється режимом, і трактується з телевізійних екранів як необхідність зачинити кордон, вузи на два роки, переглянути навчальні програми (див. рис. 5).



Рис 5. Інконгруентна інтерсуб'єктивність подій

Інтерсуб'єктивність індивіда активізує особистісний контекст інконгруентно. Для батька сенс майбутнього – у виїзді дочки з країни, а для Маржан – у поїзді до друга Кавеха, що переїхав до США рік назад.

Насправді «Персеполіс» потрапляє до тієї обмеженої кількості творів, які наважуються засудити Ірано-Іракську війну та звинуватити режим у їх навмисній розправі з бунтівниками. Опір Марджан Сатрапі проти пригнічення Республікою демонструє механізм звільнення особистості від інтенсивного контролю режиму. У «Ключі» – розділі, присвяченому війні Ірану та Іраку, – зображено той факт, що в більшості іранських шкіл два рази в день шикували учнів, вмикали поховальну музику, плескали себе в груди, щоб оплакувати мучеників війни (одружених та неодружених). Ще однією суспільною практикою поминання загиблих стало самопобиття (іноді ланцюгами). Проте такі практики комеморації проіснували недовго, оскільки держава вигадала новий підхід. Дітям в школах почали роздавати «золоті» ключики з пластмаси, щоб вони записувалися до лав добровольців. Їм розповідали, що цим ключем можна відкрити двері до раю, тільки за умови героїчної загибелі в бою. Влада маніпулює традицією, нав'язує практики та використовує для цього ЗМІ, і чим більше закритою є спільнота, то, звісно, більше вона піддається на маніпуляції.

Таким чином, «Персеполіс» – це книга, яка показує своїм читачам як боротися і шукати свою ідентичність, незважаючи на зовнішні сили. Конструювання самоідентифікації у Сатрапі має бриколажний характер, а результат самооповідування – власна біографія – передбачає процес дистанціювання, оскільки вона складається із фактів та їхньої критичної оцінки, які разом зумовлюють феномени відповідальності (моральної осудності), совісті та емпатії.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРИ

1. Marjane Satrapi – Director/Author. – Режим доступа:  
<http://www.hellosanfrancisco.com/shared/movies/Persepolis.cfm>
2. Рикер П. Повествовательная идентичность / П. Рикер [Электронный ресурс]. – Режим доступа:  
[http://www.gumer.info/bogoslov\\_Buks/Philos/Rik/pov\\_ident.php](http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/Rik/pov_ident.php)
3. Сатрапи Марджан Персеполис: (автобиографический роман)/ Маржан Сатрапи: пер. с фр. Анны Зайцевой. – Санкт-Петербург: Бумкнига, 2013. – 356с.

**ВИЗНАЧЕННЯ НАУКОВИХ ПІДХОДІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ  
ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ТЕАТРАЛЬНОГО  
МИСТЕЦТВА**

**Набатов С. М.**

аспірант Київського міжнародного університету  
провідний співробітник Бруклінського інституту  
Нью-Йоркського університету, США

**Анотація:** У статті представлено аналіз професійної підготовки майбутніх фахівців театрального мистецтва. На основі аналізу провідних нормативних та розпорядчих документів окреслено змістову сутність поняття «фахівці театрального мистецтва», що охоплює поняття «актор театру і кіно», «артист», «провідний майстер» тощо. Автором обґрунтовано доцільність та необхідність врахування основних методологічних підходів, які необхідно враховувати у процесі професійної підготовки фахівців театральних мистецтвах в умовах закладів вищої освіти (особистісно-орієнтований, компетентнісний, культурологічний, аксіологічний, акмеологічний та комунікативний). Здійснений аналіз уможлиблює розробку комплексу методичних прийомів та підходів до організації освітнього процесу.

**Ключові слова:** театральне мистецтво, майбутні актори, підхід, методологічний підхід, професійна підготовка.

Професійна підготовка фахівців будь-якої спеціальності в сучасних вітчизняних закладах вищої освіти неможлива без визначення змісту професійної діяльності майбутнього спеціаліста, загальних і спеціальних компетентностей випускників. Відповідно до державного Класифікатора професій «актор театру та кіно» відноситься до розділу професіоналів, що передбачає виконання професійних завдань, які полягають у збільшенні існуючого фонду (обсягу)

знань, застосуванні певних концепцій, теорій та методів для розв'язання певних проблем чи в систематизованому викладенні відповідних дисциплін у повному обсязі [21]. Згідно класифікатора професія актора вимагає кваліфікації одним із освітніх рівнів (бакалавр, магістр, кандидата чи доктора), а отже наявність у фахівця, що працює диплома про повну вищу освіту, диплома про присудження наукового ступеня чи атестата про затвердження вченого звання [21.]. Отже, професійна діяльність майбутніх фахівців театрального мистецтва передбачає серйозну теоретичне навчання та практичну їх підготовку в закладах вищої освіти України.

Означене окреслює також і актуальність вимог, які ставляться до всіх професій, пов'язаних з театром та кіно (актора, режисера, сценариста, артиста тощо). У «Довіднику кваліфікаційних характеристик професій працівників» чітко сформульовано, що серед основних завдань артиста (театру драми, юного глядача) такі: підготовка під керівництвом режисера і виконання у виставах театру доручених йому ролей як на стаціонарі, так і на гастролях і виїздах; володіння необхідними творчими здібностями та акторською майстерністю для створення сценічних образів; володіти елементами внутрішньої і зовнішньої акторської техніки та різноманітністю виразних засобів; явка на репетиції творчо підготовленим, постійно вдосконалювати свою майстерність, самостійно займатися тренуванням та репетиціями; вміння зберігати і підтримувати зовнішню форму, що відповідає характеру виконуваних ролей; у разі виробничої потреби вміти виконувати роль у порядку термінового введення в труп [14]. По закінченню закладу вищої освіти майбутній фахівець театрального мистецтва має відповідати кваліфікаційним вимогам, які поділяються відповідно до посад: **провідний майстер** сцени: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст) та підвищення кваліфікації (стаж роботи за професією артиста драми (театру драми, юного глядача) вищої категорії не менше 5 років); **артист (театру драми, юного глядача)** вищої категорії: повна вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст) та підвищення кваліфікації (стаж роботи за професією



артиста драми (театру драми, юного глядача) I категорії не менше 3 років); **артист (театру драми, юного глядача)** I категорії: повна або базова вища освіта відповідного напрямку підготовки (магістр, спеціаліст або бакалавр) та підвищення кваліфікації (для магістра – без вимог до стажу роботи, для спеціаліста – стаж роботи за професією артиста драми (театру драми, юного глядача) II категорії не менше 2 років, бакалавра – не менше 3 років); **артист (театру драми, юного глядача)** II категорії: повна або базова вища освіта відповідного напрямку підготовки (спеціаліст, бакалавр, молодший спеціаліст) без вимог до стажу роботи [14].

Державний стандарт вищої освіти України (Галузь знань 02 Культура і мистецтво, Спеціальність 026 Сценічне мистецтво) подає перелік компетентностей, якими має володіти фахівець сценічного мистецтва. Серед них – здатність до оперування специфічною системою виражальних засобів (пластично-зображальними, звуковими, акторсько-виконавськими та ін.); здатність до вибору відповідних творчому задуму засобів мистецького (сценічного) висловлювання [32, с. 4].

Серед основних вимог до професійної підготовки майбутніх фахівців театрального мистецтва і володіння державною мовою. Згідно із законом України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» від 2019 року, Статею 23, п.2 визначено, що мовою проведення культурно-мистецьких, розважальних та видовищних заходів є державна мова [30], а відтак актор, як публічна особа, має вільно володіти українською мовою задля забезпечення реалізації норм закону.

Результати аналізу нормативно-методичних документів дають підстави констатувати, що до *загальних компетентностей* випускників відносять: здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; застосування знань у практичних ситуаціях; здатність планувати та управляти часом; знання та розуміння предметної області та професійної діяльності; здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність вчитися і оволодівати

сучасними знаннями; здатність до пошуку, оброблення інформації з різних джерел, тощо. Серед *спеціальних (фахових) компетентностей* виділяють: творчу індивідуальність, сценічні здібності, здатність до самостійної, оригінальної інтерпретації сценічного характеру, виконання головних, провідних та другорядних ролей, які визначають ідейно-художню спрямованість театру, досконале володіння елементами внутрішньої та зовнішньої техніки акторської майстерності, визнання публіки, театральної громадськості, преси.

Отже, у сучасних реаліях буття суспільства для успішної самореалізації людини необхідно важливими завданнями професійної підготовки є: чітке визначення сфери діяльності, відповідно до професійної спрямованості особи, особистим інтересам, здібностям і задаткам [19]; виявлення наявності і рівня розвитку професійно значущих характеристик працівника; пошук найбільш оптимальних можливостей, найбільш реальних шляхів і засобів розвитку професійно важливих якостей; підбір методів можливої компенсації якостей, яких бракує для успішної професійної підготовки та діяльності.

З огляду на це, професійна підготовка майбутніх фахівців театрального мистецтва має здійснюватися комплексно з урахуванням фундаментальних сучасних та інноваційних підходів для забезпечення якісної та ефективної підготовки до професійної діяльності, яка сприятиме творчій самореалізації, становленню та утвердженню майбутнього фахівця. Як освітній процес, професійна підготовка майбутніх фахівців театрального мистецтва спрямована на вирішення комплексу завдань, до яких належать:

- 1) навчальні (формування у студентів фундаментальних загальнонаукових, професійно-практичних та професійно орієнтованих знань, вироблення умінь і навичок відповідно до галузевих та фахових вимог і стандартів вищої освіти);
- 2) виховані (спрямовані на розвиток професійно важливих морально-етичних та емоційно-вольових та мотиваційних якостей особистості, формування свідомого ціннісного ставлення до своєї професійної діяльності, розуміння її значення та функцій для розвитку гуманного та демократичного суспільства,

формування у майбутніх фахівців театрального мистецтва прагнення до постійного сталого професійного розвитку та освіти «впродовж життя», професійного та духовного самовдосконалення);

3) розвивальні (передбачають розвиток фізичних, підначальних, творчих здібностей та індивідуальних психологічних властивостей, що сприятимуть професійній самореалізації майбутнього актора);

4) освітні (досягнення достатнього та високого рівня професійної компетентності, що визначає здатність і готовність майбутніх фахівців театрального мистецтва до здійснення професійної діяльності в галузі театрального мистецтва, що засвідчує отримання ними необхідного досвіду застосування результатів підготовки у реальних життєвих обставинах та професійних ситуаціях).

Умовою реалізації всіх завдань професійної підготовки майбутніх фахівців театрального мистецтва є визначення пріоритетних підходів, які забезпечують якість професійної підготовки, узгоджуючись із сучасними запитами суспільства та вимогами до професійної підготовки фахівців у світовому контексті. Найбільш прогресивними підходами до професійної підготовки майбутніх фахівців театрального мистецтва послуговуються американські заклади вищої освіти (коледжу, інститути, університети), оскільки готують висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців світових стандартів, результатом чого є світове лідерство в галузі театру та кіно-індустрії. Отже, важливим є зупинитися на характеристиці особливостей застосування різних підходів до професійної підготовки майбутніх фахівців театрального мистецтва в американській науковій теорії та практиці.

В українській та зарубіжній теорії велика кількість досліджень акцентує увагу на значенні, ролі та функції підходів до здійснення якісної професійної підготовки фахівців різних галузей. Концептуальні засади професійної підготовки фахівців, за твердженням І. Зязюна, визначаються запитами суспільства і тісно пов'язані з особливостями функціонування системи професійної освіти, з тим на скільки гнучкою по відношенню до традицій вона

є тощо [18]. Дослідниця Є. Божко наголошує, що визначення методологічних підходів уможлиблює коректну організацію усіх складових освітнього процесу: змісту, форм, методів; визначають принципові позиції щодо регуляції взаємовідносин між учасниками освітнього процесу [7]. Розділяючи твердження В. Кузя щодо мінливості освітніх парадигм у взаємозв'язку з суспільно-економічними та політичними змінами в соціумі, зазначимо, що парадигми, визначаючи розвиток підходів до професійної освіти, можуть формувати цілісне бачення освітнього процесу, який відповідатиме сучасним викликам і забезпечуватиме професійній підготовці перспективну конкурентно спроможність [25.] Цілком погоджуємося із твердженням І. Сташевської, яка наголошує на тому, що невід'ємним аспектом професійної підготовки майбутніх фахівців є врахування комплексу підходів, які забезпечуватимуть якість та ефективність професійної підготовки, сприятимуть оптимізації процесу здобуття професії фахівцями різних галузей, означене особливо актуальне для порівняльних досліджень [33].

В цілому термін «підхід» у вітчизняних та зарубіжних наукових дослідженнях професійної підготовки фахівців різних галузей визначається як «сукупність способів, прийомів розгляду чого-небудь, впливу на когось чи щось, ставлення до кого- або чого-небудь» [12, с. 69]. Це своєрідний комплекс принципових позицій, яких повинен дотримуватися викладач закладу вищої освіти з метою забезпечення якомога максимальної якісної передачі знань, умінь, навичок та досвіду з певної професії майбутньому фахівцю, який лише готується здобути її. Часто комплекс підходів формує загальну концепцію (певна наукова ідея, заснована на теорії [39, с. 248]) професійної підготовки вибудовуючи певні усталені традиції, що в свою чергу виходить з певних освітніх парадигм (теорія або модель постановки проблем, прийнята за зразок вирішення дослідницьких завдань певним науковим співтовариством [12., с. 248]) конкретного часового періоду. Однак, науковий пошук зосередимо на сучасних підходах професійної підготовки майбутніх фахівців театрального мистецтва, оскільки питання концепції і парадигми доцільніше розглядати в ретроспективному та історико-

графічному форматі досліджень, а тому виходить за межі предмету започаткованого дослідження.

У започаткованому дослідженні поняття «підхід» трактуємо як концептуальну основу здійснення організації освітнього процесу у закладах вищої освіти. Поняття «підхід» у науковій теорії професійної освіти цілком виправдано співвідносять із словосполученням «концептуальний підхід», який розуміємо як сукупність теоретичних припущень, принципів і правил, які базуються на певній ідеї [38]; сукупність способів і прийомів розгляду певного наукового феномену в контексті дотримання певних принципів поведінки та побудови процесу діяльності, це – реалізація концепції на практиці [28, с. 158].

Щодо підходів до здійснення професійної підготовки майбутніх фахівців різних галузей, то варто зазначити, що в сучасних вітчизняних та зарубіжних дослідженнях знайшли своє відображення широке коло теоретичних та практичних питань, спрямованих на вивчення різних підходів:

- 1) аксіологічний (М. Борщевський [9], С. Вітвицька [10], С. Гатальська [11], Б. Дагар [41], М. Дресинш [42], І. Зязюн [18], С. Кострюков [23], С. Овадія [46.], С. Амардіп [47], П. Стерн, Т. Дієтц, Т. Абель, Дж. Гванано та Л. Калоф [48], Б. Томар [49] та ін.);
- 2) акмеологічний (А. Деркач, Л. Орбан [13], Н. Кузьміна, С. Пожарский, Л. Паутова [1], Н. Мачинська [27], Л. Рибалко [31], Н. Цзінь [35] та ін.);
- 3) комунікативний (С. Амеліна, О. Березюк, А. Бичок, Ю. Єлісовенко, Г. Єсенгалієва, В. Кан-Калік, О. Канюк, К. Касярум, І. Клак, О. Куліш, Л. Лимаренко, О. Литвинова, Г. Локарева, Л. Савенкова, Т. Савченко, Н. Стадніченко В. Черевко, Т. Шепеленко та ін.);
- 4) особистісно орієнтований (І. Бех [4.], С. Безбородих [3], А. Маслоу [26] та ін.);
- 5) компетентнісний (Л. Андреев [2], Р. Бейкер [36], Р. Бернс та Дж.Кліндстед [37], І. Бех [5], Н. Бібік [6], В. Бондар [8], Дж. Брансфорд, Е. Браун, Р. Кукінг [44], та ін.);

б) культорологічний (О. Забужко [15], А. Запесоцький [16], О. Побірченко [29], М. Кларін [20], С. Клепко [22], В. Кремень [24], К. Кукос [40], Р. Хегхаєт, С. Саджаді, М. Наєні[43], А. Флієр [34]) та інші.

Роботи та дослідження науковці представлених у переліку підходів визначаються обґрунтованими твердженнями щодо доцільності та ефективності їх використання на практиці професійної підготовки в цілому. Огляд наукових праць свідчить, що проблема підходів до професійної підготовки фахівців театрального мистецтва як в Україні так і за кордоном досліджувалася в різних аспектах.

**Висновок.** Завдяки положенням окреслених підходів можливим видається подальша розробка ефективної методики організації професійної підготовки майбутніх фахівців театрального мистецтва, що ґрунтуватиметься на означених підходах і визначатиметься високою валідністю з огляду на наукову основу охарактеризованих підходів. Однак, представлені підходи лише репрезентативно представлені у даній статті, ґрунтовнішого та більш детального розгляду потребує їхня характеристика та спрямованість у контексті професійної підготовки майбутніх театралів, що становитиме перспективу подальших розвідок у даному напрямі.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Акмеология* качества профессиональной деятельности специалиста: монография / Н. В. Кузьмина, С. Д. Пожарский, Л. Е. Паутова. СПб.; Коломна; Рязань, 2008
2. Андреев А. Л. Компетентноствная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа / А. Л. Андреев // Педагогика. – 2005. – № 4. – С. 19–27.
3. Безбородих С. М. Особистісно-діяльнісний підхід у розвитку конкурентоспроможного педагога [Електрон-ний ресурс] / С. М. Безбородих. Режим доступу :]

4. Бех І. Д. Особистісно зорієнтоване виховання: наук.-метод. посіб. / Іван Дмитрович Бех; М-во освіти і науки України, Ін-т змісту і метод. Навчання – К., 1998. – 204 с.
5. Бех І.Д. Компетентнісний підхід у сучасній освіті [Електрон. ресурс] / І.Д. Бех // Інститут проблем виховання НАПН України. – Електрон. текст. дані. – К., 2012. – Режим доступу: <http://www.ipv.org.ua/component/content/article/8-beh/56-2012-09-04-22-32-01.html>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 05.02.2019
6. Бібік Н.М. Компетентність у навчанні / Н.М. Бібік // Енциклопедія освіти / АПН України; голов. ред. В.Г. Кремінь. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – С. 408–409.
7. Божко Є. А. Методологічні підходи до аналізу проблеми розвитку аксіологічних засад управління освітніми установами у вітчизняній педагогічній теорії (остання чверть ХХ ст. – початок ХХІ ст.) / Є. А. Божко // Наук. вісн. Ужгород. нац. ун-ту. Серія: Педагогіка. Соціальна робота : зб. наук. пр. / Ужгород. нац. ун-т. – Ужгород, 2014. – Вип. 31. – С. 26–29.
8. Бондар В. Адаптивне навчання студентів як передумова реалізації компетентнісного підходу до професійної підготовки вчителя / В.Бондар, І.Шапошнікова // Рідна шк. – 2013. – №11. – С. 36–41.
9. Боришевський М. Й. Духовні цінності в становленні особистості – громадянина / М. Й. Боришевський // Педагогіка і психологія. – 1997. – № 1. – С. 144–150
10. Вітвицька С. С. Аксіологічний підхід до виховання особистості майбутнього вчителя // Креативна педагогіка. Наук.-метод. журнал / Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки. – Вінниця, 2015. – Вип. 10. – С. 63-67
11. Гатальська С. М. Філософія культури / С.М. Гатальська. – К.: Либідь, 2005. – 328 с.
12. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. І. Гончаренко ; Міжнар. фонд «Відродження». – Київ : Либідь, 1997. – 374 с

13. Деркач А.А. Акмелогические основы становления психо-логической и профессиональной зрелости личности / А.А.Деркач, Л.Э. Орбан ; Рос. акад. гос. службы при Президенте РФ. – М., 1995.– 208 с.
14. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. ВИПУСК 84. Діяльність у галузі драматичного мистецтва та інша розважальна діяльність <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0032280-00>
15. Забужко О.С. Філософія української ідеї та європейський контекст. Франківський період. –К. Основи, 993. – 25 с.
16. *Запесоцкий А.С.* Культурология образования // Методологические и технологические основы образовательной деятельности / А.С. Запесоцкий. — СПб. : Издательство СПб ГУП, 2007. — С. 120–183.
17. Зязюн І. А. Неперервна освіта: концептуальні засади і сучасні технології / І. А. Зязюн // Творча особистість у системі неперервної професійної освіти : матеріали Міжнар. наук. конф., 16–17 трав. 2000 р. / АПН України, Ін-т педагогіки і психології проф. освіти, Харків. держ. політехн. ун т ; [за ред. С. О. Сисоєвої, О. Г. Романовського]. – Харків, 2000. – С. 8–16.
18. Зязюн І. А. Педагогіка добра: ідеали і реалії: наук.-метод. посібник / Іван Андрійович Зязюн. – К. : МАУП, 2000. – 312 с. Про державнунаціональну програму «Освіта» («Україна ХХІ століття») : Постанова Кабінету Міністрів України від 3 листопада 1993 р. № 896 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/896-93->
19. Ильин Е.П. Психология индивидуальных различий / Е.П. Ильин. – СПб. : Питер, 2004. – 701 с.
20. Кларин М.В. Обучение на основе личного опыта стратегия гуманизации учебного процесса // дидактика и методика обучения. Методические материалы для преподавателей, аспирантов и студентов II Сибирской конференции «Интеллект, культура и образование». –Новосибирск, 995. –С. 4-5.



21. Класифікатор професій ДК 003:2010 (Додаток А) [Електронний ресурс]/ Наказ, Класифікатор від 28.07.2010 №327 / Держспоживстандарт України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
22. Клепко С. Інтеграція, мультикультуралізм, освіта як фактори надійного суспільства. Спроба моделювання громадянської освіти в Україні / Сергій Клепко // Наукові записки Інституту політичних і етнонаціональних досліджень. Серія «Політологія і етнологія». –К., 1999. –Вип.9. –С. 256-260.
23. Кострюков С. В. Формування демократичних цінностей студентської молоді в трансформаційний період : автореф. дис. На здобуття наук. Ступеня канд. філософ. наук : спец. 09.00.10 / С. В. Кострюков. – К., 2004. – 17 с.
24. Кремень В., Ткаченко В. Україна шлях до себе. Проблеми суспільної трансформації. –К., 1998. С. 3 8.
25. Кузь В. Г. Нова освітня парадигма – нові освітні технології / В. Г. Кузь // Педагогіка і психологія. – 2011. – № 2. – С. 28–35
26. Маслоу А. Самоактуалізація особистості та освіта / Пер. з англ., передмова Г.А. алла. –Київ- онецьк. –1994. –52 с.
27. Мачинська Н. Деякі аспекти педагогічної акмеології // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2011. – № 3. – С. 51-58
28. Мельник Н. І. Теоретичні і методичні засади професійної підготовки дошкільних педагогів у країнах Західної Європи : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04; 13.00.08. Умань, 2017. 622 с
29. Побірченко О. Сучасні методологічні підходи до підготовки майбутніх учителів мистецьких дисциплін у вищому навчальному закладі / О. Побірченко // Проблеми підготовки сучасного вчителя. –№6 (Ч. 2), 20 2 –С.29 -298.
30. Про забезпечення функціонування української мови як державної. – Закон України – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2704-19>
31. Рибалко Л. С. Акмеологічні засади професійно-педагогічної самореалізації майбутнього вчителя : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. : 13.00.04 / Людмила Сергіївна Рибалко. — Харків. 2008. — 45 с.

32. Стандарт вищої освіти України. Галузь знань 02 Культура і мистецтво, спеціальність 026 Сценічне мистецтво [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [mon.gov.ua/.../Освіта/standart/.../026-sczenichne-mistecztvo...](http://mon.gov.ua/.../Освіта/standart/.../026-sczenichne-mistecztvo...) – С. 4.
33. Сташевська І. О. Проблеми використання методів наукового пізнання [Електронний ресурс] / І. О. Сташевська // Режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/old\\_jrn/Soc\\_Gum/pspo/2012\\_36\\_1/stashevsbka.pdf](http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/pspo/2012_36_1/stashevsbka.pdf). – Назва з екрану. – Дата звернення: 12.08.2019
34. Флиер А.Я. Культурология для культурологов / А. Я. Флиер. – М.:Академический проект, 2002. – 492 с.
35. Цзінь Нань. Методичні засади вокального навчання студентів з КНР у системі музично-педагогічної освіти України :дис. ... канд. пед. наук :13.00.02 / НаньЦзінь. – К., 2009. – 187 с.
36. Baker, R. B. ( 2015). The student experience: How competency-based education providers serve students. Center on Higher Education Reform: American Enterprise Institute. Retrieved from <http://www.aei.org/wp-content/uploads/2015/06/The-student-experience.pdf>
37. Burns, R. W., Klingstedt, J. L. Competency-Based Education: An Introduction. – NY: Educational Technology, 2002. – 169 p
38. Conceptual framework [Electronic resource]. – Retrieved from: <http://www.businessdictionary.com/definition/conceptual-framework.html>. – Title from the screen. – Date of retrieving: 25.08.2019
39. Corcho O. A Roadmap to Ontology Specification Languages / Oscar Corcho, Asunción Gómez-Pérez // Knowledge Engineering and Knowledge Management. Methods, Models and Tools : 12<sup>th</sup> International Conference, EKAW 2000, Juan-les-Pins, France, October 2-6, 2000 Proceedings / eds.: Rose Dieng, Olivier Corby. – New York , 2000. – P. 80–96.
40. Cuceş, C. (2000). Educația. Dimensiuni culturale și interculturale, Iași: Polirom.
41. Dagar, B.S. & Dhull, A case for Value-Oriented Education. University News.

42. Dracinschi, M.C. (2012). Values and beliefs in social and emotional education. *IJGE: International Journal of Global Education*, 1 (3).
43. Haghghat, R., Sajjadi, S.M., Naeini, M.I. (2013). Post-Modernism Social Ethical Education (with an Emphasis on Allameh1Tabatabaei's Views): Explanation and Critic. *Journal of Education and Practice*, 4(16), 1-12.
44. J. D. Bransford, A. L. Brown, & R. R. Cocking (Eds.) ( 1999). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Academy Press.
45. Matveer,V. Alexei. (2008)*The Value of intercultural competences for performance of Multicultural teams*.The University of New York.
46. Ovadia, S. (2003). Suggestions of the postmodern self: value changes in American high school students, 1976–1996. *Sociological Perspectives*, 46 (2), 239–256.
47. Singh Amardeep,(2011),*Evaluating the Impacts of Value Education: Some Case Studies*.International Journal of Educational Planning & Administration,Research India Publications.
48. Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A., & Kalof, L. (1999). A value-belief norm theory of support for social movements: The case of environmentalism. *Human Ecology Review*, 6(2), 81-95.
49. Tomar, B. (2014). Axiology in Teacher Education: Implementation and Challenges. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, 4 (2), 51-54.

УДК 37(430)”19/20”

**МЕТОДИ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ У ВИЩИХ  
НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ НІМЕЧЧИНИ (ДРУГА ПОЛОВИНА ХХ –  
ПОЧАТОК ХХІ СТОЛІТТЯ)**

**Окольнича Тетяна Володимирівна**

д.п.н., доцент

**Криворотько-Тайфур Камілія Сергіївна**

аспірант кафедри педагогіки та менеджменту освіти

Центральноукраїнський державний педагогічний

університет імені Володимира Винниченка

м. Кропивницький, Україна

**Анотація:** автором охарактеризовано методи підготовки вчителів іноземних мов у ВНЗ Німеччини, що спрямовувались на стимулювання творчої активності, самостійне мислення, вирішення проблемних завдань, формування особистості здатної вести діалог, сприймати та критикувати свої погляди та погляди інших, сприяли формуванню професійної компетентності студентів.

**Ключові слова:** вчитель іноземних мов, підготовка вчителів іноземних мов, вищі навчальні заклади Німеччини, методи навчання, принципи навчання.

Прагнення України увійти до світового освітнього простору актуалізує вивчення досвіду підготовки вчителів у провідних зарубіжних країнах.

Однією з європейських країн, що має високорозвинену систему вищої освіти загалом та акцентує увагу на якісній підготовці вчителів іноземних мов зокрема, є Німеччина. Екстраполяція досвіду в Україні та його адаптація до суспільно-політичних реалій позитивно позначиться на розвитку національної системи фахової підготовки педагогів.

Аналіз наукової літератури та навчальних планів підготовки вчителів в університетах Німеччини засвідчив, що для забезпечення якості практико-

орієнтованої підготовки вчителів в означений історичний період застосовувались методи навчання, які визначали підхід для досягнення освітніх цілей.

Зупинитися докладніше на методах викладання та вивчення іноземних мов, які виокремлюють німецькі дослідники:

1. *Синтетичний або індуктивний метод* (Die synthetische oder induktive Methode). З кінця XIX ст. багато філософів та педагогів пропонувало найкращим шляхом вивчення іноземної мови її активне використання. Робота над граматикою відбувалася індуктивно, тобто правила виводилися на основі раніше зібраного мовного матеріалу. Дослідники Ж. Жакото і Дж. Гамільтон вважали, що під час роботи над текстом вчитель повинен пояснити незнайомі слова, структури [1, с. 19]. Вивчення тексту та його перекладу давав змогу майбутнім вчителям іноземних мов зрозуміти функціонування речень.

2. *Аналітичний або дедуктивний метод* (Die analytische oder deduktive Methode). З кінця XIX ст. стали популярними книги, в яких пропонувалося пояснення граматичних правил на основі ізольованих прикладів, а також перекладу німецьких речень на іноземну мову. Цей метод критикувався за те, що незначна увага надавалася активному володінню мовою та виокремлювалось вміння перекладати з іноземної мови. Аналітичний метод переважав на заняттях з усного мовлення для дівчат. Для хлопців заняття з іноземної мови організовувались за індуктивним методом.

Кожний урок будувався за певним зразком. Спочатку подавалося правило, яке пояснювалося рідною мовою. Потім учні здійснювали переклад, щоб відпрацювати це правило на практиці. Новим було те, що переклад з рідної мови використовувався як найважливіша вправа.

Основними принципами аналітичного методу були: виклад граматики на основі традиційної граматичної структури латини; формулювання правил німецькою та їхнього пояснення на прикладах з відомих літературних творів; теми усного спілкування [2].

3. *Граматико-перекладний метод* (Die Grammatik-Übersetzungsmethode). Цей метод був особливо популярний на початковому етапі викладання новітніх іноземних мов у шкільних закладах вищого рівня (із другої половини XIX ст.), він був запозиченим з методики навчання латинської і грецької мов. Метою цього методу було вивчення іноземних слів і граматичних правил іноземної мови. Серед вимог, які ставилися до учнів були правильне розуміння іншомовних структур і самостійне їхнє конструювання, навички перекладу з іноземної мови на рідну й навпаки. В основі методу лежав когнітивний підхід до навчання, що полягав у розумінні законів побудови мови та їхнього правильного застосування у створенні речень та під час перекладу.

Характерною рисою цього методу було зосередження уваги майбутніх вчителів іноземних мов на зіставленні «чужого» з досягненнями культури своєї Батьківщини.

Граматико-перекладний метод як метод навчання іноземної мови забезпечувався наступними принципами: пізнання законів побудови й функціонування іноземної мови за допомогою порівняння їх із законами побудови й функціонування рідної мови; «реконструкція» іноземної мови та «репродукція» іншомовних структур на основі правил; пріоритет – знання мови, а не мовленнєві вміння; впровадження типових форм вправ: утворення мовних структур на основі правил, зміна речень за правилами граматики, переклад з рідної мови на іноземну й навпаки [3].

4. *Реформаційний або прямий метод* (Die «Reformmethode» oder direkte Methode). З появою праці Вільгельма Фіетора «Урок іноземної мови має розпочати нове життя» у 1882 р. набрав сили реформаційний рух, який тісно пов'язувався з бурхливим розвитком наук, з розвитком практичної освіти, яка йшла поряд з класичними гуманістичними гімназіями. Граматико-перекладний метод був починає ототожнюватися з викладанням «мертвих мов». Вже з кінця XIX ст. пропагувалися нові методи навчання, які були спрямовані на розвиток розмовної мови, як засобу міжнаціонального спілкування. Інша назва цього методу «природний» метод («direct approach») [4, с. 22]. Цей метод

забезпечував вивчення іноземної мови без зіставлення з рідною мовою, натомість впроваджувалось уникнення рідної мови на заняттях з іноземної мови. Вже на початку ХХ ст. створюються одномовні навчальні посібники, у яких значення слів пояснювалося тільки іноземною мовою, одномовних граматичних посібників та текстів.

Характерними ознаками методу були: переважання мовленнєвих вмінь над мовними знаннями; надання переваги усному спілкуванню над писемним; орієнтація уроку іноземної мови на аспекти повсякденного спілкування; одномовність уроку; застосування наочності.

5. *Аудіолінгвальний метод* (Die audiolinguale Methode). Цей метод базувався на досягненнях лінгвістики та досліджень в галузі психології освіти 30–50-х рр. ХХ ст. у США, суттєвим поштовхом його розвитку став досвід підготовки військових перекладачів. У Німеччині цей метод поширювався в 50–70-і рр. ХХ ст. В основу методу покладено дослідження не системи правил іноземної мови, а «структурні одиниці мови», та біхевіористичні теорії навчання, які розглядали оволодіння мовою шляхом тренування поведінки, доведення її до автоматизму. У якості мовних зразків розглядалися цілі речення, в центрі уваги було освоєння практичних навичок, типових комунікативних ситуацій. В основі цього методу було вміння спілкуватися мовою [5].

Основними принципами методу були: пріоритет усних видів мовленнєвої діяльності над письмовими і відповідна дидактична послідовність формування іншомовних навичок: 1) аудіювання, 2) говоріння, 3) читання, 4) письмо; ситуативність як основний принцип навчальних занять (на заняттях використовуються типові комунікативні ситуації); формування іншомовних навичок на основі імітації й частого повторення, зубріння, украй рідке використання рідної мови на заняттях з іноземної мови; характерні типи вправ: складання діалогів, утворення речень з окремих елементів (слів), вправи на доповнення, вправи на заповнення пропусків у текстах, трансформаційні вправи тощо [5, с. 29].

6. *Посередницький метод* ( Die vermittelnde Methode). Вивчення наукової німецької літератури дає змогу нам зробити висновок, що цей метод виник після Другої світової війни як повернення до традиційних цілей виховання та змісту освіти кінця XIX початку XX ст.

Серед принципів цього методу виокремлюємо: принцип активізації учнів; дотримання одномовності, крім пояснення граматичних, семантичних, стилістичних аспектів, абстрактних роздумів; принцип доцільності вивчення нових слів; індуктивний принцип у роботі над граматиною (від прикладу до правила); циклічний принцип подання граматичного матеріалу; помірне використання вправ на переклад; розвиток усного мовлення, а також читання [6, с. 26].

7. *Аудіовізуальний метод* (Die audiovisuelle Methode). Цей метод фактично був продовженням аудіолінгвального методу. Він виник у 60-і рр. XX ст. і застосовується й сьогодні. Сутність цього методу полягає у використанні візуального елемента (принципу наочності), особливо на початковому етапі навчання іноземної мови, використанні засобів масової інформації; автентичності розмовних ситуацій, наданні пріоритету діалогічному мовленню в порівнянні з іншими формами роботи; пріоритетності аудіювання й говоріння; відмові від когнітивних елементів; розширенні типів вправ (вправи на розширення та звуження); дотриманні одномовності; суворому розподілі заняття на етапи: введенні діалогічно структурованого навчального матеріалу; розподілі матеріалу на окремі логічні аспекти: повторенні, виконанні вправ, оцінці, застосування.

8. *Комунікативний підхід* (Die kommunikative Didaktik). У 70-і рр. XX в. у ФРН розгорнулися професійно-дидактичні суперечки навколо значення поняття «комунікативна компетенція». Це питання у ФРН, розглядалося у контексті комунікативної дидактики, формування якої як науки не завершено й по сьогоднішній день, соціальної філософії (J. Habermas) та соціальної психології (L. Krappmann). На основі досліджень комунікативної компетенції німецький дослідник Г.-Е. Піфо започаткував зміни у викладанні іноземної мови [7, с. 28].



У межах комунікативного методу відбулися зміни дидактичної перспективи від предмета та процесу викладання до процесу навчання та до суб'єкта навчання – учня. Створювалися всі теоретичні передумови для зміщення акценту у навчанні іноземних мов: з мови як системи й мови як процесу користування системою на мовну діяльність на іноземній мові.

9. У другій половині ХХ ст. починає активно застосовуватися *метод взаємного навчання* (Lernen durch Lehren). Суть цього методу навчання полягає в тому, що студенти навчали один одного. З середини 70-х рр. ХХ ст. в Німеччині з'являються наукові праці, експериментальні дослідження щодо використання цього методу на заняттях з іноземної мови. Студенти повинні були усвідомити, зрозуміти матеріал, активно поспілкуватися один з одним, щоб передати його іншим і при цьому постійно вживати та повторювати певні мовні структури.

Головні принципи цього методу – це ретельна самостійна робота учнів вдома, у молодших класах підготовка відбувається на уроці; самостійність учнів у виборі тем, зростання мотивації та інтересу до заняття; активна взаємодія учнів на уроці (робота в парах, групова, колективна робота); багато учнів може взяти на себе роль вчителя; новий матеріал подається маленькими порціями, які поступово обробляються; робоча атмосфера уроку – атмосфера майстерень, учні працюють активніше, висловлюють думки, вступають у контакт з іншими, спільно мислять, спільно проводять проекти; роль вчителя – режисер, який може втрутитись у процес творчості у разі потреби, перепитує, дає поради, переключає учнів на інші види діяльності, підтримує спілкування [8].

10. З кінця ХХ ст. особливе місце у професійній підготовці вчителів іноземних мов у Німеччині займає *метод порт фоліо*, який використовували майбутні вчителі іноземних мов для рефлексії навчальної та професійно-практичної діяльності та викладачі для оцінки навчальних досягнень та для здійснення контролю професійного розвитку у процесі підготовки студентів [9].

Залучення в осмислення результату навчання й визначення цілей подальшого професійного розвитку – основне завдання створення портфоліо. Майбутнім

вчителям пропонувалося вести портфоліо на різних етапах своєї професійної біографії – від періоду навчання в університеті до кваліфікаційного рівня [9].

11. *«Вільна робота»* (Freiarbeit) – метод вільного вибору форм організації навчального процесу студентами. В залежності від ступеню впровадження цього методу в професійну підготовку вчителів іноземних мов, студенти працювали за власними інтересами в організаційному, часовому, кооперативному, методичному, змістовному та індивідуальному просторах. Студенти довільно обирали методи обробки запропонованих викладачем матеріалів [10].

ВНЗ Німеччини на основі рішення Конференції з питань освіти та культури від 1969/70, 1971, 1974, 1977, 1981, 1984/85, 1990, 1995 рр. повинні були забезпечити можливості для індивідуалізації навчального процесу.

#### **Передусім передбачалося, що майбутні вчителі іноземних мов:**

1. вчаться самостійно та відповідально ставитися до процесу навчання;
2. вчаться самостійно, за допомогою творчого пошуку здобувати нові знання;
3. розвивають власні педагогічні ідеї;
4. обирають найбільш актуальні для себе завдання та форми контролю;
5. обирають послідовність виконання навчальних або практичних завдань;
6. опановують актуальні у сучасному суспільстві принципи тайм-менеджменту;
7. власноруч контролюють процес свого професійного зростання.

Завдяки методу «вільної роботи» забезпечувалася самостійність та відповідальність студентів на етапі університетської підготовки, що, на нашу думку сприяло процесу професійної адаптації на робочому місці.

12. Метод *«навчання через викладання»* (Lernen durch Lehren) – це популярний з другої половини ХХ ст. метод практико-орієнтованої підготовки вчителів іноземних мов, при використанні якого студенти навчалися у процесі взаємної передачі фахових, фахово-дидактичних та професійно-педагогічних знань, умінь та навичок під час академічної підготовки в університеті.

У Німеччині першою науковою публікацією, у якій розкривався метод «навчання через викладання» стала монографія Р. Крюгера (R. Krüger), яку було надруковано у 1975 р. [11]. У 1985 р. з'явилися перші емпіричні дослідження. Так, В. Штайніг (W. Steinig) описав позитивні ефекти впровадження принципів навчання через викладання у викладанні німецької мови як іноземної для дітей турецьких іммігрантів [12].

Студенти поступово брали на себе відповідальність за викладання навчальних курсів в університеті, при цьому викладач розподіляв навчальні завдання, керував процесом підготовки та коригував опорні конспекти студентів. Потім студенти брали на себе організацію семінару або окремих його частин.

Під час практикумів з іноземної мови викладач міг взагалі не брати участь у його проведенні, а лише коментувати відповіді та взаємодію його учасників. Тобто студенти розвивали мовленнєву фахову та фахово-дидактичну компетентність взаємодіючи один з одним. Більш складний навчальний матеріал сприймався «студентами-вчителями» краще.

Основна мета методу «навчання через викладання» - розвиток лідерських якостей, дослідницької поведінки, компетентності по вирішенню навчальних та професійних питань, формування та розвиток мотивації до майбутньої професійної діяльності, що виражається у наступному: наближення до поля майбутньої професійно-педагогічної діяльності; вирішення навчальних проблем; набуття професійного досвіду; визначення рівня власної професійної та фахової компетентності; формування та розвиток навичок контролю за навчальною групою;

рефлексія професійно-педагогічної компетентності з боку викладача та однокурсників.

Особливістю методу «навчання через викладання» є те, що він цілісно змінював організацію навчального процесу, в той час як інші методи були лише допоміжними елементами та впроваджувалися для його оптимізації.

Отже, ми охарактеризували ті методи, які, на наш погляд, забезпечували формування професійної компетентності майбутніх учителів іноземних мов. У

ВНЗ Німеччини відбувалося використання переважно активних методів навчання, що стимулювали творчу активність, навчали майбутніх вчителів іноземних мов самостійно мислити, вирішувати проблемні завдання, сприяли формуванню особистості, здатної співпрацювати, вести діалог, сприймати та критикувати свої погляди та погляди інших. Зазначені методи практико-орієнтованої теоретичної підготовки вчителів іноземних мов сприяли формуванню їхньої професійної компетентності.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Kimpfler, A. Lebenslanges und weltoffenes Lernen // *Magister*. – 1996. – № 6. – S. 12–23.
2. Klages, H., Herbert, W. Wertorientierung und Staatsbezug: Untersuchungen zur politischen Kultur in der Bundesrepublik Deutschland. – Frankfurt am M.; New York: Campus-Verlag, 1983. – 170 S.
3. Kleppin, K. Neue Anforderungen an die Fremdsprachenlehrerbildung oder business as usual? In: *Fremdsprachenlehrerausbildung: Konzepte, Modelle, Perspektiven. Arbeitspapiere der 23. Frühjahrskonferenz zur Erforschung des Fremdsprachenunterrichts/ K.-R. Bausch,...* (Hrsg.). – Tübingen: Gunter Narr Verlag, 2003. – S. 106–113.
4. Klippel, F. Sprache, Literatur, Lehrerbildung: die Leistungen von L. Herrig und H. Breymann im Prozess der Professionalisierung im 19. Jahrhundert // *Fremdsprachen lehren und lernen*. – 2010. – 39. Jahrgang. – S. 40–52.
5. Klippel, F. Fremdsprachenlehrerausbildung: eine Stärken-Schwächen-Analyse. In: *Fremdsprachenlehrerausbildung: Konzepte, Modelle, Perspektiven. Arbeitspapiere der 23. Frühjahrskonferenz zur Erforschung des Fremdsprachenunterrichts/ K.-R. Bausch,...* (Hrsg.). – Tübingen: Gunter Narr Verlag, 2003. – S. 14–129.
6. Kodron C. European Dimension, Multiculturalism and Teacher Training. An Experience in a Network of Training Institutions // *European Journal of Teacher Education*. – Vol. 16. – № 1. – 1993. – P. 16–77.

7. Königs, F. G. Reform der Fremdsprachenlehrerausbildung: Jetzt oder nie! In: Fremdsprachenlehrerausbildung: Konzepte, Modelle, Perspektiven. Arbeitspapiere der 23. Frühjahrskonferenz zur Erforschung des Fremdsprachenunterrichts/ K.-R. Bausch,... (Hrsg.). – Tübingen: Gunter Narr Verlag, 2003. – S. 24–31.
8. Königs, F. G. Blickbewegungen. Ein subjektiver Blick auf 30 Jahre Frühjahrskonferenz zur Erforschung des Lehrens und Lernens fremder Sprachen und auf Desiderate für die Forschung. In: Fremdsprachen lehren und lernen: Rück- und Ausblick. Giessener Beiträge zur Fremdsprachendidaktik / K.-R. Bausch, E. Burwitz-Melzer, F. Königs, H.-j. Krumm (Hrsg.) – Tübingen: Narr Verlag, 2011. – S. 64–74.
9. Kremendahl, H. Pluralismustheorie in Deutschland: Entstehung, Kritik, Perspektiven. – Leverkusen: Hegen, 1977. – 494 S.
10. Krumm, H.-J. Fremdsprachenlehrer. In: Handbuch Fremdsprachenunterricht. K.-R. Bausch, H. Christ, H.-J. Krumm (Hrsg.). – Tübingen und Basel: Franke Verlag, 2007. – S. 353–358.
11. Larcher, S., Oelkers, J. Deutsche Lehrerbildung im internationalen Vergleich. In: Handbuch Lehrerbildung (hrsg.) Blömeke, S, Reinhold, P. – Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 2004. – S. 128–150.
12. Lauterbach, U., Sellin, B. Vergleichende Berufsbildungsforschung in Europa / Hrsg. CEDEFOP. – Frankfurt/Main. Thessaloniki, 2000. – 492 S.

УДК 621.395.664

**НЕЧЕТКИЙ АЛГОРИТМ РЕГУЛИРОВАНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ  
НЕСИММЕТРИИ НАПРЯЖЕНИЯ ОБРАТНОЙ И НУЛЕВОЙ  
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ**

**Панов Антон Александрович**

аспирант 2-го курса

ассистент кафедры АКИТ

**Тимчук Сергей Александрович**

доктор технических наук, профессор

заведующий кафедры АКИТ

Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства

имени Петра Василенка

г. Харьков, Украина

**Аннотация.** В данной работе приведены результаты исследования применения нечётких алгоритмов управления для нормализации коэффициентов несимметрии напряжения по обратной и нулевой последовательности в электросети. Показана эффективность представленных алгоритмов на основе моделирования.

**Ключевые слова:** качество электроэнергии, несимметрия напряжений, нечеткость, алгоритм регулирования, обратная и нулевая последовательности.

**Рассматриваемая проблема.** Одной из актуальных проблем трехфазных электрических сетей напряжением 0,4 кВ является несимметрия напряжений. Несимметрия напряжений выражается в неравенстве между собой модулей векторов фазных напряжений и углов сдвига между ними. Из теоретических основ электротехники известно, что несимметричную систему напряжений можно представить как геометрическую сумму трех симметричных систем напряжений: так называемых составляющих прямой, обратной и нулевой

последовательностей [1, с. 367]. Составляющая прямой последовательности является искомой, при добавлении к которой составляющих обратной и нулевой последовательностей получается несимметричная система напряжений. Основной же причиной несимметрии напряжений в сельских электрических сетях является появление составляющей нулевой последовательности, так как наличие данной составляющей обусловлено протеканием тока в нулевом проводе, который, в свою очередь, возникает при неравномерной нагрузке фаз сети – обычном явлении в сельской местности.

Несимметрия напряжений является одним из показателей, по которому оценивают качество электрической энергии в трехфазных электрических сетях напряжением 0,4 кВ в соответствии с ГОСТ 32144-2013 [2, с. 5] и ДСТУ EN 50160:2014 [3, с. 5]. По этим нормам коэффициент несимметрии напряжения по нулевой последовательности не должен превышать 4%. Несимметрия напряжений приводит к резкому снижению эффективности трехфазных асинхронных двигателей. Поскольку асинхронные двигатели представляют наибольшую часть промышленных нагрузок, то несимметрию напряжений следует тщательно изучать и контролировать [4, с. 88].

**Цель исследования.** Целью исследования является повышение качества электроэнергии путем регулирования коэффициентов несимметрии напряжения по обратной и нулевой последовательности.

**Анализ последних исследований.** Одним из вариантов устранения несимметрии напряжений в сельских электрических сетях напряжением 0,4 кВ является использование специальных устройств симметрирования напряжений. Устройство подобного назначения разрабатывается на кафедре «МЖ и ПЭЭСХ» Великолукской ГСХА [5, с. 43]. Оно позволяет снижать несимметрию напряжений в трехфазной сети, непосредственно воздействуя на величину фазных напряжений. Устройство симметрирования напряжений включается в линию электропередачи и корректирует величину напряжений и сдвиг фаз между ними путем осуществления вольтодобавки. Благодаря данному устройству имеется возможность активно воздействовать на несимметрию

напряжений пропорционально ее величине. На входы A1, B1, C1 подаются фазные напряжения, а с выходов A2, B2, C2 снимается симметричная трехфазная система напряжений. Теоретически устройство способно устранять несимметрию напряжений до 100% и может эффективно применяться как для индивидуального, так и для группового улучшения качества электроэнергии по величине несимметрии, повышая, таким образом, уровень энергосбережения и ресурсосбережения в сельских электрических сетях в целом.

Также одним из способов снижения несимметрии напряжений является выравнивание нагрузок по фазам [6, с. 98]. Техническим решением данного способа является введение дополнительного межфазного переменного сопротивления. В работе [7, с. 79] выявленные зависимости позволяют определиться с направлением и порядком изменения значений сопротивлений. При этом становится известным, как изменятся значения линейных напряжений, что позволит найти верное направление для уменьшения коэффициента несимметрии напряжений по обратной последовательности. Варьируя данными зависимостями, можно подобрать конечные значения межфазных сопротивлений, при которых значение коэффициента несимметрии напряжений по обратной последовательности станет в пределах, нормируемых ГОСТ 32144–3013. В работах [8, с. 313] исследуются зависимости коэффициентов несимметрии напряжений по обратной [9, с. 83] последовательности для высокого и низкого напряжения от мощности силового трансформатора. В ходе эксперимента при уменьшении мощности трансформатора на низком напряжении коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности увеличивается, а на высоком — уменьшается. Причем данные зависимости наблюдаются при разных мощностях источника напряжения, разница лишь в том, что при более высокой мощности источника зависимости, как для высокого, так и для низкого напряжения начинаются с меньших значений коэффициента несимметрии напряжений по обратной последовательности.



Увеличение коэффициента несимметрии напряжения по обратной последовательности в сети низкого напряжения при снижении мощности трансформатора можно объяснить тем, что мощность нагрузки растет относительно мощности трансформатора и запас по мощности трансформатора уменьшается. Уменьшение коэффициента несимметрии напряжения по обратной последовательности в сети напряжения 10 кВ при снижении мощности трансформатора можно объяснить тем, что мощность источника напряжения относительно мощности трансформатора увеличивается и, соответственно, увеличивается запас по мощности источника питания.

Еще одним техническим решением выравнивания нагрузок по фазам является введение симметрирующего устройства трансформаторного типа. Реализуется оно с помощью изменения величины емкости конденсатора или индуктивности катушки. Проведенные исследования, описанные в статье [10, с. 83], показали, что такое симметрирующее устройство позволяет снизить несимметрию напряжений до тех значений, которые нормируются ГОСТом 32144–2013. Соответственно, приведенные способы регулирования применяются после того, как на основании замеров проведена оптимальная перекоммутация потребителей [11, с. 70].

**Основные материалы исследования.** Согласно ГОСТу 31144-2013 [2, с. 6] и ДСТУ EN 50160:2014 [3, с. 6] известно, что значение коэффициента несимметрии напряжений по обратной последовательности равно:

$$K_{2U} = \frac{U_{2(1)}}{U_{HM}} \cdot 100,$$

где  $U_{HM}$  - номинальное значение межфазного напряжения. В Украине равное  $U_{HM} = 380В$  для четырехпроводной ЛЭП;  
 $U_{2(1)}$  - действующее значение напряжения обратной последовательности основной частоты трехфазной системы напряжений.

Действующее значение напряжения обратной последовательности находится за формулой:

$$U_{2(1)} = 0,62 \cdot (U_{M \max} - U_{M \min}),$$

где  $U_{M \max} = \max(U_{AB}; U_{AC}; U_{BC})$ ;

$$U_{M \min} = \min(U_{AB}; U_{AC}; U_{BC}).$$

Аналогичным методом находится значение коэффициента несимметрии напряжения по нулевой последовательности:

$$K_{0U} = \frac{U_{0(1)}}{U_{H\Phi}} \cdot 100,$$

где  $U_{H\Phi}$  - номинальное значение фазного напряжения. В Украине равно  $U_{HM} = 200V$  для четырехпроводной сети;

$U_{0(1)}$  - действующее значение напряжения нулевой последовательности основной частоты трехфазной системы напряжений.

Действующее значение напряжения обратной последовательности находится за формулой:

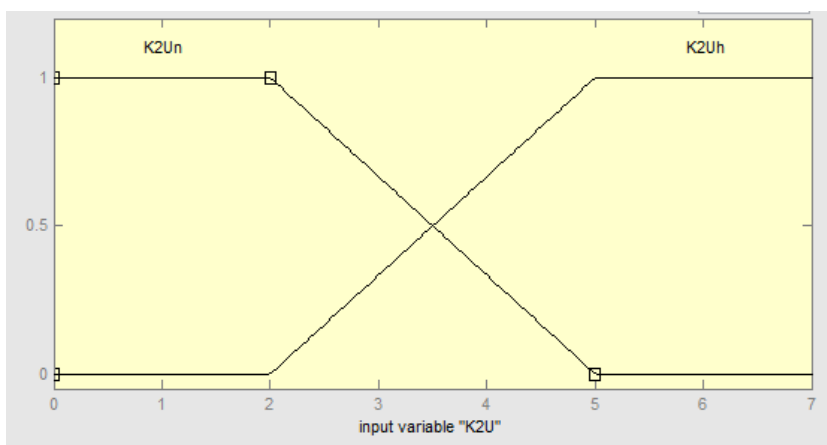
$$U_{0(1)} = 0,62 \cdot (U_{\Phi \max} - U_{\Phi \min}),$$

где  $U_{\Phi \max} = \max(U_A; U_B; U_C)$ ;

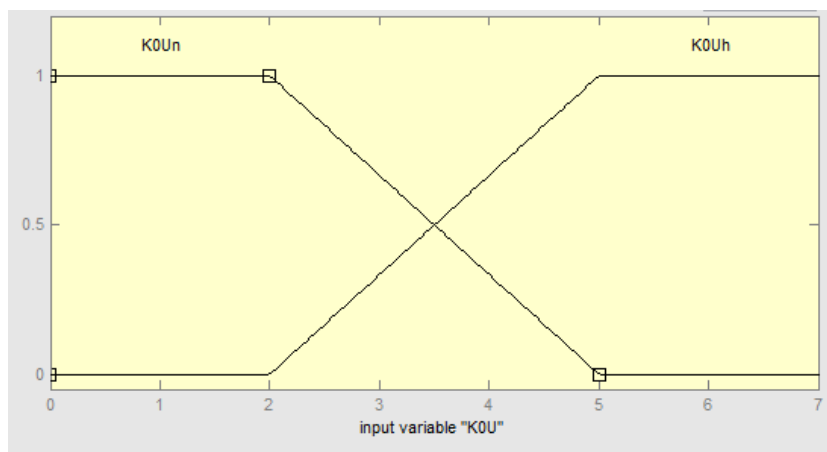
$$U_{\Phi \min} = \min(U_A; U_B; U_C).$$

Для регулирования коэффициентов несимметрии напряжения по обратной и нулевой последовательности можно воспользоваться алгоритмом управления на основе нечеткой логики. При этом для моделирования системы рационально применить Fuzzy Logic Toolbox, входящий в пакет MATLAB. Коэффициенты несимметрии напряжения по обратной и нулевой последовательности " $K_{2U}$ " и " $K_{0U}$ " представляются в нечеткой форме, как это предложено в [12, с. 28], а

выходным параметром является нечёткая переменная: "включение прибора коммутации". В качестве терм-множества для нечётких переменных "коэффициент несимметрии напряжения по обратной последовательности" используется множество  $Tk=\{ "K_{2Un}", "K_{2Uh}" \}$ , которые представлены на рисунке 1. Так же в качестве терм-множества для нечётких переменных: "коэффициент несимметрии напряжения по нулевой последовательности" используется множество  $Tk=\{ "K_{0Un}", "K_{0Uh}" \}$ , которые представлены на рисунке 2.



**Рис. 1. Функции принадлежности для термов входной переменной "K<sub>2U</sub>"**



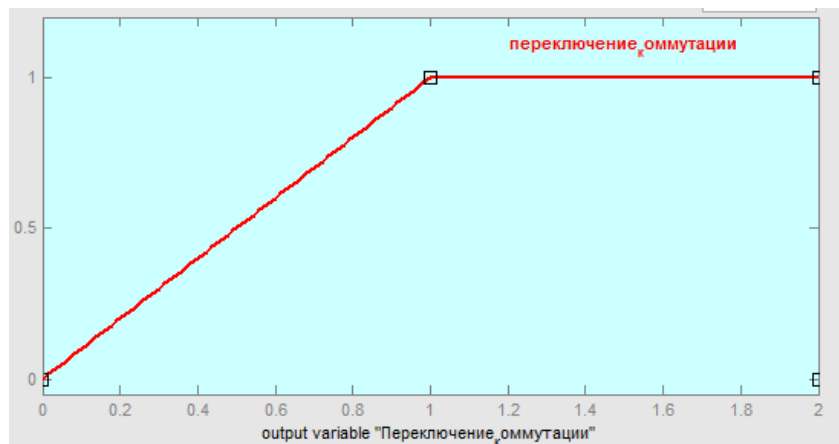
**Рис. 2. Функции принадлежности для термов входной переменной "K<sub>0U</sub>"**

Следует отметить, что функции принадлежности термов-множества  $Tk$  выбраны в соответствии с нормами стандартов [2,3] и выглядят следующим образом:

$$\mu K_{2Un} = \max\left\{0, \min\left\{1, \frac{5-k}{3}\right\}\right\}; \mu K_{0Un} = \max\left\{0, \min\left\{1, \frac{5-k}{3}\right\}\right\};$$

$$\mu K_{2Uh} = \max\left\{0, \min\left\{1, \frac{k-2}{3}\right\}\right\}; \mu K_{0Uh} = \max\left\{0, \min\left\{1, \frac{k-2}{3}\right\}\right\}.$$

При этом каждый из термов первых двух переменных оцениваются по шкале коэффициента несимметрии от 0% и до 5%. Для нечёткой выходной переменной "Переключение коммутации" используется множество  $To = \{\text{"Переключение коммутации"}\}$ , представлено на рисунке 3 и оценивается по шкале от 1 до 2.



**Рис. 3. Функция принадлежности для термов выходной переменной "Переключение коммутации"**

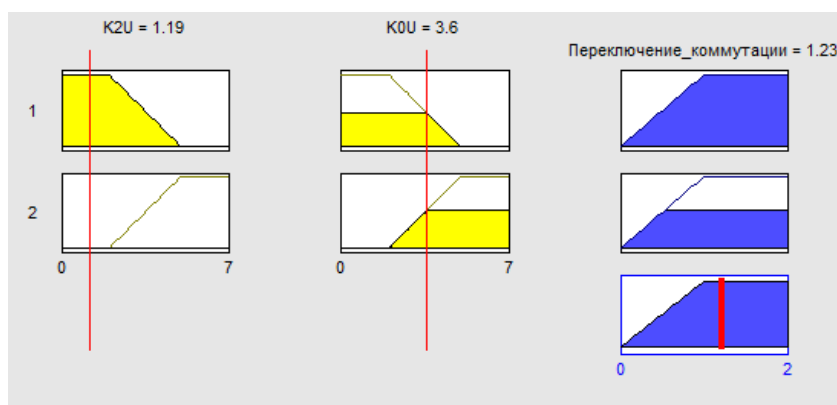
В электросети можно в какой-то степени изменить только эти два показателя качества. Предполагается, что трансформаторная подстанция укомплектована устройством РПН и есть возможность изменить коммутацию потребителя к фазам, т.е. изменить нагрузку в фазах в автоматическом режиме или вручную.

Эвристические знания рассматриваемой проблемной области логического вывода для нормализации коэффициентов несимметрии напряжения по обратной и нулевой последовательности приведены в правилах ниже:

- 1) if (K2Un or K0Un) then "Переключение коммутации";
- 2) if (K2Uh or K0Uh) then "Переключение коммутации".

После задания правил нечёткого вывода получаем результат для конкретных значений входных переменных. После изменения значений входных переменных рассматриваются результаты выполненных изменений

представленные на рисунке 4. Так как процесс нечёткого моделирования предполагает анализ результатов нечёткого вывода при различных значениях входных переменных с целью установления адекватности разработанной нечёткой модели, поэтому были рассмотрены и другие случаи. На рисунке 4 (правило 1) представлены введенные значения " $K_{2U}$ " на 1,19 % ( $K_{2Un}$ ) т.е. понижение, и при этом значение " $K_{0U}$ " на 3,6 % ( $K_{0Uh}$ ) т.е. повышение, то в этом случае разработанная система нечёткого вывода рекомендует осуществить "Переключение коммутации". Так же на рисунке 4 (правило 2) видно, что когда значение " $K_{2U}$ " имеет низкий коэффициент, а " $K_{0U}$ " имеет высокий коэффициент несимметрии, то переключение коммутации не обязательно.



**Рис. 4. Переключение коммутации**

То есть, при изменении коэффициента несимметрии напряжения обратной или нулевой последовательности будет осуществляться коммутация. Асимметрия по обратной, так и по нулевой последовательности решается одинаково - переключением коммутации потребителей между фазами.

**Вывод.** Применение алгоритма управления на основе нечеткой логики дает возможность регулировать коэффициенты несимметрии напряжения по обратной и нулевой последовательности. Дает возможность оперировать нечёткими входными данными, а также возможность проведение качественных оценок как входных данных, так и выходных результатов. В тоже время дает возможность упреждения появления критических режимов по несимметрии. Аппаратная реализация данного алгоритма может быть внедрена в

программируемую логическую интегральную схему, что будет рассмотрено в следующих работах.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники / Л.А. Бессонов. – М.: Высшая школа, 1967. – 776 с.
2. ГОСТ 32144–2013. Межгосударственный стандарт. Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электро-снабжения общего назначения.— Взамен ГОСТ 13109–97; введ. 2014–07–01. — М.: Стандартинформ, 2014. — 20 с.
3. ДСТУ EN 50160:2014 "Характеристики напруги електропостачання в електричних мережах загальної призначеності". - Взамен ДСТУ EN 20160:2010; введ. 20.05.2014. - Киев: Минэкономрозвития Украины, 2014. - 32 с.
4. Руди, Д. Ю. Негативное влияние несимметрии и методы их устранения в системе электроснабжения / Д. Ю. Руди, Н. А. Ткачук // В сборнике: Теория и практика современной науки сборник научных трудов по материалам XX Международной научно-практической конференции. 2017. С. 87–91.
5. Проблема несимметрии напряжений в сельских сетях и ее решение посредством разработки устройства симметрирования напряжений / Самарин Г. Н., Сукиасян С. М, Егоров М. Ю. Известия Великолукской ГСХА, 2013. Вып. 3. С. 42-46.
6. Антонов, А. И. Регулирование значений коэффициентов несимметрии напряжения по обратной последовательности с помощью межфазных переменных сопротивлений / А. И. Антонов, Е. Ю. Зозуля, Д. Ю. Руди // В сборнике: Инновационные технологии в науке и образовании сборник статей победителей IV Международной научно-практической конференции: в 3 ч.. 2017. С. 94–101.
7. Антонов, А. И. К вопросу изменения значений коэффициентов несимметрии напряжения по обратной последовательности при различных значениях

межфазных сопротивлений / А. И. Антонов [и др.] // Омский научный вестник. 2017. № 5 (155). С. 77–81.

8. Антонов, А. И. Исследование зависимости коэффициентов несимметрии напряжения по обратной последовательности от мощности источника электрической энергии / А. И. Антонов, А. А. Руппель, В. Г. Сальников // В сборнике: Наука молодых — будущее России сборник научных статей международной научной конференции перспективных разработок молодых ученых: в 3 томах. Юго-Западный государственный университет. 2016. С. 312–316.

9. Антонов А. И. Исследование зависимости коэффициентов несимметрии напряжения по обратной последовательности от мощности силового трансформатора / А. И. Антонов, Е. Ю. Зозуля, Д. Ю. Руди // В сборнике: WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS сборник статей победителей VI Международной научно-практической конференции: в 2 частях. 2016. С. 80–85.

10. Романова В. В., Хромов С. В. Определение вероятности возникновения несимметрии напряжений снижающих надёжность асинхронных двигателей / ред. Ю. Ф. Эльзесер; отв. за выпуск Л. А. Павлов // Материалы конф. ГНИИ «Нацразвитие»: сб. избр. ст. Санкт-Петербург: Изд-во ГНИИ, 2017. С. 80–86.

11. Miroshnyk O. O., Tymchuk S. O. UNIFORM DISTRIBUTION OF LOADS IN THE ELECTRIC SYSTEM 0.38/0.22 KV USING GENETIC ALGORITHMS // Technical Electrodynamics, 2013.-4.- P. 67-73.

12. Tymchuk S. O., Miroshnyk O. O. Assess electricity quality by means of fuzzy generalized index // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2015.-V. 3, Is. 4.- P. 26-31.

**МЕДИАЦИЯ. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ**

**Приснякова Людмила Макаровна**

доктор психологии, и.о. зав. кафедрой психологии и педагогики  
Днепропетровский государственный университет внутренних дел

**Агапова Ирина Николаевна**

доктор философии (психология), практикующий психолог

**Шумейко Александр Михайлович**

старший преподаватель кафедры психологии и педагогики ДГУВД

**Демчук Тимофей Павлович**

доктор философии (психология)

преподаватель кафедры психологии и педагогики ДГУВД

**Аннотация:** Психологические аспекты процесса медиации имеют важное значение. Разработанная авторами математическая модель примирения между потерпевшим и правонарушителем позволяет количественно анализировать влияние различных факторов на медиативное напряжение между ними.

**Ключевые слова:** конфликтное напряжение, функция конфликтных факторов, процесс медиации, коэффициент толерантности, математическая модель.

**Введение** Ювенальной медиацией называют примирение потерпевшего с преступником. Считается альтернативой уголовной юстиции, которая смещает акценты с проблемы наказания на более человечные, «мирные» способы реакции на преступление. Несмотря на то, что в последние годы темпы прироста преступности опередили темпы прироста народонаселения, в большинстве стран основным способом борьбы с «криминалитетом» остается институт наказания. Общество все больше начинает осознавать неэффективность и «тупиковость» расширение этого института, потому что увеличивается как раскрываемость преступлений, так и спектр различных слоев



населения - от подростков до женщин, как диапазон новых преступлений, особенно против государства (коррупция, организованная преступность), так и круг узаконенных противоправных действий. По мнению авторитетных криминологов, выходом из угрожающей ситуации может быть более гуманный и эффективный способ примирения, или «восстановительного правосудия» - медиации. В основу этого способа заложена «возможность сторонам криминальной ситуации - потерпевшего и правонарушителя - самим участвовать в решении вопроса о последствиях совершенного преступления и предупреждение совершения подобного деяния в будущем». По определению Тони Маршалла «восстановительное правосудие – это процесс, с помощью которого стороны, причастные к преступлению, совместно решают, как обращаться с его последствиями и какие выводы сделать на будущее». История процесса медиации довольно длительная, потому что началась еще в то время, когда не существовало тюрем. Издатель сборника справедливо пишет, что «важнейшим преимуществом этого способа решения конфликтов было то, что обе стороны имели возможность выражать не только свои надежды, но и чувства и переживания». Психологические аспекты процесса медиации имеют едва ли не самое важное значение, поскольку примирение - это не только «согласие на определенные условия договора, но и прощение того, кто нанес травмы жертве», это и понимание правонарушителем ущерба, который он нанес, и его ответственность за свои действия, и его желание исправить созданное зло и ступить на другой путь жизни. Как видно, внедрение медиации имеет целью не только сокращение обременительной для экономики любой страны численности заключенных, а и гуманизацию правосудия - переход к «исправительной справедливости, в которой не наказание, а возмещение является главной целью», смену «политики репрессий и наказания на политику переобучения и возмещения». Процесс медиации имеет ту особенность, что, кроме сторон, в нем принимает участие нейтральное и объективное лицо - медиатор.

## Исходные положения

Составим уравнение информационного состояния процесса примирения. Пусть информационная множество для выражения потерь потерпевшего от совершенного с ним преступления является  $L$ . Общепринятый стандарт этого типа преступления пусть представляет множество  $L'$ . Общее количество информации в памяти потерпевшего  $L_{\Sigma}$  будет состоять из информации о личной потере и из информации о вине преступника, который совершил это преступление  $\Delta L$ , то есть

$$L_{\Sigma} = L + \Delta L$$

Пусть компенсация пострадавшему от правонарушителя в процессе медиации составляет в информационном измерении множество  $M_{np}$ , или в относительном виде  $m_{np} = M_{np}/L'$ . Будем считать, что динамика мысли потерпевшего относительно вины правонарушителя зависит от величины компенсации в некоторой степени  $n$ :  $\Delta L = a'/m_{np}^n$ , то есть с увеличением компенсации претензии к правонарушителю со стороны потерпевшего уменьшаются. Абсолютные значения коэффициента толерантности потерпевшего к правонарушителю  $a'$  и показателя степени  $n$  требуют дополнительных исследований. Мы примем  $n=2$ , оставив коэффициент  $a'$  без определения, что, как увидим в дальнейшем, и не является необходимым при сравнении различных режимов процесса медиации. Основой для этого являются следующие соображения. То, что изменение мнения потерпевшего обратно пропорционально величине возмещения правонарушителем причиненного ущерба есть очевидным. Если учесть, что одновременно с этим имеет место забывания информации о потерях потерпевшего, то показатель степени 2 является более или менее близок к истинному. Таким образом мы можем записать

$$L_{\Sigma} = L + a'/m_{np}^2$$

С другой стороны, количество информации, обрабатываемой пострадавшим в его памяти и связанное с причиненным ему вредом, напрямую зависит от индивидуальных характеристик потерпевшего  $\mu$ , от «ценности»

совершенного преступления для потерпевшего, будем выражать величиной  $L'$ , от  $m_{жс}$  - поступление со стороны потерпевшего в относительном к стандарту потери виде, и обратно пропорциональна от эффективности деятельности медиатора  $A_m$ , от диапазона возможной компенсации, равной разнице между предоставленной правонарушителем компенсацией  $m_{np}$  и некоторым эквивалентом компенсации, которая соответствует минимально возможной ответственности по закону за совершенное преступление  $m^*$ , то есть:

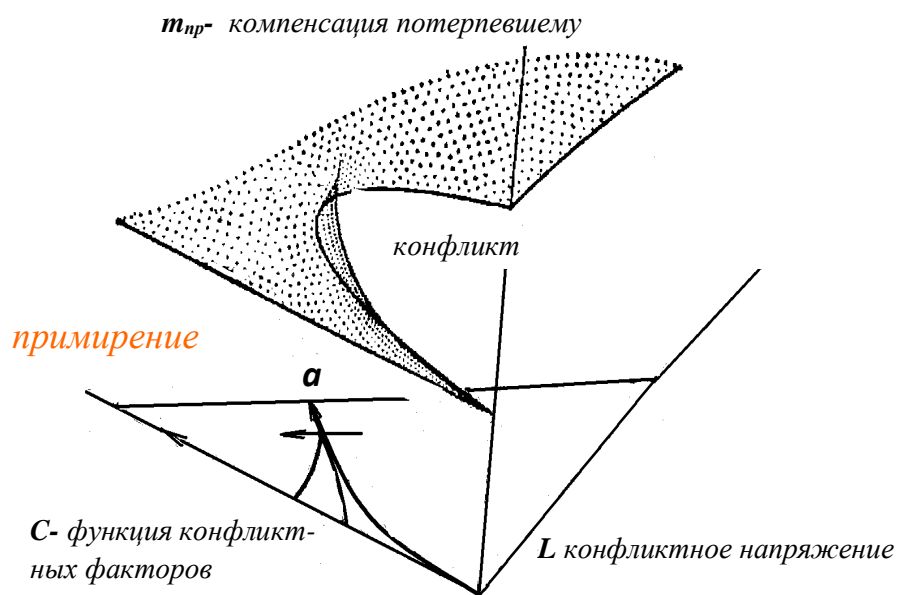
$$L + a' / m_{np}^2 = \mathfrak{R} m_{жс} L' \mu / [(m_{np} - m^*) A_m] \quad (1)$$

Здесь  $\mathfrak{R}$  - некоторый коэффициент пропорциональности. Разделим обе части этого уравнения на стандарт определенного типа преступления  $L'$ , приняв следующие обозначения:  $\bar{L} = L/L'$ ,  $a = a'/L'$ . Это позволяет записать равенство

$$(\bar{L} + a / m_{np}^2) / (m_{np} - m^*) = \mathfrak{R} \mu m_{жс} / A_m \quad (2)$$

Равенство (2) назовем *информационным уравнением процесса примирения*. Его параметрами состояния есть потенциал конфликтной напряженности потерпевшего от причиненного ему вреда  $0 < \bar{L} < 1$  и коэффициент компенсации пострадавшему от правонарушителя  $0 < m_{np} \sim 1$ . Функция в правой части этого уравнения определяет успешность примирения сторон, зависит от внешних и внутренних факторов - от индивидуальных характеристик потерпевшего (которые сведем к подвижности его нервных процессов  $\mu$ ), от профессионализма медиатора  $A_m$ , от объема потерь, на которые вынужден идти пострадавший для примирения  $m_{жс}$ . Обозначим эту функцию через  $C = \mathfrak{R} \mu m_{жс} / A_m$ . Таким образом, мы можем окончательно записать

$$(\bar{L} + a / m_{np}^2) / (m_{np} - m^*) = C \quad (3)$$



**Рис. 1. Катастрофа типа «сборка» в координатах:  $\bar{L}$  - конфликтное напряжение,  $m_n$  - компенсация потерпевшему,  $C$ - функция конфликтных факторов**

Таким образом, мы имеем 5 координат конфликтного состояния  $\bar{L}$ ,  $m_{пр}$ ,  $A_m$ ,  $\mu$ ,  $m_{жс}$ . Вместо трех последних имеет смысл использовать их произведение  $C$ . Поэтому в дальнейшем будем рассматривать параметры состояния примирения двух сторон уголовного процесса как декартовы координаты трехмерного пространства -  $\bar{L}$  -  $m_{пр}$  -  $C$ . Будем называть это пространство  $M$ -пространством. Каждому состоянию примирения отвечает определенная точка  $M$ -пространства.

Уравнение (3) соответствует катастрофе типа «сборка» (см. рис. 1). Это уравнение превращается в кубическое уравнение относительно параметра компенсации пострадавшему со стороны правонарушителя  $m_{пр}$ . От кривых  $\bar{L}$  ( $\bar{m}_{пр}$ ,  $\bar{C}$ ) введено нормирование переменных по отношению к критическим

параметрам (см. ниже, переменные с индексом «с»), то есть  $\bar{L} = \bar{L} / \bar{L}_c$ ,  $\bar{m}_{np} = m_{np} / m_{npс}$ ,  $\bar{C} = C / C_c$ ).

Выделяются три типа кривых, отвечающих следующим случаям:

- 1) нижние кривые, соответствующие трем действительным и разным корням уравнения (3);
- 2) средняя кривая - три действительных и равных корня;
- 3) верхние кривые - один корень действительный и два воображаемые.

Первый случай имеет место при малых значениях - прежде всего, потерь со стороны потерпевшего в процессе примирения, а также при высокой активности медиатора. Особенностью такого состояния является неустойчивость процесса примирения, при котором возможны нелогичные действия потерпевшего, когда при увеличении компенсации конфликтное напряжение будет расти, чтобы потом резко упасть. С ростом функции конфликтных факторов, точки максимума и минимума совпадают, превращая зигзагообразную кривую в некоторую критическую с тремя действительными и одинаковыми корнями.

Формула (3) позволяет рассчитать величину конфликтного напряжения и ее развитие в зависимости от величины стандартов и характеристик поведения правонарушителя и потерпевшего. При обеспечении значений переменных  $C_c < 8a / 27m^*$  мы попадаем на зигзагообразную кривую, которая определяет коридор, в котором рост *компенсации пострадавшему* не приводит к уменьшению конфликтного напряжения в отношениях правонарушителя и потерпевшего или не превышает критические значения. Важным является *коэффициент толерантности, уступчивости потерпевшего*  $a$ , что можно рассматривать как своего рода джокер, то есть сравнительно незначительный фактор, который может привести к существенным изменениям системы.

Важным параметром является переменная состояния  $\bar{C}$  - **функция конфликтных факторов**. При ее уменьшении до  $\bar{C} < 8$  состояние отношений переходит в область неустойчивости, при котором до некоторых значений

конфликтное напряжение может уменьшаться до минимума, но в дальнейшем после этого может наступить катастрофический рост конфликтного напряжения. Управлять этим напряжением можно с помощью различных факторов. Их детальное исследование дает возможность находить влияние количественных изменений этих факторов на коридор слабого конфликтного напряжения, который находится в диапазоне значений  $\overline{m_{np}} \sim 1/6 - 1/2$ . Покажем на некоторых характерных примерах, как полученные аналитические результаты позволяют оценить количественно влияние параметров модели на величину конфликтного напряжения в процессе медиации.

Пример 1. Предположим, что поступление пострадавшего в объеме возмещения в качестве компенсации правонарушителя уменьшилось на 40% в состоянии напряженности конфликта, что соответствует точке с координатами  $\overline{L} (\overline{m_{np}}=2, \overline{C}=1.75)=2.1$ . В итоге, это уменьшение  $m_{жс}$  ведет к уменьшению функции конфликтных факторов на 40%. Это изменение приводит к переходу состояния напряженности конфликта в точку с координатами  $\overline{L} (\overline{m_{np}}=2, \overline{C}=1)=0.7$ . Как можно видеть из рис. 1, указанное 40% изменение параметров, входящих в функции конфликтных факторов, уменьшает конфликтное напряжение  $\overline{L}$  на 60% (другие величины постоянные).

Трудности количественного описания вообще отношений между людьми, и между правонарушителем и потерпевшим, в частности, определяется, прежде всего, нелинейностью процесса. Привычные методы управления, при которых результаты пропорциональны усилиям, здесь, как правило, не действуют, и "нужно развивать специфически нелинейную интуицию, основанную порой на парадоксальных выводах нелинейной теории". Исследуя более подробно численные значения используемых переменных, можно управлять процессами деятельности медиаторов при восстановительном правосудии.

Изложенная элементарная математическая модель примирения между потерпевшим и правонарушителем позволяет количественно анализировать

влияние различных факторов на медиативное напряжение между ними, дает обнадеживающий результат, позволяет определять пути управления медиатора поведением обеих сторон теоретически.

УДК 618.179.613.65

## НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФЕРТИЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У ЖЕНЩИН С ГИПОКИНЕЗИЕЙ

**Перина Анна Валентиновна**

студентки, VI курса

Харьковский национальный медицинский университет

г. Харьков, Украин

**Аннотация.** В работе проведена оценка содержания антимюллера гормона у женщин с длительной гипокинезией. Показано, что при присоединении эндокринных расстройств в виде ожирения, показатели уровня гормона уменьшаются. Показана необходимость дальнейшего изучения влияния ограниченного объема мышечной активности на фертильные возможности женщин.

**Ключевые слова:** гипокинезия, антимюллеров гормон, ожирение.

В современном обществе наметилась тенденция многогранного влияния различных факторов на женский организм. Всесторонний прогресс в основных сферах жизни имеет и негативную сторону – потребность в интеллектуальном потенциале при нивелировании значимости физической активности. Большую часть времени в течение суток человек проводит сидя, при этом работают лишь мелкие суставы кистей рук. Возникает проблема – гипокинезия, рассматриваемая как ограничение объема мышечной активности. Указанный фактор затрагивает не только мужскую часть населения, но и женскую, вызывая комплекс многосторонних специфических расстройств [1, с. 452]. Вместе с тем в современных исследованиях рассматриваются пути предотвращения последствий воздействия на организм ограниченного объема мышечной активности [2, с.153].



Огромную значимость приобретает изучение влияния гипокинезии на репродуктивную функцию женского организма, поскольку именно эта особенность женщины обуславливает воспроизводство населения в целом и имеет значение в решении комплекса демографических проблем. Поэтому по-прежнему сохраняется актуальность в изучении последствий воздействия ограниченного объема мышечной активности на фертильность женщины.

Целью работы явилось исследование овариального резерва в совокупности с оценкой конституциональных особенностей у женщин, пребывавших длительное время в условиях гипокинезии в совокупности с оценкой их конституциональных особенностей.

**Материалы и методы.** Нами обследовано 60 женщин, пребывавших в условиях гипокинезии 8-10 лет по 7-9 часов в сутки. Возраст пациенток составил 28-35 лет с наличием нормального, установившегося своевременно, менструального цикла, а также отсутствием воспалительных и эндокринных нарушений в анамнезе, которые могли бы повлиять на результаты исследования.

Всем женщинам проводилась антропометрия с последующей оценкой соматической конституции с использованием индекса Кетле, предусматривающего вычисление соотношения массы тела (кг) к квадрату результата измерения их роста ( $m^2$ ). В зависимости от результата, пациентки были распределены в две, равные по количеству случаев, клинические группы. Первую группу составили женщины с диапазоном индекса Кетле в пределах 30-35, что позволяло диагностировать ожирение. Во вторую группу включены пациентки, у которых по результатам антропометрии установлен индекс – 18,5-24,99, что демонстрировало нормальное соотношение между ростом и массой тела. Все женщины впервые обратились по поводу отсутствия беременностей на протяжении более чем трех лет регулярных сексуальных отношений без использования средств контрацепции.

С целью выявления овариального резерва на 3-5 день менструального цикла в группах наблюдения нами определялся антимюллеров гормон с

использованием иммунохемилюминисцентного анализа. Забор крови у всех пациенток проводился натощак, приблизительно в одно и то же время, с требованием наличия состояния психологического и эмоционального покоя и запретом на предварительное двенадцатичасовое употребление жирной и жареной пищи.

Результаты исследования и их обсуждение. В первой группе уровень антимюллера гормона составил от 0,31-0,59 нг/мл, в среднем –  $0,45 \pm 0,03$  нг/мл, что соответствует низкому значению. Во второй – мы получили результат в диапазоне от 0,72 – 0,87 нг/мл, которое составило в среднем  $0,76 \pm 0,02$  нг/мл, что соответствует низкому значению нормы. Представленные показатели демонстрируют, что под влиянием гипокинезии происходят изменения в функциональном состоянии яичников, обуславливая начало их «старения», что проявляется в снижении овариального резерва. Вместе с тем, мы обнаружили взаимосвязь между присутствием ожирения, являющегося показателем гормональных нарушений, со снижением антимюллера гормона с достоверной разницей показателей в группе, где ожирения у пациенток не наблюдалось ( $P < 0,01$ ). Учитывая, что группы наблюдения сформированы с наличием жалобы на отсутствие беременностей, при наличии многолетнего ограничения объема мышечной активности, мы можем предположить выраженное влияние этого фактора как одного из аспектов нарушения фертильности женщин.

**Выводы:** При гипокинезии, длительно воздействующей на женщин, отмечается снижение антимюллера гормона, что может привести к преждевременному «старению» яичников и обусловить нарушение фертильных возможностей женщин. Изменения становятся более выраженными, если женщины дополнительно страдают ожирением. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости детальной диагностики функционального состояния яичников у женщин с ограничением объема мышечной активности, а так же разработки методов профилактики и лечения возникающих расстройств.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРЫ

1. Веселовська В.О. Вплив гіпокінезії на організм людини // В.О. Веселовська «Біологічні дослідження – 2014»: Збірник наукових праць V Всеукраїнської конференції молодих учених і студентів. – Житомир: вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – С.452-455.
2. Толок В.С., Полін К.В., Доцюк Л.Г. Виникнення, розвиток та методи запобігання гіпокінезії внаслідок науково-технічного прогресу // Чернівецький національний університет імені Ю.Федьковича. – 2018. – №3.3 (55.3). – С. 153-156.

УДК 339.138

## КОМПЛЕКС МАРКЕТИНГУ АПТЕЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА

**Приходько Дар'я Олександрівна**

к.е.н., доцент

**Вельможна Юлія Леонідівна**

студентка

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

м. Харків, Україна

**Анотація:** Сформульовано загальну модель комплексу маркетингу для аптечного підприємства, яка є визначальною щодо забезпечення ефективного маркетингу та прибутковості аптеки 10P (Product + Price + Place + Promotion + People + Physical evidence + Process + Privacy + Patient -oriented + Points of contact) у відповідності з визначеним комплексом особливостей аптечного підприємства 10S (Specificity of social and ecological + Specificity of health + Specificity of licensing + Specificity of communications methods + Specificity of social and ethical + Specificity of the environment of the consumer at the time of purchase of pharmacy services + Specificity of the process of providing services in the pharmacy + Specificity of ensuring the privacy of the consumer of pharmacy services + Specificity of the individual approach to the consumer + Specificity of consumer interaction with pharmacy).

**Ключові слова:** маркетинг, приватне підприємство, аптека, фармація, лікарські засоби, просування, ринок, клієнт, ефективність.

За сучасних ринкових відносин з'явилося досить багато нових підприємств роздрібного продажу лікарських засобів, а для того, щоб забезпечити їх сталу роботу на ринку необхідно спрямовувати діяльність на пошук шляхів покращення маркетингової діяльності. Без маркетингу сьогодні важко уявити діяльність будь-якої організації, так як його ігнорування гальмує розвиток

ринкових відносин.

Наука і практика накопичили достатній досвід в області маркетингу аптечних організацій та фармацевтичної продукції. Про що свідчать роботи таких фахівців як Мошкова Л.В., Збоїв С.Г., Дремова Н.Б., Коржавому Е.А., Лобутева Л.А., Єжова Т.В., Лагуткина Т.П., Болишева С.Н., Mickey C. Smith., John M. Brooks, William R. Doucette, Shaowei Wan, Donald G. Klepser та ін.

Знання ринку та інформація щодо нього є ключовою категорією в системі аптечного маркетингу, оскільки об'єднує усіх його учасників від виробника до споживача. Теоретичні основи аптечного маркетингу з урахуванням комплексу 10Р можуть бути покладені в основу удосконалення механізмів інноваційного розвитку аптечного ринку за рахунок підвищення ефективності маркетингової діяльності усіх його суб'єктів та формування ефективних маркетингових стратегій.

Комплекс маркетингу – це набір засобів маркетингу, сукупність яких підприємство використовує для впливу на цільовий ринок, з метою домогтися бажаного реагування з його боку. Комплекс маркетингу охоплює всі заходи, які може використовувати підприємство для просування власної аптечної мережі та активізації попиту на лікарські засоби [1]. На основі [2], з огляду на класичну теорію маркетингу, що складається з чотирьох елементів – системи 4Р, у ході досліджень було виявлено можливість адаптації та застосування системи 10Р до аптечних підприємств.

1) Product (продукт). Продуктом аптеки є лікарські засоби та супутні лікарські продукти. Асортимент лікарських засобів аптека спеціально розробляє для своїх цільових споживачів, при цьому проводиться серйозне опрацювання затребуваності медичних послуг та їх ємності.

2) Price (ціна). Ціна являє собою вартість продуктів, що виражена в грошах. Система ціноутворення – одна з найскладніших медико-економічних і правових проблем. Значною мірою це зумовлено недостатньою розробкою питань економічних відносин в секторі медичних послуг. Саме ціна продукції в сукупності з об'ємом продажів є тим синтетичним показником, який в

кінцевому підсумку формує такі результативні показники діяльності підприємства, як дохід і прибуток.

3) Place (місце продажу). Місце продажу у даному випадку є місцева аптека. Місце продажу забезпечує доступність послуги для цільового ринку і означає, що лікарські засоби повинні бути присутніми на ринку в потрібному місці – там, де цільовий споживач може знайти аптеку і придбати ліки в потрібний час (тоді, коли у цільового споживача виникає потреба придбати продукт).

4) Promotion (просування). Важливим елементом маркетингу є просування аптеки. Під просуванням аптеки розуміється сукупність різних видів діяльності по доведенню інформації про переваги і корисність послуги до потенційних споживачів і стимулювання виникнення в них бажання купити лікарські засоби саме в конкретній аптеці.

5) People (люди). Під терміном «People» маються на увазі люди, здатні зробити вплив на сприйняття організації в очах цільового ринку: працівники, що представляють організацію та продукти; персонал, який контактує з цільовим споживачем; споживачі, які виступають «лідерами думок» у категорії; співробітники організації, які можуть вплинути на вартість і якість послуги; важливі споживчі групи – лояльні споживачі, що генерують для організації важливий обсяг продажів.

6) Physical evidence (фізичне оточення). Термін описує те, що оточує споживача в момент придбання продукту. Фізичне оточення дозволяє сформувавши правильний імідж організації, виділити відмітні характеристики послуги. У маркетинговій діяльності рекомендується прописувати окремо фізичне оточення та його основні цілі.

7) Process (Процес обслуговування). Термін описує процес взаємодії між споживачем та аптекою безпосередньо під час придбання продукту. Даній взаємодії потрібно приділити особливу увагу, оскільки саме вона служить основою для здійснення покупки послуги на ринку і формування лояльності клієнта. Мета – зробити придбання продукту максимально комфортними для

споживача.

8) Privacy (конфіденційність інформації). Робота над забезпеченням умов привабливості в аптеці є важливим заходом щодо залучення потенційних клієнтів. Адже адміністрація аптеки повинна забезпечувати режим конфіденційності та систему особистої безпеки клієнтів.

9) Patient-oriented (клієнтоорієнтованість). Одним із шляхів інтеграції різних підходів в охороні здоров'я є розвиток персональної, клієнтоорієнтованої фармації, яка задовольняє вимоги та потреби пацієнтів, кращим ніж у конкурентів способами.

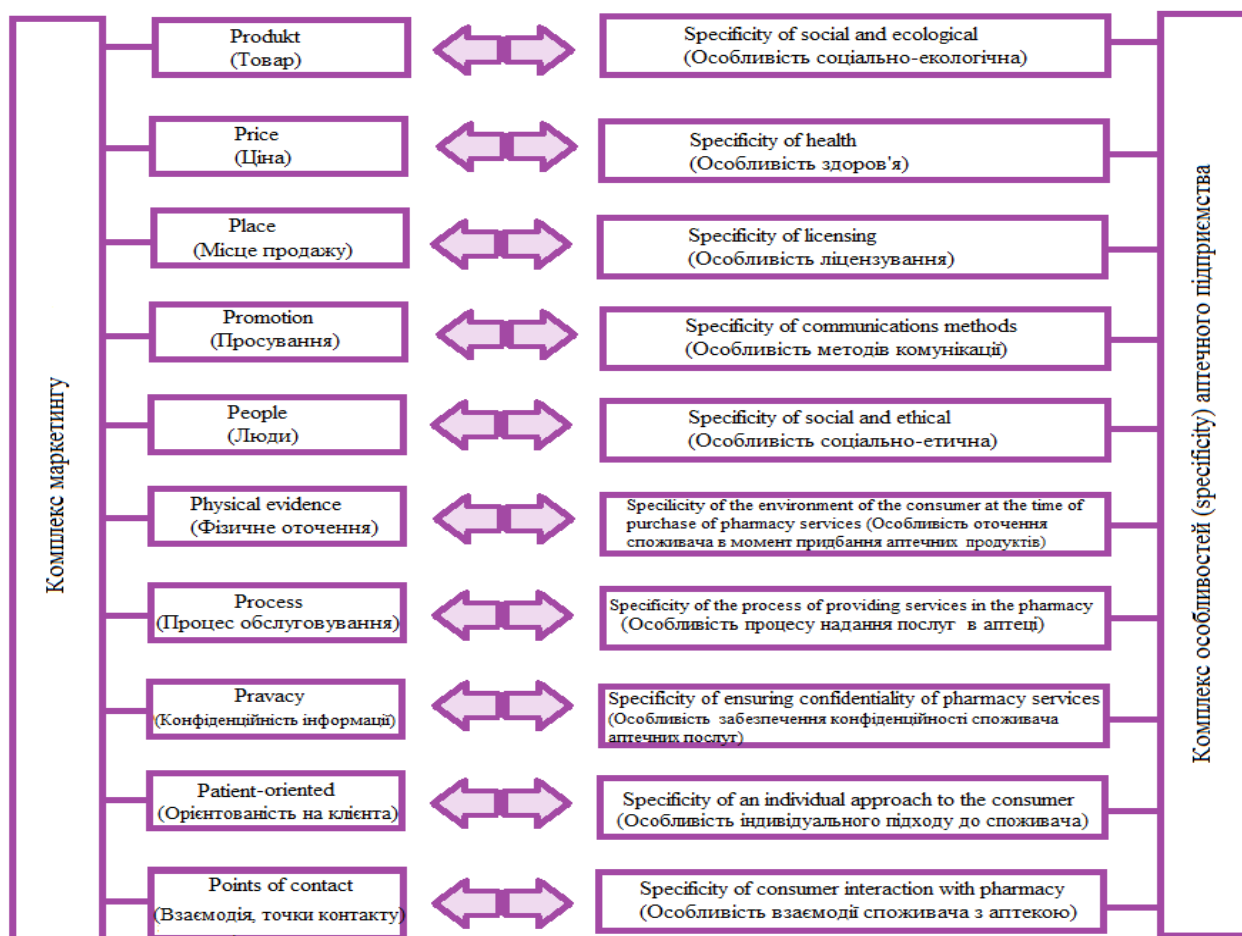
10) Points of contact (взаємодія, точки контакту). Точки контакту передбачають будь-який спосіб взаємодії споживача з аптекою, будь то людина до людини, через веб-сайт, мобільний додаток або будь-які інші форми спілкування. Коли споживачі контактують з цими контактними точками, вони дають їм можливість порівняти своє колишнє сприйняття аптеки та сформувану думку.

Концепцію комплексу маркетингу, або маркетингової суміші (marketing-mix), як один з підходів обґрунтування права на самовизначення теорії аптечного маркетингу розглядають через призму комплексу особливостей (specificity) фармації, або 10S (рис. 1).

**У відповідності з елементами комплексу маркетингу 10P аптечного підприємства, були визначені елементи комплексу особливостей (specificity) аптечного підприємства:**

1) Лікарські засоби як товар є особливими внаслідок соціальної значущості, оскільки вигоди від їх застосування полягають в скорочення тривалості хвороби, втрати робочого часу по непрацездатності, виплат з цієї причини, а також у використанні додаткового фонду робочого часу. Таким чином, лікарські засоби є важливими факторами збереження життя людей. З іншого боку, деякі препарати є отруйними і сильнодіючими засобами. Недотримання правил їх застосування може викликати погіршення здоров'я і навіть смерть. Крім цього, більшість лікарських засобів є біологічно активними синтетичними

речовинами, аналоги яких відсутні в природі, що ускладнює процес їх безпечної природної утилізації. Отже, мова йде про соціальної та екологічної особливості (Specificity of social and ecological).



**Рис. 1. Елементи комплексу аптечного маркетингу «10P–10S» (удосконалено на основі [3])**

2) Ціна не є першочерговим фактором впливу на придбання ліків, оскільки особливість купівлі–продажу залежить від хвороби, її нозології, течії і ступеня тяжкості, а також специфічних властивостей лікарських засобів – особливість здоров'я – Specificity of health. При цьому для групи життєвоважливих препаратів, особливо, якщо їх закупають за рахунок держави (страхових компаній) або вартість їх придбання компенсується державою, ціна найчастіше є нееластичною або мало еластичною.

3) Особливістю поширення лікарських засобів є те, що їх виробництво, оптова та роздрібна реалізація можуть здійснюватися тільки на підставі спеціального дозволу, тобто мова йде про особливості ліцензування (Specificity of licensing).



4) Просування полягає в особливості методів комунікації (Specificity of communications methods), оскільки лікарські засоби – це товари вимушеного попиту. Використання більшості з них не може ґрунтуватися на порадах родичів і знайомих, а також на власному досвіді або перевагах. Крім того, законодавство дозволяє рекламувати населенню тільки безрецептурні лікарські засоби. Мотиваційну роль в споживанні ліків грають, перш за все, медичні і фармацевтичні фахівці, тому для них і призначена реклама більшості лікарських препаратів, на них спрямовані персональні продажі і в значній мірі методи стимулювання збуту [2].

5) Саме від соціально-етичної особливості (Specificity of social and ethical) залежить якість надання фармацевтичної продукції (кваліфікації персоналу аптеки). Фармацевтична послуга являє собою різновид професійних послуг. Закон висуває підвищені вимоги до кваліфікації виконавця у разі надання таких послуг. Законодавство встановлює спеціальну правоздатність не тільки для господарюючого суб'єкта, що здійснює таку діяльність, але і для виконавця послуг. Тому персонал аптеки повинен мати відповідну кваліфікацію.

6) Комплекс особливостей оточення споживача в момент придбання аптечних послуг (Specificity of the environment of the consumer at the time of purchase of pharmacy services), спрямований на оформлення безпосереднього місця продажу, називається мерчандайзингом. Перше, що бачить клієнт, входячи в аптеку – це торгова зала. Правильне використання прийомом стилю і комбінації колірних відтінків мають таке ж важливе значення при плануванні торгового залу, як і розташування товарів згідно з принципами мерчандайзингу. Сукупність методів дає чудовий результат – приплив відвідувачів, збільшення середнього чека, підвищення загальної репутації аптечної організації.

7) Особливість процесу надання послуг в аптеці (Specificity of the process of providing services in the pharmacy) фармацевта та клієнта повинен бути організований максимально комфортно з забезпеченням високоякісного сервісу. Ключовими точками забезпечення ефективного процесу взаємодії для обох сторін (фармацевта та клієнта) повинні бути ввічливість, неупередженість

та безпека для клієнта.

8) Особливість забезпечення конфіденційності споживача аптечних послуг (Specificity of ensuring the privacy of the consumer of pharmacy services) забезпечує збереження конфіденційності тим самим дає можливість клієнтам відчувати себе більш комфортно при придбанні препарату або отриманні консультації.

9) В сучасних умовах особливість індивідуального підходу до споживача (Specificity of the individual approach to the consumer) можна домогтися шляхом розвитку фармацевтичної галузі – модель «ближче до клієнта». В її основі в першу чергу – турбота про пацієнта, потім про персонал, а потім про технології. Це має на увазі індивідуальний підхід до пацієнта в аптеці, виготовлення лікарських засобів з авторських прописами.

10) Особливість взаємодії споживача з аптекою (Specificity of consumer interaction with pharmacy) Точки контакту в комплексі маркетингу аптеки можуть реалізовуватися різними способами взаємодії бренду аптеки і відображення інформації потенційним клієнтам та поточним клієнтам. Точки контакту дозволяють клієнтам мати досвід кожен раз, коли вони «стикаються» з будь-якою частиною фармацевтичних послуг, бренду або персоналу аптеки, по декількох каналах і різних точках часу. На думки і сприйняття клієнтів в значній мірі впливає контакт, який робиться з цими контактними точками, який може бути позитивним або негативним, залежно від конкретної людини. Точки контакту можуть впливати на покупку або намір покупців купувати послуги, протягом п'яти етапів процесу прийняття рішень покупцем: розпізнавання проблем, пошук інформації, оцінка альтернатив, рішення про покупку і поведінку після покупки. Точка контакту – це повідомлення або спосіб, яким бренд аптеки досягає свого цільового ринку, забезпечуючи взаємодію. Метою ефективних точок контакту є те, що вони створюють можливість для покупця вибрати свій бренд аптеки в порівнянні з іншим конкурентом [2].

Отже, на основі проведеного дослідження можна сформулювати загальну модель комплексу маркетингу для аптечного підприємства, яка є визначальною

щодо забезпечення ефективного маркетингу та прибутковості аптеки: 10P = 4P (Product + Price + Place + Promotion + 6P (People + Physical evidence + Process + Privacy + Patient -oriented + Points of contact) у відповідності з визначеним комплексом особливостей аптечного підприємства: 10S (Specificity of social and ecological + Specificity of health + Specificity of licensing + Specificity of communications methods + Specificity of social and ethical + Specificity of the environment of the consumer at the time of purchase of pharmacy services + Specificity of the process of providing services in the pharmacy + Specificity of ensuring the privacy of the consumer of pharmacy services + Specificity of the individual approach to the consumer + Specificity of consumer interaction with pharmacy).

Отримані результати можуть використовуватися в маркетинговій діяльності аптек, під час адаптації організації до ринкової ситуації, задля забезпечення стійких конкурентних переваг, поліпшення показників збуту різноманітних фармацевтичних послуг та максимального задоволення потреб споживачів, покращення інших економічних показників діяльності, у тому числі прибутковості аптеки.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Фармацевтичний маркетинг: просування товарів та послуг на фармацевтичному ринку. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://supermed.pro/farm-marketing.html/> – Заголовок з екрану.
2. Приходько Д. О. Розробка розширеного комплексу маркетингу медичної організації офтальмологічного профілю. Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: Збірник наукових праць Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. – № 2 (21) – 2018. – Харків: Стиль-Издат, 2018. – 234 с. DOI: 10.30977/PPB.2226-8820.2018.21.0.161.  
Менеджмент и маркетинг в фармации [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cutt.ly/Sre3KBQ/> – Заголовок з екрану.

УДК 372.4

## ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ СЛОВЕСНОСТІ

**Павлик Олена Анатоліївна**

к. пед. н., доцент

**Ушакова Ольга Вікторівна**

**Гречка Анастасія Олександрівна**

студентки

Криворізький державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг, Україна

**Анотація:** У статті здійснено аналіз типових освітніх програм за редакцією О.Я.Савченко та Р.Б.Шияна. Розкрито поняття «цифрова грамотність» та її важливість для сучасного школяра. Окреслено особливості використання ІКТ на уроках словесності задля підвищення мотивації до навчання, розвитку креативного мислення, що дозволяє економити навчальний час. Встановлено, що інтерактивність і мультимедійна наочність сприяє кращому представленню та засвоєнню інформації.

**Ключові слова:** інформаційно-комунікаційні технології, цифрова грамотність, доповнена реальність.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у школі є поширеним явищем, що стає важливою частиною повсякденного життя дітей. Школярі повинні знати, як використовувати ІКТ. Для цього в державних документах передбачено розвиток їх цифрової грамотності.

«Цифрова грамотність - це знання та вміння використовувати ІКТ, виконувати різноманітні складні завдання, застосовуючи ефективно цифрове середовище»[1].

Цифрова грамотність є необхідною ланкою освіти сучасних школярів, що передбачає отримання інформації, спілкування та взаємодію з іншими людьми, активну участь у мережі Інтернет.

На нашу думку, щоб працювати в світі, насиченому медіа, учні мають вміти критично мислити, творчо і креативно вирішувати проблемні ситуації, зрозуміло висловлювати і пояснювати власну думку, засвоювати новітні технології та орієнтуватись у стрімкому інформаційному потоці. Тобто в них мають бути сформовані вміння читати та інтерпретувати медіа (текст, звук, зображення), відтворювати дані та зображення за допомогою цифрових маніпуляцій, а також оцінювати та застосовувати нові знання, отримані з цифрових середовищ.

Зараз на етапі реформування освіти у початковій школі використовуються дві типові освітні програми, створені під керівництвом О.Я.Савченко і Р.Б.Шияна, в яких медіаграмотність розглядається у мовно-літературній галузі і визначається окремою змістовою лінією «Досліджуємо медіа».

У типовій освітній програмі під редакцією О. Я. Савченко пропонується до вивчення змістову лінію «Досліджуємо медіа», що передбачає формування в учнів умінь аналізувати, інтерпретувати, критично оцінювати інформацію в медіатекстах та використовувати її для збагачення власного досвіду, створення простих медіапродуктів» [2].

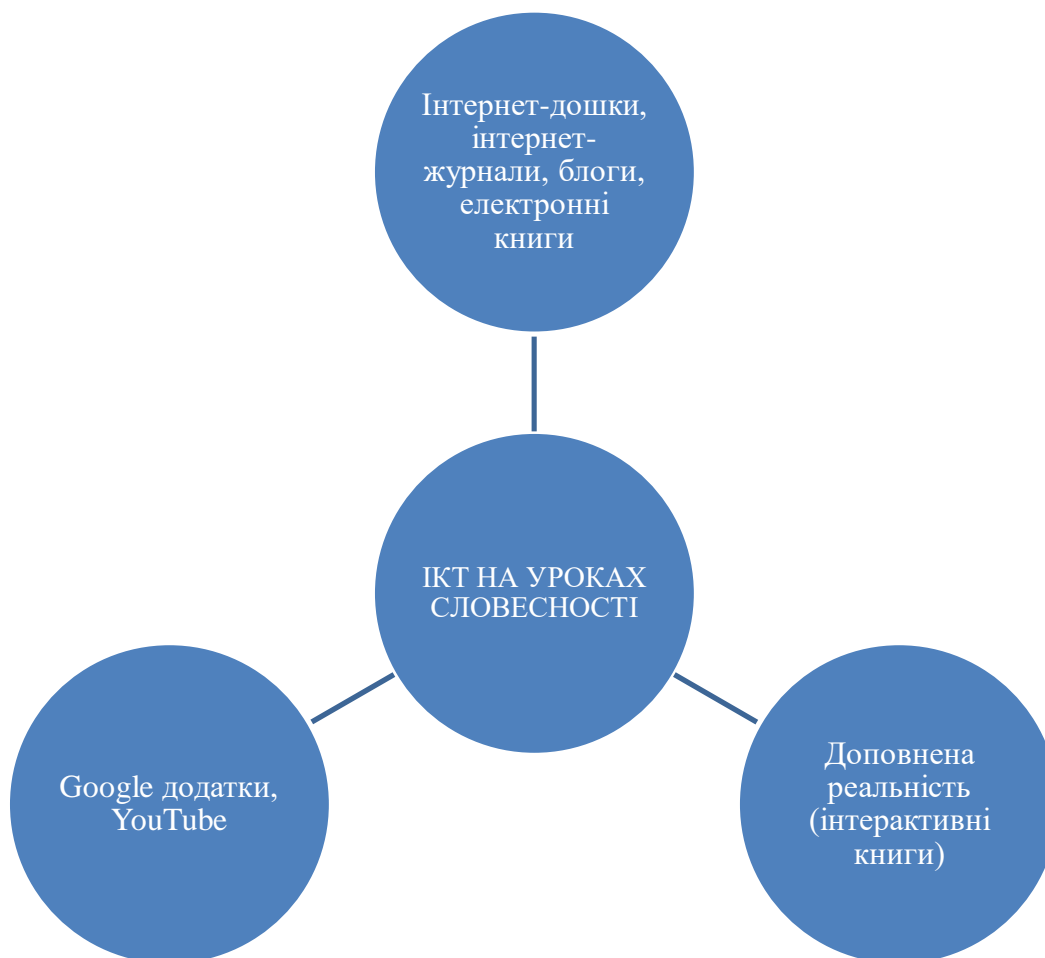
У типовій освітній програмі, розробленій під керівництвом Р.Б.Шияна, ширше представлено дану змістову лінію, що передбачає ознайомлення школярів з основами медіаграмотності. У дітей формується уявлення про межу між реальним світом і світом мас-медіа. Вони вчаться інтерпретувати, аналізувати, оцінювати медіатексти (фільм, мультфільм, рекламу, фотографію тощо) та створювати прості медіапродукти. Змістова лінія «Досліджуємо медіа» пропонує інструменти для активного критичного освоєння комунікативного медіасередовища [3].

Для того, щоб максимально використовувати потенціал ІКТ на уроках словесності, важливо враховувати педагогічні умови, вікові та індивідуальні

потреби учнів. Деякі засоби ІКТ можуть полегшити засвоєння навичок письма та читання. Прикладами таких інструментів є інтернет-дошки, інтернет-журнали, блоги, вікі та електронні книги. Блоги, вікі-книги, дошки та журнали можна використовувати для створення цифрових матеріалів - це простори, де діти можуть спільно працювати над проектом. Так само електронні книги мають багато функціональних можливостей. Учні можуть використовувати їх для розвитку навичок читання. Наприклад, до електронних книг додано аудіо, інтерактивні завдання та вбудовані словники. Ще однією перевагою цього інструменту є те, що учні можуть отримати доступ до електронних книг на кількох пристроях, таких як планшети, мобільні телефони та ноутбуки. Навичка аудіювання може бути розвинена за допомогою таких засобів ІКТ, як: відео- та аудіофайли, додатки «google подкасти», «вчимо українські слова зі смарт-учителем» «аудіоказки на українській мові», які доступні на платформі Play Market і в бібліотеці спільного використання аудіо-відео, зокрема в YouTube.

Технологічний прогрес у галузі інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє інноваційним способам опосередковувати знання. Серед них все більш популярними стають технології доповненої (AR) та віртуальної реальності (VR). Технології доповненої реальності здатні відображати цифрову інформацію (зображення, відео, текст, графіку) поза екранами пристроїв та об'єднувати віртуальні об'єкти з реальним середовищем. Доповнена реальність дає можливість урізноманітнити уроки літературного читання за допомогою інтерактивних книг («живих книг»). Український ринок так званих «живих» книжок стрімко розвивається. Найвідомішими прикладами є «Абетка з доповненою реальністю» від видавництва «FastAR kids», Катерина Бабкіна «Гарбузовий рік» від Видавництва Старого Лева, «Аліса в Задзеркаллі», «Аліса в країні Див» від Art nation та «Ранок», «Снігова королева» від видавництва «А-БА-БА-ГА-ЛА-МА-ГА», «Мама поспішає додому» Світлани Дорошевої (Glowberry Books), українська народна казка «Котигорошко» (KievSeaPirates), «Люба Жужа» (Анастасія та Анатолій Лавренішини), «Ходить котик по лавочці» (упорядкувала Люба П'ятночко), Google-перекладач. Google Play та

App Store пропонують велику кількість мобільних додатків з доповненою реальністю, але попри це україномовного контенту все ще недостатньо для безкоштовного користування та проведення повноцінних інтерактивних уроків.



**Рис. 1. ІКТ на уроках словесності**

Отже, застосування комп'ютера, сучасних гаджетів та новітніх додатків в освіті привело до появи нового покоління інформаційних освітніх технологій, що дають змогу підвищити якість навчання, створити нові засоби впливу, ефективніше взаємодіяти вчителю із учнями. Сучасні інформаційні технології у навчанні - одна з найбільш популярних тенденцій розвитку освітнього процесу, які дають можливість значно підвищити ефективність навчання.

## ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Jones-Kavalier Barbara, & Flannigan Suzanne. (2008). Connectingthe digital dots: Literacy of the 21st century. *Teacher Librarian*, 35(3), 13–16.
2. Типова освітня програма початкової освіти, розроблена під керівництвом О.Я. Савченко (1-2 класи: затверджена від 08.10.2019р. №1272 Наказом Міністерства освіти і науки України, 3-4 класи: затверджена від 08.10.2019р. №1273 Наказом Міністерства освіти і науки України) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2019/11/1-2-dodatki.pdf>  
<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-1-4-klas/2019/11/3-4-dodatki.pdf>.
3. Типова освітня програма початкової освіти розроблена під керівництвом Р.Б. Шияна (цикл I: 1-2 клас; цикл II: 3-4 класи) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sokuryany.osv.org.ua/programi-13-23-01-23-01-2019/>.



УДК: 339.92

## ДОСЛІДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ УКРАЇНИ В ПОРІВНЯННІ З КРАЇНАМИ ЄС

**Побоченко Леся Миколаївна**

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри  
міжнародних економічних відносин і бізнесу

Факультет міжнародних відносин

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

**Анотація.** У статті досліджено інноваційна активність України в порівнянні з країнами ЄС. Проаналізовано показники інноваційної продуктивності країн світу порівняно з країнами ЄС. Виділено групи країн Європи за рівнем інноваційної активності. Досліджено позиції України за значенням інноваційного індексу за Європейським інноваційним табло в порівнянні з країнами ЄС та його складових. Оцінено інноваційну активність підприємств промисловості в країнах-членах ЄС та в Україні.

**Ключові слова:** інновація, інноватори, інноваційна модель, інноваційна активність, інноваційна продуктивність, інноваційний індекс, Європейське інноваційне табло, інноваційна система.

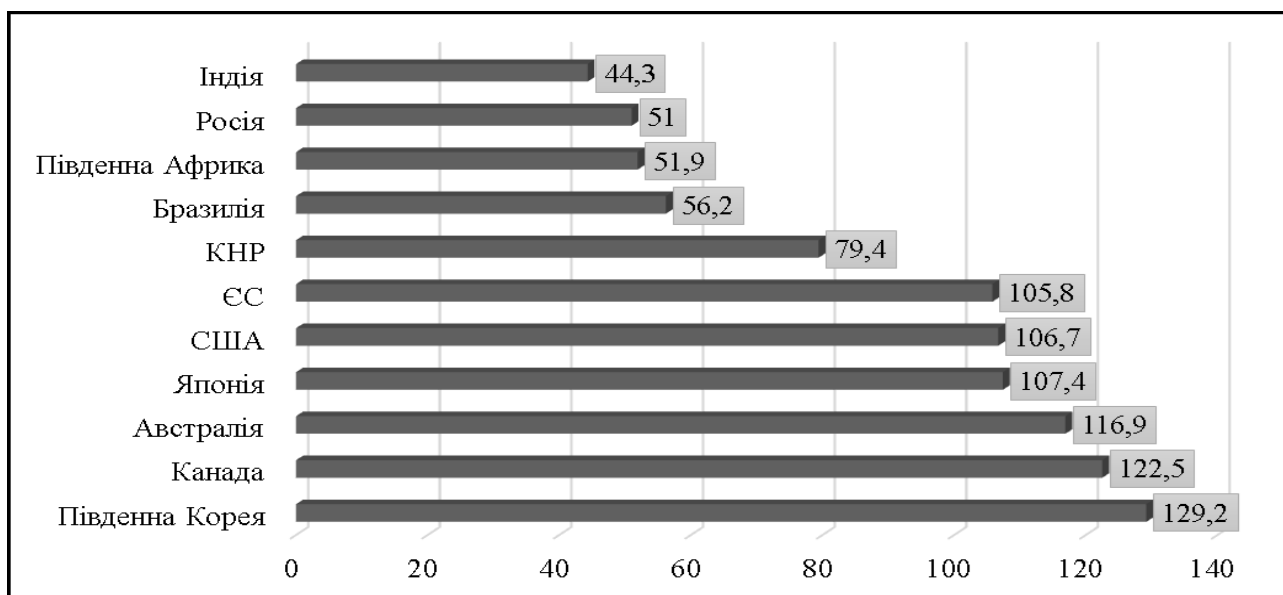
В сучасних умовах пріоритетною з точки зору досягнення кращих економічних результатів є інноваційна модель розвитку економіки країни. Україна не відноситься до країн з високою часткою інноваційних підприємств. Утвердження інноваційно-інвестиційної моделі розвитку національної економіки є безальтернативним шляхом для України з метою забезпечення конкурентоспроможності вітчизняної економіки, інтеграції в глобальні інтеграційні процеси, а також підвищення темпів економічного зростання і

створення економічного підґрунтя для запровадження високих соціальних стандартів, притаманних розвиненим країнам світу [1, с.28].

Важливим з точки зору отримання досвіду розбудови інноваційної моделі розвитку економіки виявляється практика країн ЄС. Інноваційна продуктивність країн ЄС поліпшується останніми роками, прогрес прискорюється і у цьому напрямі перспективи позитивні. З 2010 по 2018 роки середня продуктивність інновацій в країнах ЄС зросла на 5,8 % [2, с.23].

На глобальному рівні Європейський Союз продовжує покращувати свої позиції щодо США, Японії та Канади. Проте, Китай утричі перевищує темпи зростання інноваційної продуктивності ЄС. Що стосується Південної Кореї, ЄС відстає, але в найближчі роки очікується поступове зростання [3, с.25].

У країнах ЄС продуктивність інновацій збільшилася в 18 країнах і скоротилася в 10 країнах з 2010 по 2018 роки Швеція залишається лідером інновацій в ЄС, за нею у рейтингах знаходяться Данія, Фінляндія, Нідерланди, Великобританія та Люксембург. Бали показують продуктивність країн у 2018 році порівняно з показниками ЄС у 2010 році [4], (рис. 1):



**Рис. 1. Інноваційна продуктивність країн в 2018 році порівняно з показниками ЄС у 2010 році, (бали).**

Примітка. Побудовано автором за даними European Innovation Scoreboard 2018.

Південна Корея є найбільш інноваційною країною, яка майже на 24% перевищує показник ефективності ЄС у 2018 році. Канада, Австралія, Японія і США перевищують показники ефективності в ЄС, тоді як ЄС має провідні позиції над Китаєм, Бразилією, Південною Африкою, Росією та Індією [4].

Виходячи з показників відношення до ЄС у 2018 році, Південна Корея була б інноваційний лідер, Канада, Австралія, Японія та США були б сильні новатори, Китай і Бразилія були б помірними новаторами, а Південна Африка, Росія і Індія були б скромними новаторами.

Європейський інноваційний індекс є одним з найвідоміших рейтингів, який розраховується на основі системи індикаторів науково-технічного розвитку - Європейського інноваційного табло (ЄІТ); European Innovation Scoreboard (EIS). Він оцінює рівень науково-технічного розвитку країн-учасниць Співтовариства та надає порівняльну оцінку результативності досліджень та інновацій держав-членів ЄС та окремих третіх країн, а також відносні сильні та слабкі сторони своїх науково-інноваційних систем, допомагає країнам оцінювати сфери, в яких вони повинні зосередити свої зусилля для підвищення їх інноваційної продуктивності.

Інноваційне табло європейського співтовариства включає дані щодо країн ЄС, країн-кандидатів на вступ в ЄС та деяких інших країн. З метою визначення відносних позицій інноваційного розвитку кожної країни Європейського Союзу експертами Комісії ЄС розраховується загальний інноваційний індекс (Summary Innovation Index), який базується на показниках науково-технічного та інноваційного розвитку.

Головною метою розроблення системи індикаторів Європейського інноваційного табло є те, щоб за результатами аналізу показників окремих країн можна розробити ефективну стратегію ЄС з розвитку науки та інновацій в рамках «єдиної Європи» [4].

Видання European Innovation Scoreboard 2018 показує, що інноваційна діяльність ЄС продовжує покращуватися, а перспективи позитивні. З 2010 року середня інноваційна продуктивність ЄС зросла на 5,8%, та покращиться на

додаткові 6 % протягом наступних 2 років [4]. Цей щорічний звіт порівнює результати досліджень та інновацій держав-членів ЄС та вибраних третіх країн, а також відносні переваги та слабкі сторони своїх науково-інноваційних систем. Продуктивність інноваційних систем вимірюється середньою ефективністю за 27 показниками в десяти вимірах інновацій. Виходячи з отриманої оцінки, держави-члени поділяються на чотири різні групи:

1. Інноваційні лідери (більш ніж на 20% вище середнього по ЄС).
2. Сильні новатори (оцінка між 90-120% від середнього по ЄС).
3. Помірні новатори (оцінка від 50 до 90% від середнього по ЄС).
4. Скромні новатори (оцінка нижче 50% від середнього по ЄС).

До групи **лідерів інновацій** відносяться Швеція (лідер з інновацій ЄС), Данія, Фінляндія, Нідерланди, Великобританія і Люксембург. Ця група найкраще працює в семи з десяти інноваційних аспектів, привабливі системи дослідження, інноваційне середовище та інтелектуальні активи, які відрізняються найбільшою продуктивністю між лідерами інновацій та сильними новаторами [4], (табл. 1):

**Таблиця 1**

**Групи країн Європи, виділені за рівнем інноваційної активності**

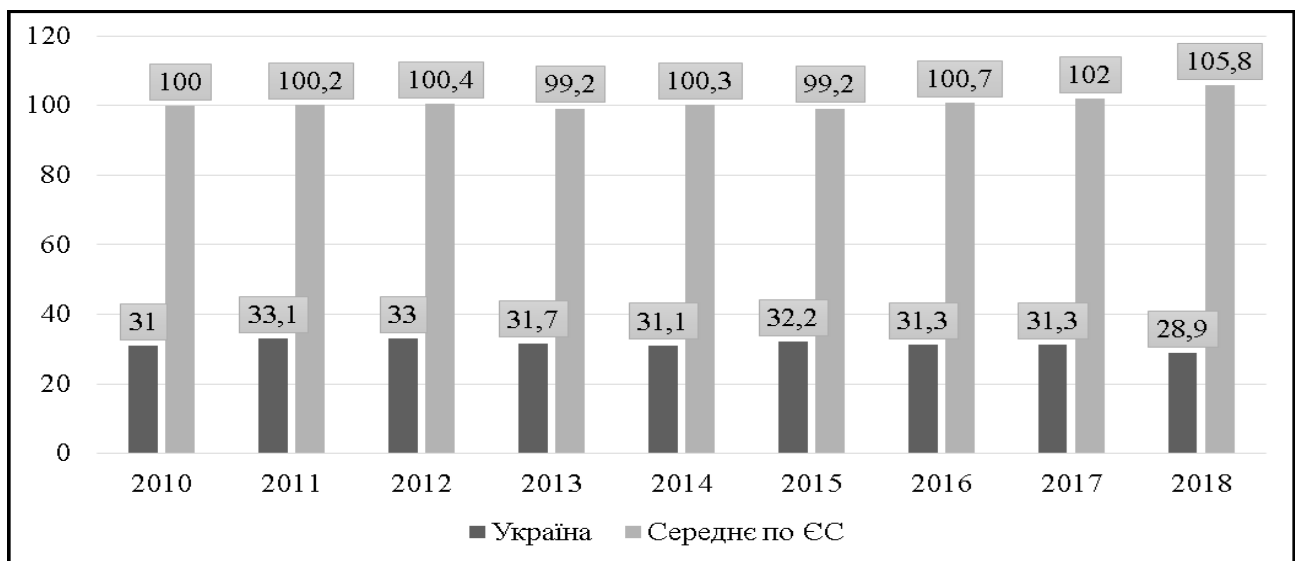
<b>Група ефективності</b>	<b>Країни згідно рейтингу</b>
Група 1 Лідери інновацій	Данія, Фінляндія, Люксембург, Нідерланди, Швеція та Великобританія.
Група 2 Сильні інноватори	Австрія, Бельгія, Франція, Німеччина, Ірландія та Словенія.
Група 3 Помірні інноватори	Хорватія, Кіпр, Чеська Республіка, Естонія, Греція, Угорщина, Італія, Латвія, Литва, Мальта, Польща, Португалія, Словаччина та Іспанія.
Група 4 Скромні інноватори	Болгарія та Румунія.

Примітка. Складено автором за даними European Innovation Scoreboard 2018.

Данія, Фінляндія, Люксембург, Нідерланди, Швеція та Велика Британія є лідерами інновацій з інноваційною діяльністю значно вище середнього по ЄС. Австрія, Бельгія, Франція, Німеччина, Ірландія, та Словенія - сильні інноватори з продуктивністю вище або близькою до середнього по ЄС. Хорватія, Кіпр, Чехія, Естонія, Греція, Угорщина, Італія, Латвія, Литва, Мальта, Польща, Португалія, Словаччина та Іспанія нижче середнього показника в ЄС. Ці країни є помірними новаторами. Болгарія та Румунія є скромними новаторами, продуктивність яких набагато нижча за середній показник ЄС [4].

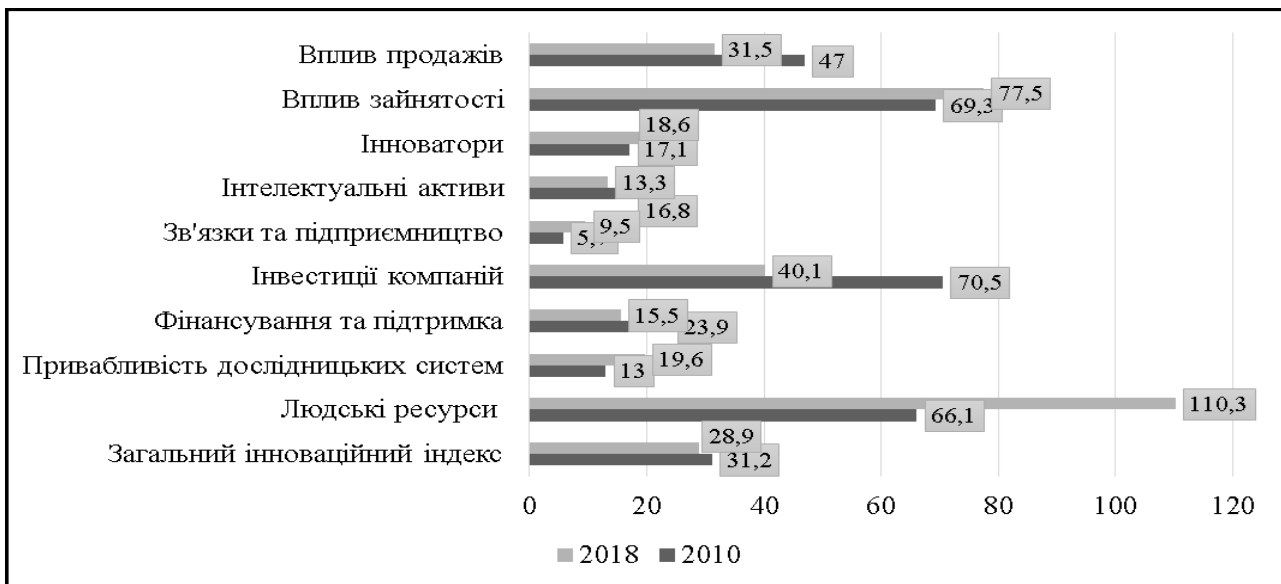
У випуску 2018 року до групи лідер інновацій приєднався Люксембург (раніше «Сильний новатор»). Лідери, в той час як Німеччина (у попередніх виданнях, класифікованих як інноваційний лідер), падає в групу сильних інноваторів.

За даними Європейського інноваційного табло 2018 Україна потрапила до групи «Скромний інноватор» разом з Болгарією, Македонією та Румунією. Рівень інноваційної активності у 2018 році України - 28,9 бали, [4], (рис. 2):



**Рис. 2. Значення інноваційного індексу за Європейським інноваційним табло в 2018 році для ЄС та України, (бали).**

Примітка. Побудовано автором за даними European Innovation Scoreboard 2018. Україна відстає за всіма показниками, окрім показників охоплення вищою освітою. Відносно сильні сторони інноваційної системи України – людські ресурси, інвестиції компаній та вплив зайнятості. Слабкі сторони – зв'язки та підприємництво, привабливість дослідницьких систем, інноватори [4], (рис. 3):

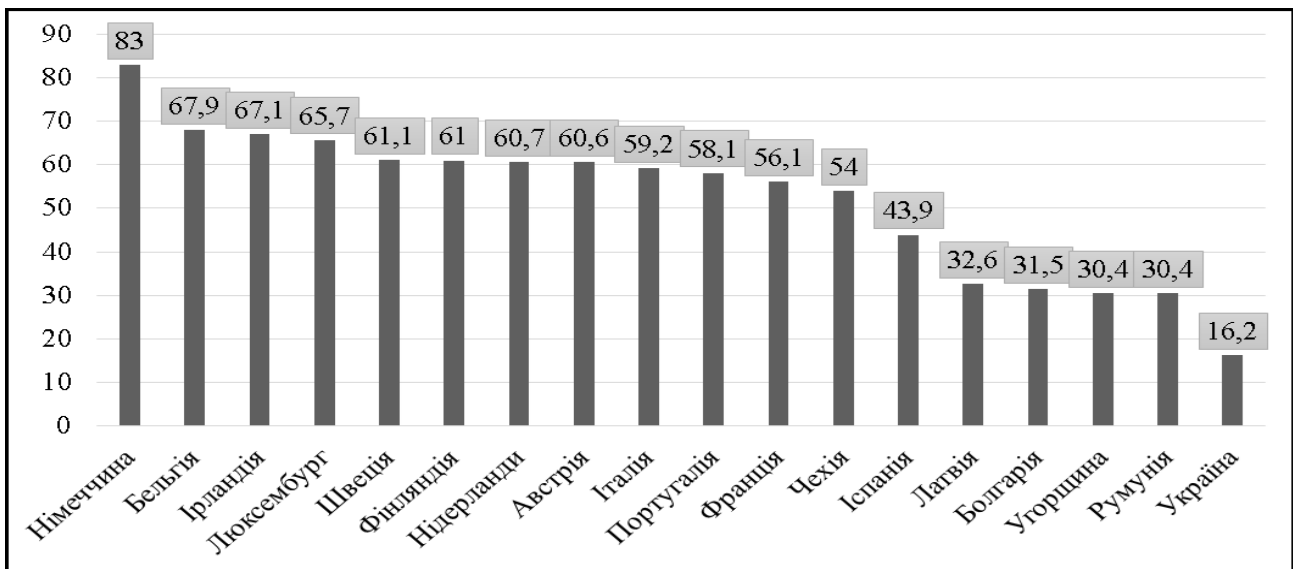


**Рис. 3. Значення складових інноваційного індексу за Європейським інноваційним табло для України в 2010 та 2018 роках.**

Примітка. Побудовано автором за даними European Innovation Scoreboard 2018. Таким чином, Україна має значні нереалізовані можливості в інноваційному розвитку, особливо щодо комерціалізації нововведень та у сфері захисту прав на інтелектуальну власність. Головними перевагами України є вигідне географічне положення, ємний ринок, наявність поглибленої та всебічної зони вільної торгівлі між Україною та ЄС та відносно високий рівень розвитку людського потенціалу.

Варто зазначити, що «найбільш сильними» факторами інноваційного розвитку України є ті, що пов'язані з людськими ресурсами та рівнем освіти. У світовому рейтингу QS Higher Education System Strength Rankings 2019 Україна зайняла 38 місце в світі, увійшовши до топ-50 країн з кращою системою вищої освіти. Згідно щорічного рейтингу процвітання The Legatum Prosperity Index у 2018 році Україна зайняла лише 111 місце, однак за рівнем освіти - 43 місце в світі серед 149 країн [5].

Загалом посеред інноваційної активності підприємств промисловості лідирує Німеччина, частка яких в країні 83%. Інноваційна активність підприємств промисловості в деяких країнах-членах ЄС та в Україні (у відсотках до загальної кількості підприємств) наведена на рис. 4:

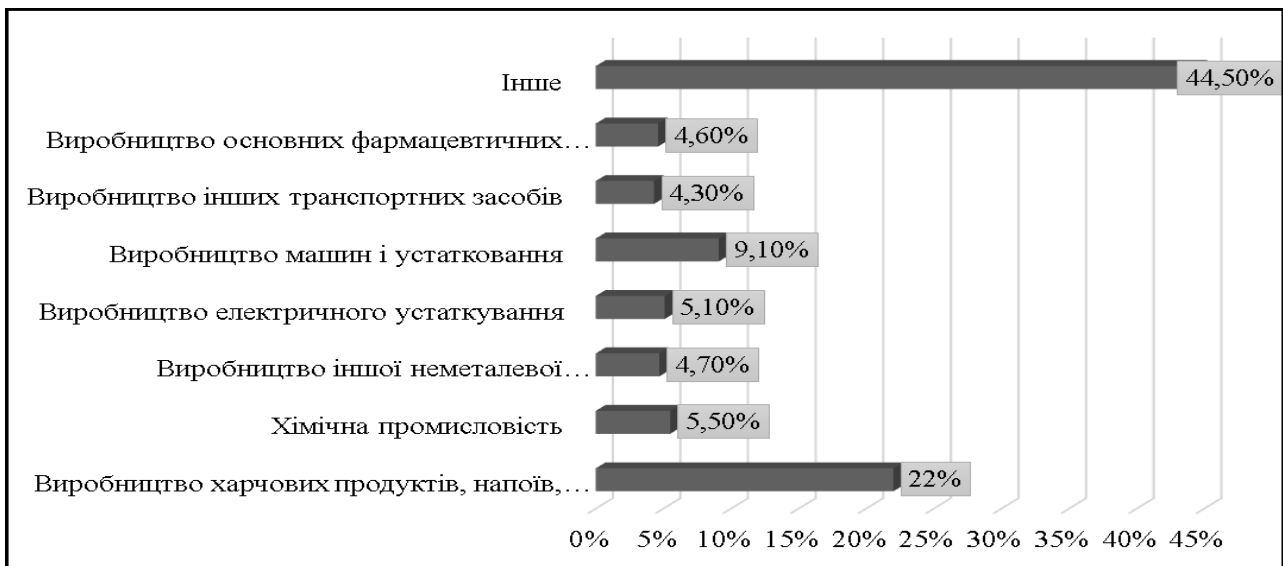


**Рис. 4. Інноваційна активність підприємств промисловості в країнах-членах ЄС та в Україні в 2018 році, (% від загальної кількості підприємств).**

Примітка. Побудовано автором за даними Державної служби статистики України.

У 2018 році інноваційну діяльність у промисловості провадили 759 підприємств, або 16,2 % обстежених промислових підприємств. Питома вага інноваційно активних підприємств відносно загальної кількості підприємств впродовж жодного року не досягла рівня 2000 року та в середньому складає 16-17%. У більшості країн Європи діють доволі розвинені фінансові ринки, завдяки яким впроваджуються інноваційні проекти, зорієнтовані на формування потенційного попиту на нові товари, технології, послуги [6].

Із загальної кількості інноваційно активних підприємств здійснювали внутрішні та зовнішні НДР – 25,3%, придбання машин, обладнання та програмного забезпечення – 65,9%, придбання зовнішніх знань – 5,7%, інші роботи – 22,8% підприємств. За видами економічної діяльності найбільша частка інноваційно активних підприємств припадає на виробництво харчових продуктів, напоїв, тютюнових виробів – 22,0 % [6], (рис. 5):



**Рис. 5. Структура інноваційно активних промислових підприємств України у розрізі видів економічної діяльності, (%).**

Примітка. Побудовано автором за даними Державної служби статистики України.

Загальними рисами для національних інноваційних систем країн, які стали на інноваційних шлях розвитку, є потужне інвестування в освіту та людський капітал, активна участь приватного сектору у фінансуванні НДДКР.

Фінляндія є одним із лідерів за обсягами інвестицій на науку. Система підтримки інноваційної діяльності цієї країни включає розвинений ринок венчурного капіталу, сприяння отриманню підприємцями професійних знань у сфері ведення бізнесу через співпрацю з вищими навчальними закладами. Одним з головних учасників, які фінансують інноваційні розробки, виступає Національне фондове агентство з технологій та інновацій.

Економічна політика Великобританії спрямована на розвиток науки та збільшення інновацій у бізнес-середовище. Вона здійснюється через посередництво різних державних програм підтримки інноваційної діяльності. Розповсюдженою при цьому є практика створення венчурних фондів і компаній, яким надаються доволі значні преференції у вигляді страхування коштів, податкових пільг тощо.

Уряд Німеччини використовує різні заходи щодо стимулювання інновацій у бізнесі: надаються кредити на пільгових умовах на модернізацію підприємства,



на заміщення у процесі виробництва традиційних джерел енергії нетрадиційними, на впровадження нових сучасних технологій виробництва продукції, існує система дотаційної допомоги на підтримку інноваційних підприємств, фінансування наукових досліджень, розширення співпраці бізнесових структур з вищими навчальними закладами.

Достатньо уваги розвитку інновацій в економічній сфері приділяє Франція. Серед поширених заходів впливу на інноваційний процес варто зазначити пільгове оподаткування новостворених інноваційних підприємств, відсутність оподаткування ризикових проектів у пріоритетних галузях економіки, часткове відшкодування витрат на науково-дослідні проекти, пов'язані з малим та середнім бізнесом тощо.

Характерною особливістю інноваційної політики Італії є розгалужена мережа технопарків, дослідницьких центрів, бізнес-інкубаторів. Державна політика стимулювання інноваційної діяльності передбачає використання таких важелів як пряме бюджетне фінансування, надання інвестиційних кредитів, дотації на освоєння нових технологій та видів продукції, стимулювання нововведень та ін. Отже, розвиненими країнами накопичено достатній досвід стимулювання інноваційних підходів ведення бізнесу. Враховуючи особливості національної економіки варто звернути увагу на доробок розвинених країн стосовно доцільних напрямів здійснення інноваційної політики в Україні. Необхідність здійснення виваженої політики щодо стимулювання інноваційного розвитку вітчизняних підприємств є вимогою часу. Інноваційний потенціал підприємств та економіки в цілому, його ефективне використання виступає головною умовою соціально-економічного розвитку країни та задоволення зростаючих потреб населення.

Світовий досвід показує, що для переведення господарюючої системи на інноваційний шлях розвитку, побудови економіки, заснованої на знаннях, вільної від експортно-сировинної залежності, з високою динамікою економічного зростання необхідна її радикальна перебудова, подальше

освоєння передових технологій, істотне збільшення обсягу інвестицій в інноваційну сферу в рамках розбудови національних інноваційних систем.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Морозова С. Інноваційна діяльність малих та середніх підприємств в ЄС: досвід для України/С.А. Морозова//Економічний простір: Збірник наукових праць. – №133. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2018. – С.27-39.
2. Сусіденко Ю. Інноваційний розвиток підприємств: європейський досвід / Ю. Сусіденко, Т. Сіташ // Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. – 2016. – № 3. – С. 23-35.
3. Сучасна інноваційна політика провідних європейських країн: досвід для України / Орловська Ю. В., Морозова С.А. // Економічний простір: Збірник наукових праць. – №120. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2017. – С.24-36.
4. European Innovation Scoreboard 2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ec.europa.eu/>.
5. Global R&D funding forecast 2019 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://digital.rdmag.com>.
6. Наукова та інноваційна діяльність (1990–2018). Джерела фінансування інноваційної діяльності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
7. Стан інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій в Україні у 2017 році: аналітична довідка / Т.В. Писаренко, Т.К. Кваша та ін. – К.: УкрІНТЕІ, 2018. – 98 с.
8. Europa-2020. A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth. URL: <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf>.

# ОСОБЛИВОСТІ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНИХ ЕКОНОМІК В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

**Петрашко Людмила Петрівна**

д.е.н., професор

професор кафедри міжнародного менеджменту

Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана

**Гаврилюк Ганна Олександрівна**

магістр

Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана

**Анотація:** Розглянуто специфіку впливу глобалізаційних процесів на формування стратегічного розвитку національних економік. Проаналізовано Індекс глобалізації КОФ 2018 року. Окреслені особливості економічних стратегій розвинених країн та країн, що розвиваються, країн з перехідною економікою в умовах глобалізації.

**Ключові слова:** глобалізація, економічний глобалізм, індекс глобалізації, розвинені країни, країни, що розвиваються, економічна стратегія.

Найважливіший та найсильніший вплив на формування стратегій розвитку національних економік здійснюють процеси глобалізації. Дослідники визначають процес глобалізації, як принципово новий етап в розвитку людства, що якісно відрізняється від попередніх історичних формацій. Глобалізація – це процес прискорення розвитку взаємозв'язків в усіх сферах людської діяльності і перетворення їх у метасистему. Глобалізація має в своїй основі інтернаціоналізацію суспільної діяльності, насамперед, економічної, сутність якої виявляється у: бурхливому розвитку системи засобів інформації, формуванні єдиної світової інформаційної мережі і системи комунікацій; поширенні діяльності ТНК, посиленні транснаціоналізації світової економіки; зміні ролі держави в управлінні національною економікою через

трансформацію співвідношення «національне – наднаціональне»; тенденції нерівномірності розвитку найбільш розвинутих і менш розвинутих країн; посиленні регіональних та субрегіональних інтеграційних процесів, що виявляється у розвитку наявних та формуванні нових економічних блоків країн; зростаючій фінансовій єдності та взаємозалежності фінансово-економічних систем країн світу; розширенні масштабів обміну та інтенсифікації процесів руху товарів, капіталів, трудових ресурсів; створенні інституцій міждержавного, міжнародного регулювання глобальних проблем; прискоренні взаємодії культур, тяжінні світової економіки до єдиних стандартів, цінностей, принципів функціонування. [1] Але, економічна глобалізація розвивається вкрай суперечливо, а її вигоди та загрози розподіляються нерівномірно між країнами.

Якщо проаналізувати внесок різних країн світу у світове виробництво, то у 2018 р. частка держав з високим доходом становила 63,1% глобального ВВП, країн із середнім доходом — 36,3%, а країн з низьким доходом — 0,6%. [табл. 1.].

**Таблиця 1**

**Частка країн світу у глобальному ВВП, 2018 р.**

<i>Групи країн/країна</i>	<i>ВВП, дол. США</i>	<i>% від світового ВВП</i>
Держави з високим доходом	54205741,4	63,1
Держави з середнім доходом	31149549,5	36,3
Держави з низьким доходом	554524,9	0,6
Світ (всього)	85909815,8	100,0
<i>Довідково:</i>		
США	20544343,5	23,9
ЄС	18768076,1	21,8
Китай	13608151,9	15,9
Японія	4971323,1	5,8
Німеччина	3947620,2	4,7
Індія	2718732,2	3,2
Україна	130832,4	0,15

Складено авторами на основі [2]

Перше місце у світі за абсолютними обсягами виробництва посідають США — 23,9% глобального ВВП, далі розміщується ЄС — 21,8%, Китай — 15,9%, Японія — 5,8% та Німеччина — 4,7%; Індія – 3,2%; частка України становить 0,15 % [табл. 1.].

За умов економічного глобалізму дана модель розподілу світової економічної влади поступово себе вичерпує, і тепер вона кардинально модифікується у зв'язку зі стрімким проривом групи країн – колишніх аутсайдерів світової економіки в лідери цивілізаційного прогресу. Серед них, насамперед, слід назвати Китай, Індію, Бразилію, Індонезію, Сінгапур, Гонконг і низку країн близькосхідного регіону. Вони завдяки максимальній мобілізації національної ресурсної бази та ефективному використанню глобалізаційних факторів економічного розвитку здобули абсолютно реальні перспективи стати в недалекому майбутньому новими світовими центрами економічної, технологічної та фінансової влади.

Щодо виміру рівня «глобалізованості» країн світу, на сьогодні існують кілька методик розрахунку індексу глобалізації, розроблених авторитетними міжнародними організаціями. На особливу увагу заслуговує методика Швейцарського федерального інституту технологій (м. Цюрих). Він щороку визначає інтегральний показник — індекс глобалізації КОФ для 203 країн світу, який охоплює індикатори щодо економічних, соціальних та політичних вимірів залучення держав у глобалізаційні процеси [3]. До них належать зокрема показники щодо: потоків прямих іноземних інвестицій (% у ВВП); акумульованих обсягів ПІІ (% у ВВП); вартісних обсягів портфельних інвестицій (% у ВВП); доходів, одержаних нерезидентами (% ВВП); наявних обмежень операцій за рахунком руху капіталів та ін.

Індекс глобалізації КОФ 2018 року представлено в таблиці 2. За результатами аналізу Швейцарія є найбільш глобалізованою країною у 2018 році, за нею йдуть Нідерланди та Бельгія. Країна має високий коефіцієнт торгівлі та ВВП і тісно взаємопов'язана з іншими країнами у фінансовому секторі завдяки ролі

банківського центру та штаб-квартир багатьох міжнародних холдингових компаній. Більше того, країна також сильно інтегрована з соціальної точки зору завдяки своєму географічному положенню, культурному різноманіттю та високому рівню доходів. І, нарешті, той факт, що багато міжнародних організацій мають штаб-квартиру у Швейцарії, має позитивний вплив на політичну глобалізацію країни. Країни, що займають місця відразу за трійкою кращих, - Швеція, Великобританія, Австрія, Німеччина, Данія, Фінляндія та **Франція**.

**Таблиця 2**

**Індекс глобалізації КОФ, 2018 р.**

№	Країна	Індекс глобалізації	№	Країна	Індекс економічної глобалізації
1	Швейцарія	91,19	1	Сінгапур	94,00
2	Нідерланди	90,71	2	Нідерланди	88,66
3	Бельгія	90,59	3	Бельгія	88,54
4	Швеція	89,93	4	Люксембург	88,30
5	Великобританія	89,84	5	Гонконг, Китай	88,21
6	Австрія	88,85	6	Ірландія	87,97
7	Німеччина	88,60	7	Швейцарія	86,79
8	Данія	88,26	8	Мальта	86,50
9	Фінляндія	87,70	9	Естонія	86,27
10	Франція	87,25	10	ОАЕ	85,95
11	Норвегія	86,17	21	Латвія	82,08
23	США	82,41	23	Великобританія	81,47
29	Польща	81,33	24	Німеччина	80,49
30	Словенія	81,14	58	Австралія	68,17
31	Болгарія	80,78	59	США	68,13
32	Латвія	80,57	70	Молдова	65,30
45	Україна	74,83	72	Україна	64,97
51	Росія	72,45	79	Білорусь	62,99
67	Білорусь	68,21	109	Туреччина	55,82
80	Китай	65,08	115	Росія	53,98
188	Ангола	40,85	140	Китай	47,87
189	Чад	40,67	164	Бразилія	39,43
192	Афганістан	38,03	189	Іран	23,59

Складено авторами на основі [3]

Малі країни, як правило, є більш глобалізованими, ніж великі, тому що вони сильніше взаємопов'язані із сусідами. Великі країни проводять значну частку своїх угод на внутрішньому рівні. Найбільші світові економіки, таким чином, знаходяться у середині рейтингу глобалізації. США посіли 59 місце за економічною глобалізацією, 27 місцем за соціальною глобалізацією та 14 місцем за політичною глобалізацією. Китай займає нижню третину загального індексу, на 80 місці. У той час як Китай займає 26-е місце за політичною глобалізацією, його ступінь економічної та соціальної глобалізації значно нижчий. Японія - третя за величиною економіка у світі - займає 37 місце. Основні економіки ЄС - такі як Німеччина, Великобританія, Франція та Іспанія - значно сильніше глобалізуються в цілому через високий рівень економічної, соціальної та політичної взаємозв'язку всередині ЄС [3].

Національні економіки у в ХХ ст. – на початку ХХІ ст. характеризуються асиметричністю свого розвитку, що виявилось насамперед у посиленні нерівності між ними. Саме тому, і виникає необхідність різних завдань перед урядами країн неоднакового рівня розвитку в розробці економічних стратегій.

Розвинуті країни в цій ситуації зміцнюють свої позиції в світовій економіці, і їх головна мета полягає у збереженні цих позицій. Стратегії розвинутих держав спираються на неоліберальні тенденції економічної політики. Важливою функцією держави є забезпечення конкуренції в економічному середовищі країни; вона виражається в антимонопольному законодавстві, обмеженні імпорتنих перешкод, ціновому регулюванні для підтримки молодих фірм. Держава також вирішує такі питання, як екологічні проблеми, проведення базових наукових досліджень, розвиток соціально-економічної інфраструктури (комунікації, освіта, охорона здоров'я тощо). Уряди розвинутих країн приділяють значну роль зовнішньоекономічній експансії. Створюються пільгові умови для розширення міжнародної діяльності ТНК, материнські компанії яких базуються в розвинутих країнах. Уряди розвинутих держав докладають багато зусиль для подальшої лібералізації міжнародних економічних відносин. На максимально відкритих міжнародних ринках

розвинути країнам легше завойовувати нові сектори для своїх товарів і капіталу.

Інші країни є представниками «наздоганяючої економіки», і їм потрібно вирішувати свої проблеми. Стратегії економічного розвитку країн, що розвиваються, мають дещо інші цілі. У нових індустріальних країнах, що досягли найбільших успіхів в економічному розвитку, уряди енергійно втручалися у розвиток фінансової системи, в регулювання зовнішньої торгівлі, в процес залучення іноземних інвестицій. Ключовий акцент визначається в процесі перетворення економік цих країн з імпортозаміщуючих на експортоорієнтовані. Менш розвинуті країни знаходяться в нерівних стартових умовах з більш розвинутими. Їх економіка часто опиняється у незахищеному становищі. Але спроби «закрити» національну економіку також можуть мати негативні наслідки. Отже, урядам цих країн доводиться дуже вправно «балансувати» між лібералізацією й протекціонізмом в економічній політиці. Нові технології сьогодні в країни «доганяючої економіки» приходять з індустріально розвинутих країн, в основному, за посередництвом ТНК. Тут, звісно, є небезпека «технологічного закабалення». Але водночас цей процес значно скорочує термін індустріалізації менш розвинутих країн і їх перехід до постіндустріальної стадії розвитку. [4]

Перед урядами країн з перехідною (транзитивною) економікою стоять складніші завдання. Однією з них є галузева й технологічна перебудова економіки відповідно науково-технічному прогресові й особливостям поширення глобалізації в економічній сфері. Уряд повинен стимулювати розвиток новітніх галузей і виробництв шляхом надання податкових пільг та інвестиційних «вливань». У власності держави повинні залишатися стратегічно важливі підприємства, що виробляють продукцію на найвищому світовому рівні; тому роздержавлення повинне здійснюватися поступово й обережно.

Іншою проблемою при розробці економічних стратегій для урядів країн перехідної економіки є знаходження оптимального співвідношення між лібералізацією зовнішньоекономічних відносин і захистом національної



економіки. Пріоритетні для національної економіки галузі повинні бути захищені тарифними і нетарифними методами.

Із лібералізацією зовнішньоекономічних відносин тісно пов'язана проблема оптимізації відносин пострадянських країн з міжнародними економічними організаціями. Зростання впливу міжнародних економічних організацій об'єктивно обумовлено глобалізацією, і держави перехідної економіки не можуть і не повинні ігнорувати цей вплив. Але співробітництво з ними необхідно будувати на засадах, які б не зачіпали національних інтересів. [5]

Глобалізаційний прогрес, з одного боку, потребує нових функціональних форм і механізмів гармонізації національних економічних інтересів, а з другого – розробки наднаціональних механізмів і дій для захисту слабкіших партнерів і вжиття санкцій проти тих, хто порушує правила гри глобальної економіки.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Міжнародна економіка: підручник / Д. Г. Лук'яненко, А. М. Поручник, Я. М. Столярчук. — К. : КНЕУ, 2014. — 762, [2]с.
2. World Bank national accounts data [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?most\\_recent\\_value\\_desc=true](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?most_recent_value_desc=true)
3. KOF Globalisation Index / KOF Swiss Economic Institute / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html>
4. Understanding the Developed/Developing Country Taxonomy [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.a4id.org/policy/understanding-the-developeddeveloping-country-taxonomy/>
5. Ю. Г. Козак, В. В. Ковалевський, О. В. Захарченко та ін. Міжнародні стратегії економічного розвитку: Навчальний посібник. – Київ, Аврор, 2011 – 262 с.

УДК (633.34:338.312) : 631.82

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СОЇ СОРТУ МЕНТОР ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ

**Панасюк Руслана Миколаївна**

к. с.-г.н., доцент

**Дацко Тетяна Миколаївна**

к. с.-г.н., доцент

**Качмар Наталя Василівна**

к. с.-г.н., доцент

Львівський національний аграрний університет

**Анотація:** У статті представлені результати трирічних досліджень із вивчення нового комплексного мінерального добрива Нітроамофоска – М. Дане добриво характеризується такими показниками: N – 9,0%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 18%, K<sub>2</sub>O – 22%, CaO – 20%, S – 1,2% а також містить мікроелементи: Na<sub>2</sub>O – 0,5%, MgO – 0,5%, Fe – 0,1%, Zn – 97,8 мг/кг, Cu – 6,5 мг/кг, Mn – 310 мг/кг. Добриво виготовлене на основі африканських фосфоритів, які вміщують P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> різного ступеня засвоюваності (водорозчинна форма, форма засвоювана в мурашиній та лимонній кислотах). Дані фосфорити вміщують Cu, Zn, Mn, Mo, Ni, S, Fe та ін., а також та із-за наявності у них карбонатів кальцію та магнію, і відповідно їх лужної реакції (рН 8,8), за їхнього застосування забезпечується меліоративний ефект – усувається потреба у вапнуванні ґрунту.

**Ключові слова:** соя, сорт, мінеральне добриво, нітроамофоска, врожайність

Система удобрення відіграє важливу у підвищенні врожайності будь-якої культури, в тому числі і сої. Незважаючи на здатність сої за рахунок біологічної фіксації азоту з атмосфери, задовольняти значну частину потреби у цьому елементі (60—70%) вона також позитивно реагує на внесення мінеральних добрив [2].

Як свідчать результати досліджень численних науковців [4; 6; 9], для формування 1 т насіння витрачається близько 70–90 кг азоту, 15–20 – фосфору, 30–40 – калію, 8–10 – магнію, 18–21 кг кальцію [12]. Соя у середньому на 1 га залишає близько 60–150 кг/га біологічного азоту (використовується наступними культурами на 90–100%, тоді, як мінеральний – на 50–60%), 20–25 кг/га фосфору та 30–40 кг/га калію. Використання мінеральних добрив, при оптимальних умовах зволоження врожайність культури підвищується на 8–14 ц/га [3;7].

Завданнями наших досліджень передбачалось вивчення впливу нового комплексного добрива Нітроамофоска - М на особливості формування врожайності сої в умовах Західного Лісостепу.

З цією метою впродовж 2017-2019 рр. на дослідному полі кафедри технологій у рослинництві Львівського НАУ закладено польові дослідження. Розмір облікової ділянки: – 16 м<sup>2</sup>. Спосіб сівби – вузькорядний (12,5 см). Норм висіву 550 тис. насінин/га. Гербіциди – Харнес (2,5 л/га) (грунтовий), Базагран (2,5 л/га) (страховий). Розміщення варіантів методом рендомізації. Повторність досліду триразова. Дослід закладали за такою схемою: 1 – Без добрив (контроль); 2 – Фосфоритне борошно (5 ц/га); 3 – Нітроамофоска – М (2 ц/га) ; 4 – Нітроамофоска – М (3 ц/га) ; 5 – Нітроамофоска – М (4 ц/га) ; 6 – Нітроамофоска – М (5 ц/га) .

У дослідженнях використали сорт сої Ментор, занесений до Реєстру сортів рослин України у 2013 році.

Для визначення впливу комплексного добрива **Нітроамофоска – М** на врожайність сої дослід супроводжувався наступними обліками та лабораторними дослідженнями користуючись наступними методиками [1; 2; 4; 8].

Попередник – озима пшениця. Оранку проводили в середині вересня плугом ПН – 3 – 35 в агрегаті з трактором МТЗ -80 на глибину 28 см.

Навесні для закриття вологи проводили культивуацію з боронуванням, використовуючи агрегати Т – 150К + 2КПС – 4 + 8 БЗТС – 1,0. Для знищення

бур'янів (фаза білої ниточки) застосовували культивуацію з боронуванням повторно.

Передпосівний обробіток ґрунту здійснювали комбінатором ЛК – 4 на глибину загортання насіння. Мінеральні добрива вносили під культивуацію у нормах згідно із схемою досліду.

Сіяли з шириною міжрядь 12,5 см та густотою рослин 550 тис. насінин/га на глибину 3 см. МТЗ -80 Клен 4,5. Перед сівбою проводили інокуляцію бактеріальним добривом Оптімайс ( 2,8 л/т).

Для боротьби з бур'янами використовували гербіциди: Харнес (до сходів) з розрахунку 2,5 л/га та Базагран (після сходів у фазі 2–3-х листків культури) – 2,5 л/га. Збирання урожаю проводили у фазі повної стиглості насіння. Десикації не застосовували.

Одержані дані досліджень показали, що в умовах зони Західного Лісостепу урожайність сої сорту Ментор під впливом комплексного добрива Нітроамофоска - М суттєво змінювалась (див. табл.). Потрібно відмітити, що за роки досліджень врожайність у сорту Ментор на різних варіантах досліду коливалась в межах від 2,51 до 4,06 т/га. Найнижча врожайність спостерігалась на контролі (без добрив), де вона становила 2,51 т/га. Максимальну врожайність у досліді одержали на варіанті Нітроамофоска – М (4 ц/га) – 4,16 т/га.

У наших дослідженнях ми спостерігали значний приріст урожайності сої сорту Ментор на варіанті Нітроамофоска – М (4 ц/га) – 1,55 т/га, або 61,8%.

## Таблиця

**Урожайність сої сорту Ментор в залежності від удобрення, середнє за 2017-2019 рр.**

Удобрення, ц/га	Урожайність, т/га	Приріст від удобрення	
		т/га	%
Без добрив (контроль)	2,51	-	-
Фосфоритне борошно (5 ц/га)	3,49	0,98	39,0
Нітроамофоска – М (2 ц/га)	3,16	0,65	25,9
Нітроамофоска – М (3 ц/га)	3,74	1,23	49,0
Нітроамофоска – М (4 ц/га)	4,16	1,65	65,7
Нітроамофоска – М (5 ц/га)	4,06	1,55	61,8

**Висновки.** Таким чином, на підставі отриманих результатів можна зробити висновок, що в умовах Західного Лісостепу використання на посівах сої сорту Ментор комплексного мінерального добрива Нітроамофоска – М у нормі 4 ц/га сприяє одержанню максимальної врожайності зерна на рівні 4,06 т/га.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. 5-е изд., доп. и перераб. Москва : Агропромиздат, 1985. 351 с.
2. Злобін Ю. А. Курс фізіології і біохімії рослин : підручник. Суми : Університетська книга, 2004. 464 с.
3. Комп'ютерні методи в сільському господарстві та біології / О. М. Царенко, Ю. А. Злобін, В. Г. Склар, С. М. Панченко. Суми : Університетська книга, 2000. 203 с.
4. Марков І. Л. Інтегрований захист сої від хвороб. *Агроном*. 2013. № 2. С. 152–158.

5. Мигаль І. Вплив рівня мінерального живлення на урожайність і якість насіння сої. *Вісник Львівського національного аграрного університету : агрономія*. 2009. № 12 (1). С. 111–116.
  6. Мойсейченко В. Ф., Єщенко В. О. Основи наукових досліджень в агрономії : підручник. Київ : Вища школа, 1994. 334 с.
  7. Основи наукових досліджень в агрономії / В. О. Єщенко, П. Г. Копитко, В. П. Опришко, П. В. Костогриз. Київ : Дія, 2005. 288 с.
  8. Петриченко В. Ф. Наукові основи сталого соєсіяння в Україні. *Корми і кормовиробництво*. 2011. Вип. 69. С. 3–10.
- Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур : навч. посіб. / В. В. Лихочвор, В. Ф. Петриченко, П. В. Іващук, О. В. Корнійчук. Львів : Укр. технології, 2010. 1088 с.

УДК 615.454.1:616.3:316.014

**АКТУАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ ЭКСТЕМПОРАЛЬНОЙ МАЗИ  
КОМБИНИРОВАННОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ  
ПРОКТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**Рухмакова Ольга Анатольевна**

д.фарм.н., доцент

**Ярных Татьяна Григорьевна**

д.фарм.н., профессор

**Пуль-Лузан Виктория Викторовна**

к.фарм.н., ассистент

Национальный фармацевтический университет

г. Харьков, Украина

**Аннотация.** Показано, что современный ассортимент экстемпоральных мазей для лечения проктологических заболеваний практически отсутствует. Поэтому, актуальной задачей современной фармации является разработка состава и технологии комбинированной мази для системной терапии геморроидальных заболеваний. В качестве действующих веществ предложено использование метилурацила и лидокаина гидрохлорида.

**Ключевые слова:** экстемпоральная мазь, проктологические заболевания, разработка, актуальность

Геморрой представляет собой одно из самых распространенных неинфекционных проктологических заболеваний. Чаще всего данная патология вызывается застоем крови в венах нижних отделов кишечника. Развитию геморроя также способствуют частые запоры, беременность и роды, то есть любые состояния, провоцирующие повышение внутрибрюшного давления. В группе риска находятся и люди с лишним весом, а также те, кто часто вынужден поднимать тяжести [1, с. 142].

Данное заболевание имеет достаточно разнообразную симптоматику и его проявления могут существенно отличаться. Как правило, геморрой развивается постепенно, в течении нескольких лет, поэтому его ранние признаки остаются незамеченными. Различают четыре стадии развития геморроя: первая – сопровождается увеличением геморроидальных узлов, зудом, кровянистыми выделениями во время дефекации; вторая – выпадением геморроидальных узлов при опорожнении кишечника или поднятии тяжестей, умеренными кровотечениями из заднего прохода; третья – выпадением узлов даже при небольшом напряжении, что можно исправить только механически, более заметными кровянистыми выделениями, отеком ануса; четвертая – постоянным выпадением геморроидальных узлов, частыми кровотечениями, болью и воспалением тканей вокруг анального отверстия [2, с. 1-7].

На ранних стадиях заболевания для лечения геморроя применяются комбинации обезболивающих, противовоспалительных, тромболитических, кровеостанавливающих и флеботонических средств. Консервативное лечение данной патологии основано на сочетании системных и топических препаратов.

В основе системной терапии ведущее место занимают флеботоники (диосмин и гесперидин). Для ликвидации тромбоза геморроидальных узлов также используют пентоксифиллин и ацетилсалициловую кислоту [3, с. 32]. Препараты группы бензопиранов улучшают кровоток в геморроидальных узлах.

Применение местных средств способствует уменьшению болевого и воспалительного синдромов, усиливает действие системных обезболивающих препаратов и флеботоников. Среди данных препаратов наиболее эффективной лекарственной формой являются мази [4, с. 1-3].

Современный ассортимент экстемпоральных мазей для лечения проктологических заболеваний практически отсутствует. Поэтому, актуальной задачей современной фармации является разработка состава и технологии комбинированной мази для системной терапии геморроидальных заболеваний.



В качестве действующих веществ предложено использование метилурацила и лидокаина гидрохлорида.

Диоксометилтетрагидропиримидин (метилурацил) – обладает анаболическим и антикатаболическим действием, ускоряет процесс клеточной регенерации, заживляет раны, стимулирует клеточные и гуморальные звенья иммунитета, повышает сопротивляемость организма к инфекциям, оказывает противовоспалительное действие, повышает устойчивость организма к потере крови и кислородной недостаточности. Характерным специфическим свойством метилурацила является стимулирующее влияние на эритро- и особенно лейкопоз [4, с. 1-3].

Лидокаина гидрохлорид – оказывает местноанестезирующее действие. Механизм данного эффекта заключается в стабилизации нейрональной мембраны, снижении ее проницаемости для ионов натрия, что препятствует возникновению потенциала действия и проведению импульсов, эффективен при всех видах местного обезболивания. Расширяет сосуды, не оказывает раздражающего действия на ткани. При местном применении на неповрежденную кожу возникает терапевтический эффект, достаточный для снятия болевого синдрома, без развития системного эффекта [5, с. 2743].

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Brown S.R. Haemorrhoids: an update on management. *Ther Adv Chronic Dis.* 2017; 8 (10): s. 141-147.
2. Jan Kestranek. Hemorrhoid management in women: the role of tribenoside+lidocaine. *Drugs in context.* 2019; 8: 1-7.
3. Ahlund S., Radestad I., Zwedberg S., et al. Haemorrhoids – a neglected problem faced by women after birth. *Sex. Reprod. Health.* 2018; 18: 30-36.
4. Fahad Malik, Jonatan Reyes, Bhavin Patel, et al. Hemorrhoid energy therapy for treatment of deep chronic anal fissures. *ACG case reports journal.* 2019; 6: 1-3.
5. Lorenc Z, Gokle O. Tribenoside and lidocaine in the local treatment of haemorrhoids: an overview of clinical evidence. *Eur. Rev. Med. Pharmacol Sci.* 2016; 20: 2742-2751.

УДК: 528.4:332.3

**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ МОНІТОРИНГУ  
ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ  
ГРОМАД**

**Рудомаха Артур Володимирович**

аспірант кафедри ЗА та ГІС

Харківський національний університет

міського господарства ім. О.М. Бекетова

м. Харків, Україна

**Канівець Олена Миколаївна**

старший викладач кафедри геодезії та землеустрою

Сумського національного аграрного університету

м. Суми, Україна

**Анотація:** доведена актуальність завдання щодо застосування сучасного інструментарію щодо підвищення ефективності використання земель об'єднаних територіальних громад на основі інформаційно-аналітичного забезпечення їх моніторингу. Визначено, що залишаються невирішеними питання щодо зростання ефективності використання земель об'єднаних територіальних громад, розробки системи їх моніторингу. Метою дослідження є визначення особливостей формування та застосування моніторингу використання земель об'єднаних територіальних громад. Для вирішення поставленої мети визначені завдання: визначити умови та особливості формування та застосування моніторингу використання земель ОТГ; запропонувати інструменти формування та застосування моніторингу використання земель об'єднаних територіальних громад. Запропоновані інструменти та напрями формування моніторингу використання земель ОТГ, проаналізовані умови його розвитку. Удосконалено визначення поняття моніторингу використання земель об'єднаних територіальних громад, яке

базується на системному підході та враховує просторові, містобудівні, екологічні й інвестиційні фактори, що дозволило розвинути теоретико-методичну базу підвищення ефективності використання земель із забезпеченням відповідного контролю та застосуванням сучасного геоінформаційного інструментарію. Запропоновано систему інформаційно-аналітичного забезпечення інтегральної оцінки використання земель об'єднаних територіальних громад на основі змін просторових, містобудівних, інвестиційних й екологічних факторів, даних щодо застосування геоінформаційних систем, що на відміну від усталених дозволяє сформувати комплекс моніторингових дій, забезпечити якість і повноту технічної інформації, яка застосовується у системі використання земель.

**Ключові слова:** використання земель, моніторинг, об'єднані територіальні громади, інструменти формування та застосування моніторингу.

Сучасні трансформаційні процеси, що відбуваються у державі, забезпечують зміни у політиці децентралізації та використання земель. У цьому процесі особливого значення набувають формування та функціонування об'єднаних територіальних громад (ОТГ) як сучасних утворень, що забезпечують розвиток регіонів. За останні роки створено нормативно-правове забезпечення щодо забезпечення процесу створення об'єднаних територіальних громад та використання земель як основного ресурсу їх розвитку [1 – 10]. Поряд з цим, існують проблеми щодо забезпечення ефективності використання земель ОТГ, прийняття обґрунтованих управлінських рішень у сфері земельних відносин. Тому, актуальним завданням є застосування сучасного інструментарію щодо підвищення ефективності використання земель об'єднаних територіальних громад на основі інформаційно-аналітичного забезпечення їх моніторингу.

Наукові розробки щодо використання земель представлені у роботах: К. Мамонова [11], С. Нестеренка [12], Л. Перовича [13], О. Петраковської [14], В. Петриченко [15], Н. Третяка [16] та ін.

Поряд з цим, залишаються невирішеними питання щодо зростання

ефективності використання земель об'єднаних територіальних громад, розробки системи їх моніторингу.

Метою дослідження є визначення особливостей формування та застосування моніторингу використання земель об'єднаних територіальних громад.

Для вирішення поставленої мети визначені завдання:

визначити умови та особливості формування та застосування моніторингу використання земель ОТГ;

запропонувати інструменти формування та застосування моніторингу використання земель об'єднаних територіальних громад.

Визначено високий рівень земель сільськогосподарського призначення, значну питому вагу у загальному земельному фонді займають лісовкриті площі. На низькому рівні представлені забудовані, відкриті заболочені землі, відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом інші землі. Виявлені значні регіональні диспропорції у системі використання земель, які характеризуються розбалансуванням розміру площ державної, приватної, комунальної та колективної власності.

Доведено, що на сучасному етапі розвитку земельних відносин в Україні зростає значення напрямів формування та використання земель в об'єднаних територіальних громад. У цьому процесі слід відзначити зростання кількості об'єднаних територіальних громад, забезпечення структурних інституційних змін, напрямів реалізації проектів (найбільша їх кількість у сфері житлово-комунального господарства, освіти, охорони здоров'я, соціального забезпечення та інших сферах), фінансового забезпечення. Поряд з цим, не встановлено кількість проектів, що реалізуються у сфері формування та реалізації земельних відносин. Це знижує ефективність використання земель об'єднаних територіальних громад і потребує дослідження щодо формування інформаційного забезпечення моніторингу використання земель об'єднаних територіальних громад.

Запропоноване авторське визначення моніторингу використання земель об'єднаних територіальних громад, яке полягає у системі дій, що спрямовані на

визначення просторових, містобудівних, екологічних та інвестиційних характеристик земель, забезпечення контролю за їх використанням із застосуванням геоінформаційного інструментарію на основі сформованого картографічного забезпечення. Доведено необхідність визначення факторів і показників, що формують оцінну основу для проведення моніторингу використання земель об'єднаних територіальних громад.

Для проведення моніторингу використання земель об'єднаних територіальних громад застосовуються показники просторового забезпечення. Встановлено, що розвиток об'єднаних територіальних громад залежить від просторових характеристик, зокрема, зростання площ територій об'єднаних територіальних громад, їх чисельності, рівня використання земель.

Для проведення дослідження запропоновано застосовувати методи інтегральної оцінки використання земель ОТГ, який визначається інтегральним показником, що враховує їх просторові особливості, містобудівні, інвестиційні та екологічні напрями. Сформовано комплекс показників інтегральної оцінки використання земель об'єднаних територіальних громад, які формують дворівневу систему та враховують просторові, містобудівні, інвестиційні й екологічні чинники.

Запропоновані моделі оцінки використання земель об'єднаних територіальних громад, які розроблені з застосуванням аналітичного та методу аналізу ієрархій, що дозволило здійснити оцінку показників другого рівня використання земель об'єднаних територіальних громад. Оцінку узагальнюючих показників використання земель об'єднаних територіальних громад здійснено із використанням аналітичних розрахунків з урахуванням взаємного впливу груп узагальнюючих показників і вагових коефіцієнтів.

Розраховані значення інтегрального показника використання земель об'єднаних територіальних громад за регіонами, що дало можливість здійснити його оцінку за шкалою відповідно до рівня землекористування. Розроблено математичну модель залежності між інтегральним показником використання земель об'єднаних територіальних громад за регіонами та показником змін валового регіонального продукту. Встановлено причинно-наслідкові зв'язки між

показниками, які підтвердили вплив інтегрального показника використання земель об'єднаних територіальних громад на показники змін валового регіонального продукту на рівні 64%. Здійснено прогнозування значень показника змін валового регіонального продукту від зростання інтегрального показника використання земель об'єднаних територіальних громад.

Запропоновані методичні рекомендації підвищення використання земель об'єднаних територіальних громад, які розроблені за даними визначення та моделювання показника змін валового регіонального продукту та інтегрального показника використання земель об'єднаних територіальних громад на основі зростання системних просторових, містобудівних, інвестиційних і екологічних чинників.

У результаті застосування методу нейронних мереж встановлено значний вплив просторових показників на системний чинник використання земель об'єднаних територіальних громад. Встановлено зниження впливу екологічних показників у системі формування та реалізації земельних відносин. Сучасні умови потребують зростання якості та повноти просторової інформації для розвитку земельних відносин об'єднаних територіальних громад. Встановлені зв'язки між чинниками використання земель об'єднаних територіальних громад впливають на зміни валового регіонального продукту за регіонами.

Розроблено схему проведення геоінформаційного аналізу використання земель об'єднаних територіальних громад, який дозволив сформувавши інформаційно-аналітичне забезпечення моніторингу використання земель. Здійснено геоінформаційний аналіз використання земель об'єднаних територіальних громад та визначені регіони, землі яких потребують підвищення рівня їх використання. Побудована ГІС-карта інтегрального показника використання земель, яка є основою для здійснення моніторингу використання земель об'єднаних територіальних громад.

Встановлено гальмування територіального розвитку використання земель об'єднаних територіальних громад, розбалансування та різноспрямований характер впливу просторових, містобудівних, інвестиційних і екологічних

факторів. Визначено низький рівень просторового забезпечення моніторингу використання земель об'єднаних територіальних громад відсутність системних дій щодо реалізації містобудівних та інвестиційних напрямів.

Таким чином, удосконалено визначення поняття моніторингу використання земель об'єднаних територіальних громад, яке базується на системному підході та враховує просторові, містобудівні, екологічні й інвестиційні фактори, що дозволило розвинути теоретико-методичну базу підвищення ефективності використання земель із забезпеченням відповідного контролю та застосуванням сучасного геоінформаційного інструментарію. Запропоновано систему інформаційно-аналітичного забезпечення інтегральної оцінки використання земель об'єднаних територіальних громад на основі змін просторових, містобудівних, інвестиційних й екологічних факторів, даних щодо застосування геоінформаційних систем, що на відміну від усталених дозволяє сформувати комплекс моніторингових дій, забезпечити якість і повноту технічної інформації, яка застосовується у системі використання земель.

Розроблено метод інтегральної оцінки використання земель об'єднаних територіальних громад задля підвищення ефективності застосування моніторингових процедур, що ґрунтується на основі комплексного підходу, інформаційно-аналітичного забезпечення, методичної аналітичної процедури, з можливістю застосування сучасних методів і моделей. Це дозволило визначити інтегральний показник використання земель об'єднаних територіальних громад та сформувати кількісну основу для прийняття обґрунтованих рішень щодо розвитку об'єднаних територіальних громад.

Запропоновані моделі оцінки використання земель об'єднаних територіальних громад, які розроблені з застосуванням аналітичного та методу аналізу ієрархій, що дозволило здійснити оцінку просторових, містобудівних, інвестиційних й екологічних показників та реалізувати практичні аспекти методу інтегральної оцінки використання земель;

Реалізовані процеси математичного моделювання використання земель об'єднаних територіальних громад шляхом визначення залежності між

інтегральним показником використання земель та системним чинником валового регіонального продукту на основі застосування методу кореляційно-регресійного аналізу, що дозволяє сформулювати напрями їх зростання задля забезпечення регіонального розвитку. Слід зазначити, що реалізація комплексу інструментів геоінформаційного аналізу використання земель об'єднаних територіальних громад, який дає можливість візуалізувати геопросторову інформацію та створити моніторингову основу для підвищення використання земель об'єднаних територіальних громад.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про першочергові заходи з розвитку місцевого самоврядування в Україні на 2017 рік. Указ Президента України від 07.12.2016 р. № 545/216 / Офіційний портал Верховної Ради України / Офіційний портал Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Джерело інформації: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/545/2016>.
2. Формування об'єднаних територіальних громад: стан, проблемні питання та шляхи їх вирішення. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/terutor\\_gromad-86ead.pdf](http://www.niss.gov.ua/content/articles/files/terutor_gromad-86ead.pdf).
3. Моніторинг процесу децентралізації влади та реформування місцевого самоврядування. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/247/Моніторинг\\_Децентралізація\\_10.04.2018\\_\\_1\\_.pdf](https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/247/Моніторинг_Децентралізація_10.04.2018__1_.pdf).
4. Реєстр договорів про співробітництво територіальних громад (станом на 10.05.2017 р.) / Сайт Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2017/05/REYESTR-Dogovoriv-pro-spivrobitnitstvu-stanom-na-10.05.2017.pdf>.
5. Закон України «Про добровільне об'єднання територіальних громад». Закон України від 05.05.2018 за 157-VIII. [Електронний ресурс]. – Режим



доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/157-19>.

6. Про передачу об'єктів права державної та комунальної власності. Закон України від 04.06.2017 за № 147/98-ВР. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/147/98-вр>.

7. Про затвердження Методики формування спроможних територіальних громад. Постанова Кабінету Міністрів України від 8 квітня 2015 р. № 214. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/214-2015-п#n10>.

8. Про місцеве самоврядування в Україні. Закон України від 11.10.2018, № 280/97-ВР. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-вр>.

9. Про службу в органах місцевого самоврядування. Закон України від 11.10.2017 за № 2493-III. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2493-14>.

10. Земельний Кодекс України № 2768-III від 12.10.2018. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.

11. Мамонов К. А., Рудомаха А. В. Особливості територіального розвитку використання земель регіону. / Комунальне господарство міст. Сер. Технічні науки та архітектура. Харків. 2019. Вип. 149. С. 113–118.

12. Мамонов К. А., Нестеренко С. Г., Вяткін К. І. ГІС-забезпечення у раціональному використанні земельних ресурсів міської забудови. Науковий вісник будівництва. Харківський національний університет будівництва та архітектури. Харків. 2016. Том 86 №4. С. 323.

13. Перович Л.М., Губар Ю.П. Оцінка нерухомості Навч. Посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки. 2010. 296 с.

14. Петраковська О. С. Методологія управління системою землекористування великих міст: автореф. дис.... д-ра техн. наук: 05.24.04. URL: <http://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CC8QFjACahUKEwiv383NqYTHAhVIVRQKHV5y>.

15. Петриченко В. Моніторинг земель як рятивний круг / В. Петриченко, С. Балюк, В. Медведєв // Урядовий кур'єр. – 2014. – 12 квітня. – № 68. – С. 8.
16. Третьак Н. А. Окремі аспекти механізмів управління капіталізацією земельних ресурсів. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2014. № 1–2. С. 11–21.

УДК: 575.191+616-005.6+616-089+616.13+617.58

**ДІАГНОСТИКА ВРОДЖЕНИХ ТРОМБОФІЛІЙ ДЛЯ ПРОГНОЗУ  
ТРОМБОЗУ ШУНТА ПІСЛЯ РЕКОНСТРУКТИВНИХ ОПЕРАЦІЙ НА  
АРТЕРІЯХ НИЖНІХ КІНЦІВОК**

**Решетило Віталій Анатолійович**

асистент кафедри хірургії стоматологічного факультету  
Івано-Франківський національний медичний університет

**Ризюк Микола Дмитрович**

доцент кафедри хірургії стоматологічного факультету  
Івано-Франківський національний медичний університет

**Ризюк Назарій Миколайович**

лікар-інтерн,  
Івано-Франківський національний медичний університет

**Анотація.** В останні десятиліття вплив генетичних чинників на агрегатний стан крові все частіше є предметом наукових досліджень та дискусій. Генетичні фактори, які сприяють згортанню крові, найбільш вивчені як предиктори патологій судин серця та головного мозку. На противагу цьому, вплив таких факторів на перебіг периферичних артеріальних захворювань нижніх кінцівок досі залишається маловідомим. У нашій роботі досліджений вплив одних з найбільш поширених мутацій, які викликають вроджені тромбофілії, на ймовірність тромботичних ускладнень при відкритих реконструктивних операціях на артеріях нижніх кінцівок та запропоновані методи прогнозування таких ускладнень.

**Ключові слова:** периферичні артеріальні захворювання, критична ішемія нижніх кінцівок, спадкова тромбофілія, тромбоз артеріального шунта, оклюзія артерій нижніх кінцівок, ускладнення в судинній хірургії.

**Вступ.** Згідно з даними ВООЗ, серед населення нашої планети атеросклерозом периферичних судин страждають приблизно 202 мільйони осіб, з яких близько 40 мільйонів - у Європі [1]. Поширеність різного роду тромбофілій у пацієнтів з переміжною кульгавістю становить 25 % і збільшується до 40 % у тих, хто потребує реваскуляризації, порівняно з лише 11% у здорового населення. Загальна поширеність тромбофілій у пацієнтів із атеросклерозом знаходиться в межах від 15 до 30 % [2]. Наявність критичної ішемії становить серйозну загрозу для нижніх кінцівок, і навіть після проведених оперативних втручань з метою реваскуляризації тільки 45 % оперованих зберігають обидві кінцівки протягом 1 року. Впродовж цього часу у 30% випадків уражені кінцівки ампутують, а решта 25 % випадків критичної ішемії закінчуються смертю [3].

В сучасній науковій літературі стали частіше зустрічатися обговорення генетичних чинників процесів тромбоутворення як при венозній, так і при артеріальній патології. На наш погляд, детальне вивчення всіх можливих мутацій факторів згортання крові відкріє нові можливості в профілактиці і лікуванні пацієнтів з ризиком тромботичних ускладнень при периферичних захворюваннях артерій нижніх кінцівок. Результати даного дослідження можуть бути використаними у пацієнтів з ризиком інфаркту міокарда, інсульту чи інших судинних подій.

**Мета роботи.** Покращити результати лікування пацієнтів з облітеруючим атеросклерозом артерій нижніх кінцівок шляхом вивчення взаємозв'язку між мутаціями генів факторів згортання, та ризиком виникнення тромботичних ускладнень після операцій на артеріях нижніх кінцівок.

**Матеріали і методи.** Для вивчення впливу генетичних чинників на функціонування артеріальних шунтів у дослідження були включені 44 хворих, яким раніше проводилися відкриті реконструктивні операції з приводу периферичних артеріальних захворювань нижніх кінцівок (ПАЗНК): 39 осіб (88,6%) чоловічої статі і 5 осіб (11,4%) – жіночої. Середній вік пацієнтів склав  $63,4 \pm 13,7$  року.

Пацієнтів розділили на дві групи. Хворих включали в дослідження лише після їх письмової згоди на забір крові для проведення дослідження щодо наявності вроджених тромбофілій. Критерієм включення хворого в основну групу було ускладнення у вигляді тромбозу шунта через будь-який термін після реконструктивної операції на різних артеріальних сегментах, а основним критерієм включення хворого в контрольну групу – відсутність тромбозу шунта нижніх кінцівок не менше, ніж 1 рік після операції. В результаті, медіана терміну від операції до моменту нашого останнього огляду у контрольній групі пацієнтів склала 662 дні, при цьому міжквартильний інтервал становив 530-849 днів. Крім того, медіана часу від операції до тромбозу шунта у основній групі склала 200 днів з міжквартильним інтервалом 105-423 дні. Всього в основну групу потрапили 18 пацієнтів, а в контрольну – 26. Середній вік хворих у групах статистично значуще не відрізнявся:  $60,4 \pm 8,9$  року у основній групі та  $65,4 \pm 9,6$  року у контрольній ( $p=0,11$ ).

Щоб провести статистичну обробку інформації вносили показники бази даних в редакторі «Microsoft Excel 2013» (Microsoft, США). Крім вищевказаного редактора, для статистичної обробки бази даних використано програмне забезпечення «STATISTICA 10» (StatSoft, США) та «R» (R Foundation for Statistical Computing, Austria) [4].

**Результати і обговорення.** Результати досліджень показали, що в обох групах пацієнтів не було жодного хворого, який не мав хоча б однієї мутації генів фактору згортання (гомозиготну чи гетерозиготну). При цьому, єдина тромбофілія, яка не була виявлена у жодного пацієнта жодної з груп, зумовлена геном «протромбін G20210A».

У пацієнтів з вродженими тромбофіліями, що пов'язані з мутаціями генів, які кодують фактор I (F1), фактор V (FV), тромбоцитарні рецептори фібриногену (integrin  $\alpha 2\beta 1$ , ITGA2) та тромбоцитарні рецептори фібриногену (integrin  $\alpha IIb\beta 3$ , ITGA2), відсоток тромбозів мав тенденцію до вищих значень у основній групі. Натомість мутації у генах, що кодують PAI-1 та MTHFR, мали тенденцію до частішого виявлення у контрольній групі. Разом з тим, у хворих з тромбозами

шунтів (основна група) жодна з мутацій не зустрічалася статистично значуще частіше, ніж у осіб без тромбозів (контрольна група) (у всіх випадках  $p > 0,05$ ). Щоб кількісно оцінити вплив відносних частот окремо кожної з мутацій на ризик виникнення тромбозу шунтів після операції, для кожної з них розраховували відношення шансів (ВШ) виявити мутацію у осіб з тромбозом шунтів та у осіб без тромбозу. Отриманий показник мав тенденцію до найвищих значень для мутацій в генах фібриногену (2,59) та тромбоцитарного рецептора фібриногену (2,27), та найнижчих – для мутацій в генах MTHFR (0,53) та PAI-I (0,62). Тим не менше, для кожної з мутацій, 95 % довірчий інтервал ВШ містив одиницю, що свідчило про відсутність статистичної значущості цього показника. Враховуючи те, що жодна з мутацій у осіб з тромбозами не зустрічалася статистично значуще частіше, ніж у осіб без тромбозів, такий результат був цілком закономірним.

Оскільки впливу будь-якої поодинокі мутації на імовірність тромбозу шунта статистично значуще доведено не було, ми вирішили вивчити питання, як впливатиме на цю ймовірність у хворих загальна кількість їх мутацій. З цією метою ми порівняли у різних групах частоту осіб з 1-2 та 3-5 мутаціями. Статистично значущої відмінності між групами знову виявлено не було, але спостерігалася тенденція до частішого тромбування шунтів у осіб з 3-5 мутаціями, ніж у осіб з 1-2 спадковими тромбофіліями: 62,5 % проти 43,75 % ( $p=0,33$ ).

Враховуючи те, що на відсутність статистично значущої різниці між цими показниками могли впливати ті тромбофілії, які серед наших пацієнтів зустрічалися частіше у контрольній групі, ми вирішили вивчити, як впливає на ймовірність тромбозу шунта наявність різних комбінацій з тих мутацій, які у основній групі зустрічалися частіше: FGB G(-455)A, фактор Leiden G1691A, тромбоцитарні рецептори колагену ITGA2 C807T та тромбоцитарні рецептори фібриногену ITGB3 T1565C.

Насамперед, нами було вивчено наступне питання: якщо б у пацієнтів визначати наявність чи відсутність лише цих 4 тромбофілій, чи зустрічалися б

тромбози шунтів частіше при наявності хоча б однієї з них. Результати дослідження показали, що осіб, які мають хоча б одну зі згаданих мутацій статистично значуще більше у основній групі. При цьому, у основній групі (пацієнти з тромбозами шунтів) не було жодного пацієнта, який не мав би хоча б однієї з цих 4 тромбофілій, тоді як у контрольній групі не мали жодної з цих тромбофілій 33,3 % хворих ( $p=0,013$ ).

Цікаво, що мутація фактора Leiden G1691A як у основній, так і у контрольній групі хворих завжди поєднувалася з якоюсь іншою з решти 3 мутацій, а тому, при розрахунку ідентичних показників без врахування цієї мутації, ми отримали аналогічні результати: 100,0 % осіб основної групи мали хоча б одну з таких 3 мутацій, як FGB G(-455)A, ITGA2 C807T і ITGB3 T1565C, а у контрольній групі – лише 66,7 % ( $p=0,013$ ). Все це свідчило про те, що наявність мутації фактора Leiden G1691A у наших хворих не підвищувала ризик тромбозу шунтів, а отже, при його оцінці наявність такої мутації можна не враховувати у подальших дослідженнях.

Наші спроби виключити ще якусь з вищевказаних мутацій задля мінімізації кількості тестів для оцінки ризику тромбозу шунтів позитивного результату не дали. При попарному вивченні цих мутацій діагностична цінність методу знижувалася, втрачаючи статистичну значущу відмінність (у всіх випадках  $p>0,05$ ). А отже, серед вивчених нами спадкових тромбофілій найвищу діагностичну цінність щодо імовірності тромбозу шунта мала оцінка наявності у пацієнтів таких 3 мутацій, як FGB G(-455)A, ITGA2 C807T і ITGB3 T1565C. Якщо у хворого виявляється хоча б одна з цих тромбофілій, то ризик розвитку тромбозу шунта у нього зростає [5].

#### **Висновки.**

1. У хворих перед проведенням артеріальних реконструктивних операцій доцільно вивчати відсутність чи наявність таких мутацій: FGB G(-455)A, ITGA2 C807T і ITGB3 T1565C.
2. При наявності у хворого з облітеруючим атеросклерозом судин нижніх кінцівок хоча б однієї з таких тромбофілій, як FGB G(-455)A, ITGA2 C807T і

ITGB3 T1565C, ризик тромботичних ускладнень після артеріальних реконструкцій в майбутньому у нього зростає.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Fowkes FG, Rudan D, Rudan I, Aboyans V, Denenberg JO, McDermott MM. Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. *Lancet*. 2013; 382:1329–40. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61249-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61249-0)
2. Vig S, Chitolie A, Sleight S, Bevan D, Dormandy J, Thompson MM et al. Prevalence and Risk of Thrombophilia Defects in Vascular Patients. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2004; 28:124–131. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2004.03.027>
3. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FG. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). *Journal of vascular surgery*. 2007; 45(1):5-67. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2006.12.037>
4. R Development Core Team. R. A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Retrieved from: <http://www.R-project.org/>
5. Сабадош РВ, Решетило ВА, Ризюк НМ, Решетило АВ. Вивчення генетичних аспектів ризику тромбозу шунтів після операцій на артеріях нижніх кінцівок. *EUMJ*. 2019; 7(3):233-245. DOI: [https://doi.org/10.21272/eumj.2019;7\(3\):233-245](https://doi.org/10.21272/eumj.2019;7(3):233-245)



УДК 821.161.2

## ТРАНСФОРМАЦІЯ ОБРАЗУ ВІДЬМИ У ТВОРАХ СУЧАСНИХ УКРАЇНСЬКИХ ПИСЬМЕННИКІВ

**Романенко Лідія Валеріївна**

к.ф.н., доцент

Маріупольський державний університет

м. Маріуполь, Україна

**Анотація:** Творення нових літературних персонажів на основі давніх міфів про вищих богів та інших істот є актуальним і цікавим явищем в сучасному літературному процесі. Сучасні майстри слова вдаються до переосмислення міфологічних образів, даючи їм літературну інтерпретацію. Образ відьми в міфах, легендах, казках і переказах українців є цікавим і багатоаспектним, адже це представниця людського світу, що має зв'язок з потойбічним, втаємниченим, а це завжди хвилювало і лякало простих обивателів.

**Ключові слова:** персонаж, фентезі, інтерпретація, образ, міфологія.

Занурення у світ казки, фантастики – характерні риси творів сучасних авторів. У своїх творах митці майстерно поєднують українську та європейську міфологію, конструюючи новий за своїм сюжетом фентезійний твір. Міфічні персонажі набували своїх літературних інтерпретацій ще в літературі класичного періоду, але більшої популярності набули в сучасному літературному процесі. Це і представники пантеону вищих богів і герої української демонології, серед яких одним із найбільш яскраво представлених є образ відьми.

Образ відьми в українському фольклорі досліджували В.Даль, П.Чубинський, П.Іванов, В.Милорадович, В.Гнатюк, К.Диса. Він став основою для створення і літературних образів. Найяскравішим в українській літературі став образ відьми у І.Котляревського («Енеїда»), Г.Квітки-Основ'яненка («Конотопська

відьма)), О.Стороженка («Закоханий чорт»), М.Гоголя («Вій», «Вечори поблизу Диканьки»), а також у творах сучасників: В.Рутківського («Гості на мітлі», 1988, перевидання – 2016), В.Арєнєва («Бісова душа, або Заклятий скарб», 2001, окремою книгою – 2007, 2013), В.Климчука («Рутенія. Повернення відьми», 2011), А.Лавренішиної («Дрімучий ліс», 2018), Дари Корній («Місяцівна», 2019), С.Карюка («Остання босорканя», 2019) тощо. Саме традиційний образ відьми сформувався в класичній літературі, де вона виступає втіленням злих сил, що можуть завдати шкоди людям: «Згідно з уявленнями українців, відьма – це жінка, котра завдяки надзвичайним здібностям шкодить людям» [1, с. 202]. Відповідно в українській дійсності сформувалися уявлення про таких людей, переважно, як небезпечних для них. Їх називали по-різному: знахурками, босорканями, ворожилями, чередільницями та ін. Хоча неодноразово українські селяни зверталися до них за допомогою, бо їхня назва походить від праслов'янського слова, що означає «знати, відати». Тобто вони володіли такими знаннями, що не були доступні простим смертним. Серед таких відунів були і представники чоловічої статі. Їх називали знахурями, ворожбитами, відьмаками тощо. Але найпоширенішими в літературі є образи саме жінок-відьом. Крім того, існували способи, як їх ідентифікувати. Наприклад, приготованим за спеціальним обрядом пирогом тикати в обличчя жінці, яку підозрюють у ворожбитстві (за Володимиром Гнатюком) [2], дивитися на людину через поліно, з якого випав сук, або спостерігати за жінкою, яка не старіє і залишається гарною: «А ще відьми мають хвіст. То колись була дівка файна, та й до неї хлоп зачіпався, та й полягали спати, а він давай зачіпатись, як до дівчини, та й намацав хвоста – то такі вітри почали дути, що й ну» [1, с. 203]. До речі, в уявленнях інших народів образ відьми представлений неоднаково: «Какой мы видим ведьму? Тут есть два варианта, которые противоречат друг другу. Это либо очень красивая, часто обнаженная женщина, которая отражает стандарты красоты определенной эпохи, либо старуха с крючковатым носом, сгорбленная и морщинистая, в старом бесформенном платье и такой же шляпе.

Однако средневековые книжные миниатюры изображали ведьм обычными женщинами (о чьей красоте нам сложно судить), разве что они летали на метлах, используя подола платьев в качестве седел. Ясно, что такой образ если не считать метел, был не слишком запоминающимся» [3, с. 13]. До того ж, цікава особливність щодо зовнішності відьом зафіксована у книзі «Охота на ведьм. Все тайны Средневековья». Тут зазначається, що традиційним для російської дійсності було зображення відьми як потворної баби, а в Україні – гарної жінки, у якої внутрішня сутність є потворною.

У середньовічній Європі переслідування жінок з надлюдськими здібностями перетворилося у цілий культ. Церковниками сформувалося серед населення до таких людей негативне ставлення, їх привселюдно карали, спалюючи у вогні як служителів диявола. Інквізиція була рушійною силою цих гонінь, вона зробила це основою свого існування і впливу на неосвічене населення.

В Україні відьми ділилися на дві категорії: навчені відьми і родимі. Родимими вважали тих, що від народження мали цей дар. Як зазначає В.Галайчук, такою відьмою могла стати дівчинка, народжена сьомою. Або: «Коли вагітна жінка варить страву на Святий вечір, а до горшка впаде кусник вугля і вона його з'їсть, то породить – відповідно до полу – відьму або упиря» [4, с. 213]. Навчені здобувають знання від іншої відьми або навчаючись у неї, або коли стара відьма помирає і доторкнувшись до людини, що знаходиться поряд, передає свої знання. Тільки так вона може померти і не мучитися. Але відьми не можуть володіти усіма знаннями, і, за Ю.Винничуком, поділяються за фахом, не втручаючись у справу іншої відьми.

Тож традиційне уявлення про відьом зберігається і в літературних творах, переважно класичних, але представлене і в сучасних текстах, орієнтованих на дитячу читацьку аудиторію, де цей персонаж ототожнюється з бабою-ягою, що є зрозумілим дітям. У казковій повісті Володимира Рутківського «Гості на мітлі» діти (головні герої – Степан, Василь і Таня) дізнаються історію життя Ядвіги Олізарівни, яка прилітає у їхнє (а колись і своє рідне село), щоб передати свої знання наступниці і піти на спочинок. Вона – могутня відьма, але,

як зрештою з'ясовують діти, стала такою, бо однокласники не хотіли з нею дружити. У творі присутні усі традиційні атрибути відьмацтва – ступа («Ядвіга Олізарівна доторкнулася до виступу на пульті і подумки віддала команду. СТУПа слухняно заклала крутий віраж, тоді зменшила швидкість і пішла на зниження. [СТУПа– Система Точного Управління Польотом. Принцип її дії поки що не з'ясований.]» [5, с. 5] ), мітла, піч, чорний кіт. Відмінним є лише те, що злий характер баби-яги діти перемагають своєю добротою і співчуттям.

Для підлітків, які захоплюються вигаданими фентезійними історіями митці створюють вигаданий світ, де персонажі протистоять злу, а головні ролі або ролі помічників тут грають саме відунки: «Дрімучий ліс» Анастасії Лавренішиної, «Рутенія. Повернення відьми» Віталія Климчука. Захоплення слов'янською міфологією, що стала основою українського фентезі, спричинило появу в сучасній літературі таких героїнь.

Героїня А.Лавренішиної (повість «Дрімучий ліс») не усвідомлює свого призначення, вона не пам'ятає свого дитинства. Живучі у старій рогатій відьми, яку бояться усі в лісі, вона виконує обов'язки служниці. Прихід у цей ліс зачарованого вовка змушує її дізнатися правду про своє походження: саме вона, а не рогата відьма, має стати володаркою лісу, бо вона – спадкоємиця відьми, що під час боротьби із темрявою загинула, захищаючи свою онуку. Тільки вона повинна володіти відьомською книгою, за якою полюють темні сили і рогата відьма Стара – служниця цієї могутньої темряви. У творі представлені два типи відьом, що протиставляються один одному: традиційна зла сила – рогата Стара і світла, що має контролювати гармонію у світі – Уляна та її загибла бабуся. Тож авторка показує нового персонажа: «Уляна, брязкаючи ключами прабаб, сміливо простувала нічним Дрімучим лісом. А чого їй було боятися? Ліс – від кутньої сосни до того місця, звідки приходять присмеркові панни – став її царством. Будь-яке дерево знало дівчинку, будь-який звір і будь-яке каміння. Усі її любили та слухалися... Минув час, і дівча зрозуміло Стару. Уляна збагнула, що насправді сталося. Адже до кожного може постукати п'ятьма, обрати слухну годину, коли нікого не буде поруч, коли не буде кому зігріти

руки й пригостити м'ятним чаєм...» [6, с. 251 - 252]. Тож причину такого вибору рогатої відьми Уляна вбачає у самотності старої.

У творі Сергія Карюка «Остання босорканя» події відбуваються 1768 року. На тлі історичних подій головному герою доводиться битися із представницею темних сил босорканею. Але ця боротьба не менш захоплива, адже для читачів відкривається картина життя стародавнього Львова, де оживають легенди.

Образ молодої мольфарки представила читачам Дара Корній у творі «Місяцівна». Героїня твору із дивною зовнішністю у підлітковому віці дізнається правду про своє народження. Оберіг, який дала їй мама – Лунниця – оберігав її від злих сил, але маму не вберіг. Клубок подій, які розгортаються, приводить її до розуміння своєї сутності. За неї б'ються два світи. Який вона обере, залежить тільки від дівчинки. Старий мольфар допомагає Терезі врятувати свою душу. Крім того, виявляється, що вона є спадкоємицею старого: «Тепер вона [дримба. - *Л.Р.*] твоя... Це твоя потреба. Бо дримба для мольфара – наче священний бубон для шамана... Колись на дримбах грали тільки жінки. І то зрозуміло, бо найперші маги на землі — то жінки. Жінці магії не треба вчитися – вона народжується з нею. І якби ви це розуміли, то давно б уже володіли світом. Матінка Природа своїх дочок щедро нагородила, а чоловіки все зробили для того, щоб приспати в жінці ті сили» [7, с. 325]

У повісті-фантазії «Бісова душа, або Заклятий скарб» Володимира Арєнєва головний герой також протистоїть злій силі, яка представлена і в образі баби-яги, що прагне повернути собі статус нейтральної героїні, яку примусово зробили злою. Через це вона лютує. Баба-яга, наприклад, у тетралогії («Зворотний бік ...») Дари Корній представлена як володарка порубіжжя: вона не належить ні до світу темних, ні до світу світлих, але без неї рівноваги бути не може. У творі В.Арєнєва вона є вразливою, її можна знищити. Вона болісно сприймає свою потворність.

Отже, українські митці створили цілком оригінальний образ відьми в літературі, наділивши її індивідуальними рисами, умінням робити вибір, а не сліпо слідувати своєму призначенню. Ці героїні втілюють у собі силу,

чарівність і відриваються від традиційного сприйняття істоти з надприродними можливостями.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Галайчук Володимир. Українська міфологія. Харків: видавництво «Клуб сімейного дозвілля», 2016. – 288 с.
2. Гнатюк В.М. Знадоби до галицько-руської демонології: етнографічний збірник. – Харків: Фоліо, 2019. – 282 с.
3. Охота на ведьм. Все тайны Средневековья. - Х.: видавництво «Клуб сімейного дозвілля», 2019. – 288 с.
4. Міфи та легенди українців Уклад. Ю.П.Винничук. - Х.: Фоліо, 2017. - 219 с.
5. Рутківський В. Гості на мітлі. – Львів: Видавництво Старого Лева, 2016. – 240 с.
6. Лавренішина А. Дрімучий ліс: повість. - К.: Фонтан казок, 2018. - 256 с.
7. Корній Д. Місяцівна. - Х.: Віват, 2019. - 352 с.

УДК 658

**МЕТОДИ ЕФЕКТИВНОГО ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛІННЯ  
БУДІВЕЛЬНОЮ ОРГАНІЗАЦІЄЮ КОМБІНАТНОГО ТИПУ**

**В. І. Савенко**

к.т.н., доктор будівництва, доцент  
КНУБА, м. Київ, Україна

**С. І. Доценко**

д.т.н., акад., чл.-кор АБУ

Харківський державний університет залізничного транспорту, м. Харків,  
Україна

**В. В. Ключєва.**

асистент  
КНУБА, м. Київ, Україна

**С. П. Пальчик.**

аспірант  
КНУБА, м. Київ, Україна

**Анотація.** Ефективний розвиток систем управління є одним з найважливіших напрямів підвищення ресурсного потенціалу будівельних організацій. Існуючі засоби оцінки, в переважній більшості базуються на кількох підходах. Тому головною проблемою є формування критерію оптимальності системи управління і закономірностей його використання в різних окремих задачах. А для оцінювання ефективності процесу функціонування будь-якої системи управління і відповідності її стану сучасним вимогам потрібно мати узагальнений критерій.

Випробувані на практиці методи довели ефективність успішного функціонування будь-яких сучасних систем управління будівництвом, до діяльності котрих залучена людина. Такими методами є науковий менеджмент організації, системи управління якістю, згідно міжнародним стандартам ISO 9001-2015 та моделі досконалості EFQM. В Україні нажаль вище керівництво бойкотує впровадження і

використання цих потужних, справедливих соціально-виробничих інструментів суспільного прогресу. Свідоме і добросовісне застосування стандартів ISO 9001-2015 та моделі досконалості EFQM, як показує досвід передових підприємств дозволяє підняти рівень ділової досконалості до рівня 450-500 балів за 1000-бальною шкалою EFQM.

Для оцінки ефективності процесу функціонування будь-якої системи управління і відповідності її стану сучасним вимогам потрібно мати узагальнений критерій. Такий критерій потрібен для аналізу оптимальності цієї системи і прогнозування напрямку її модифікації.

*Для забезпечення своєї домінуючої ролі в розвитку цивілізації людина повинна:*

1) активно розкривати і розвивати даровані їй гуманітарні цінності 2) створити геном досконалого розвитку людської спільноти.

**Ключові слова:** ентропія, стохастичний характер діяльності, системи управління, економіко-математичні моделі, будівельні організації, потенціал, прибуток, штрафи, критерії

Эффективное развитие систем управления является одним из важнейших направлений повышения ресурсного потенциала строительных организаций.

Существующие средства оценки, в подавляющем большинстве основаны на нескольких подходах. Поэтому главной проблемой является формирование критерия оптимальности системы управления и закономерностей его использования в различных отдельных задачах. А для оценки эффективности процесса функционирования любой системы управления и соответствия ее состояния современным требованиям нужно иметь обобщенный критерий.

Испытаны на практике методы доказали эффективность успешного функционирования любых современных систем управления строительством, к деятельности которых привлечено человек. Такими методами являются научный менеджмент организации, системы управления качеством, согласно международным стандартам ISO 9001-2015 и модели совершенства EFQM.

В Украине к сожалению высшее руководство бойкотирует внедрения и



использования этих мощных, справедливых социально-производственных инструментов общественного прогресса.

Сознательное и добросовестное применение стандартов ISO 9001-2015 и модели совершенства EFQM, как показывает опыт передовых предприятий позволяет поднять уровень делового совершенства до уровня 450-500 баллов по 1000-балльной шкале EFQM.

Для оценки эффективности процесса функционирования любой системы управления и соответствия ее состояния современным требованиям нужно иметь обобщенный критерий. Такой критерий нужен для анализа оптимальности этой системы и прогнозирования направления ее модификации.

Для обеспечения своей доминирующей роли в развитии цивилизации человек должен: 1) активно раскрывать и развивать дарованные ей гуманитарные ценности 2) создать геном совершенного развития человеческого сообщества

**Ключевые слова:** энтропия, стохастический характер деятельности, системы управления, экономико-математические модели, строительные организации, потенциал, прибыль, штрафы, критерии

Effective development of control systems is one of the most important directions for increasing the resource potential of construction organizations.

Existing valuation tools are based on a number of approaches in the vast majority. Therefore, the main problem is the formation of the criterion of optimality of the control system and the laws of its use in various individual problems. And to assess the effectiveness of the process of functioning of any system of management and the compliance of its state with modern requirements, it is necessary to have a generalized criterion.

The tried and tested methods have proved the effectiveness of the successful operation of any modern construction management systems, to which the person involved is involved. Such methods are the scientific management of the organization, the quality management system, in accordance with the international standards ISO 9001-2015 and the model of perfection EFQM.

In Ukraine, unfortunately, the top leadership boycotts the introduction and use of these powerful, just social and industrial instruments of social progress.

Conscious and fair use of the ISO 9001-2015 standards and EFQM perfection models, as the experience of leading companies shows, can raise the level of business perfection to 450-500 points on the 1000-point EFQM scale.

To assess the effectiveness of the process of functioning of any control system and the compliance of its state with modern requirements, it is necessary to have a generalized criterion. Such a criterion is needed to analyze the optimality of this system and to predict the direction of its modification.

To ensure its dominant role in the development of civilization, a person must: 1) actively disclose and develop humanitarian values granted to her; 2) create a genome for the perfect development of the human community.

**Keywords:** entropy, stochastic character of activity, management systems, economic and mathematical models, construction organizations, potential, profit, fines, criteria

**Постановка проблеми.** В ринкових умовах за критерій оптимальності діяльності будівельної організації, як правило, використовується прибуток. Такий критерій стимулює економію ресурсів як зовнішніх, так і нелімітованих своїх внутрішніх власних усіх видів ресурсів в тому числі інфраструктурних потужностей

Використання прибутку в якості локального критерію оптимальності було б можливим, коли б не було необхідно діяти проти зриву термінів поставок матеріалів і конструкцій, виконання субпідрядних договорів тощо. З'являється необхідність доповнити критерій за прибутками, додатково штрафами за недотримання договірних термінів поставок конструкцій, виконання субпідрядних робіт, замовлень тощо.

Потрібно також підкреслити, що максимізація прибутку дає найкращі результати, у випадку якого ціни використовувані під час підрахунку прибутку досить близькі до цін оптимального плану. Ступінь близькості цих цін до оптимальних може показувати тільки розробка оптимального плану для

будівельної організації, включаючи об'єкти будівництва.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Культура виробничих відносин, ділова культура, на виховання і створення якої в організаціях потрібен час і неабиякі зусилля. Останнім часом все частіше і голосніше говорять про створення генома досконалості у вигляді таких стійких довготривалих і гнучких програм, як моделі досконалості, системи досконалого менеджменту, коли на перше місце виходять корисність для суспільства, для довкілля, для кожного учасника процесу. Тобто прибуток розглядається як ресурс, а не як мета діяльності. Рівень розвитку визначається метою і організаційною культурою, якої вдалось досягти організації.

**Не вирішені раніше частини загальної проблеми.** Чим гірше керована система, тим більше її ентропія. Тобто ріст ентропії свідчить про зменшення рівня керованості системи внаслідок незадовільної організації і координації будівельних процесів, порушення графіків поставки матеріалів і конструкцій, роботи субпідрядних організацій і будівельних машин, недостовірності інформації тощо. Невизначеність ситуації вносить чи не найбільше хаосу і відповідно високий рівень ентропії.

**Мета статті.** Для оцінки ефективності процесу функціонування будь-якої системи управління і відповідності її стану сучасним вимогам потрібно мати узагальнений критерій. Такий критерій потрібен для аналізу оптимальності цієї системи і прогнозування на пряму її модифікації. Мета статті – визначити такий критерій.

**Виклад основного матеріалу.** Слід підкреслити, що управління будівельною організацією є людино-машинною системою, в якій кінцеві рішення ухвалюють керівники відповідного рівня. Тому міру «ентропії» такої системи неможливо математично точно розрахувати, але прогнозувати треба. На сьогодні, термін «ентропія» перспективно використовувати як теоретичну міру для аналізу і проектування людино-машинних систем у будівництві.

## Типи організаційної культури

1. Теленомічна організаційна культура. Це інтегративна, об'єднуюча культура командної діяльності (один за всіх і всі за одного). Рівень усвідомлення і свідомого переходу від рівня виживання до рівня постійного вдосконалення (ISO 9001-2000 і рівень 200–300 балів за шкалою EFQM). На цьому рівні організація підтримує функціонування, забезпечує виживання, утримуючи і, по можливості, розширюючи свій сектор ринку.

Забезпечується керованість, стабільність функціонування, формулювання цілей і забезпечення ресурсів для їх досягнення.

2. Цілеспрямований рівень діяльності. Цей рівень характеризується високою якістю роботи і професіоналізму. Це ділова культура організації на рівні світових стандартів плюс напрямок, освоєння моделі досконалості, напрямок дії самовдосконалення (300-500 балів за шкалою EFQM). Але стандарт є стандарт. Нове і більш конкурентоздатне знаходиться вище стандартного рівня.

На цілеспрямованому рівні організаційної культури підприємство більш впевнено “стоїть на ногах”, вміє гнучко реагувати на вимоги ринку, вдосконалюватись, зберігати і розширювати свої позиції на ринку. І головне – організація усвідомлює, бачить і знаходиться на шляху ділової досконалості.

3. Цілеустремлінський рівень організаційної культури організації. Це найвищий рівень розвитку, коли організація здатна створювати свою ідеологію, місію, виробничі і наукові цінності, завдяки яким організація стає лідером в своїй галузі, досконалою організацією, прикладом для інших. На цьому рівні організація стає генератором нових ідей, нових шляхів розвитку як в бізнесі, так і в науці. Це Модель досконалості в дії плюс нові наукові розробки і впровадження (500 і більше балів за шкалою EFQM).

На цьому рівні організація формує попит на свою продукцію. У будівельників прикладом цього є ситуація, коли ще до початку будівництва розкупаються квартири завдяки їхнім високим споживчим якостям (надійність, комфортність, енергоефективність, швидкість будівництва,

прийнятна ціна, відкритість процесу створення продукції і руху інвесторських коштів і т.д.).

Це проактивна діяльність на упередження негативних тенденцій і створення свого ринку, формуючи попит на свою продукцію.

Таким чином діяв «Київміськбуд», подолавши рівень сертифікації згідно ISO 9001-2000 (правда, на цьому і зупинився після смерті Поляченка В.О.), але навіть і цей рівень дозволив створювати бренд Київміськбуду.

Далі пішли в будівництві ВАТ «ДБК-3», освоївши Модель досконалості і почавши на науковій основі в співдружності з ІТТФ НАНУ, КиївЗНДіЕП, НДІБК, НДІБВ, АБУ, УАН, КНУБА, Київпроект та іншими науковими та проектними інститутами і академіями створювати нові більш досконалі якості своєї продукції: енергоефективність, ощадливість, наукомісткість, доступність та ін... Наукові дослідження і впроваджені енергоефективні науково-технічні розробки цих колективів були високо оцінені громадськістю та Державою і удостоєні Державної премії України в галузі науки і техніки на самому фініші існування ВАТ ДБК-3, який був незаконно поглинутий бізнесовими структурами м.Києва. Новий менеджмент, врахувавши недоліки і слабкі місця оргструктури і політики комбінату, успішно діє під новою назвою «Фундамент», користуючись брендом ВАТ ДБК-3, створеним раніше геномом виробничої культури, але вже без Моделі досконалості і колишнього наукового потенціалу.

На високому цілеустремлінському рівні організаційної культури працюють сьогодні будівельні організації і об'єднання (це теж сьогодні вимога часу і шанс захистити свій будівельний ринок і існування) такі, як корпорація «ДБК-житлобуд», «Укрбуд» та інші.

Сюди ж можна віднести (умовно) і загарбника ВАТ «ДБК-3» – компанію «Фундамент». Умовно, тому що синергія комбінатної системи порушена. Формально вона є, і навіть інфраструктура та оргсхема покращена, але цілі і інтереси власників, вищих керівників і персоналу (колективу легально немає, також, як і профспілок, не існує – принцип «розділяй і властвуй» здійснено)

відрізняються, не кажучи про акціонерів–фізичних осіб, яких просто обікрали. То яка тут синергія. Чекати ентузіазму чи подвигів марно, бо сьогодні все, на жаль, іде через передоплату.

На цілеустремлінському рівні організації намагаються змінити на краще середовище свого існування: закони, соціум, навколишнє середовище, купівельну спроможність населення, ринок, партнерів і т.д. Колишні рейдери стають «білими і пухнатими», вчаться, ідуть у владу і т.д. – інакше на цьому рівні існувати неможна.

Генеруються нові ідеї і цілі. Іноді стає мало одного міста, регіону, країни, континенту. Іде розширення можливостей і відповідно з'являються нові більш амбітні ідеї і цілі.

### **Будівельний комбінат**

Комбінат (від латинського «combinatus» - об'єднаний, в парі), об'єднання промислових підприємств суміжних галузей, коли продукція одного підприємства є сировиною чи вихідним матеріалом (виробом) для іншого, а також об'єднання дрібних господарств. На японській мові це слово означає особливу форму виробництва.

В будівельній організації комбінатного типу, домобудівному комбінаті об'єднано два види виробництва – виробництво залізобетонних виробів і будівництво та допоміжні господарства. Дві різні системи виробництва об'єднаних в одну виробничу систему діють спільно і в цій спільній дії мають синергетичний ефект. Синергетичний ефект досягається завдяки спільній меті, єдиному центру керівництва всієї виробничої системи, чіткому розподілу функцій, диспетчеризації, автоматизації, індустріалізації і науково-технічному супроводу виробництва.

На продуктивність праці і його якість крім об'єктивних факторів (погодні умови, сонячна радіація, нова техніка, матеріали і технології т.д.) впливають також і суб'єктивні фактори, притаманні персоналу. Продуктивність праці окремого виконавця залежить від його кваліфікації, фізичних даних, витривалості, добросовісності. Продуктивність групи (екіпажу) буде

визначатись крім особистих якостей ще й організованістю, злагодженістю сумісних дій в обмеженому просторі, а іноді і в умовах підвищеної небезпеки, в екстремальних умовах. Велике значення матиме мотивація: моральна і матеріальна зацікавленість. Однак в будь-якому разі при роботі групи необхідно враховувати індивідуальні особливості і сумісність типів їхнього інформаційного метаболізму. В основі психологічного дискомфорту людини лежить порушення його інформаційного метаболізму. Це порушення обумовлене недоотриманням індивідом потрібних сигналів, подразників від людини з доповнюючими типами психіки і перевантаженням непотрібними, подразнюючими сигналами людей, контакт з якими ускладнений із-за інформаційного метаболізму. Тобто ідуть сигнали, які не дають ні інформації, ні спокою.

В спільній роботі люди діють цілеспрямовано, ці дії більш результативні, коли вони мають психічну опору в людях з іншим психічним складом. Це один із секретів простої кооперації в досягненні синергізму. В спілкуванні людей дуже важливий рівень культури і інтелекту, але коли мова йде про психологічну сумісність, головним чинником є тип інформаційного метаболізму.

Вплив соціонічних факторів на формування ефективних оргструктур, їхню керованість і продуктивну роботу в різних галузях зі складними умовами діяльності (військові, будівельники, шахтарі і т.д.) доведено вченими-соціоніками (Карпенко О.Б, Букалов, та інші). Різні рівні синергії притаманні і взаємодії великих систем і організацій. Так синергія зв'язків в системі комбінатної будівельної організації більш висока, ніж в інших оргструктурах. І це дає перевагу більш успішно досягати поставлених цілей в складних умовах.

У зв'язку з тим, що на сьогодні не існує методів точного виміру, необхідно знайти інший показник, який би виконував роль показника ентропії і цей показник було б можливо точно підрахувати. Проблема заміни показника ентропії будь-яким іншим показником ускладнена тим, що цей показник обов'язково не буде враховувати всіх факторів, які впливають на поведінку

системи. Відсутність можливості точної формалізації загального критерію функціонування системи свідчить, що будь-яка суворо формалізована модель має меншу різноманітність, ніж сама система. Як наслідок, система управління будівельною організацією, побудована на вищезазначеній моделі, не буде виконувати покладені на неї функції, якщо в неї не буде вмонтована людина як стохастичний але свідомий, мислячий додаток до методики формалізованих планових розрахунків. Таким чином, для успішного функціонування будь-яких сучасних систем управління будівництвом в їх склад обов'язково повинна бути включена людина, як ланка, що забезпечує життєздатність усїєї системи і реалізацію функції самоорганізації. Інтелектуальні, психофізичні, кваліфікаційні, духовні, світоглядні, соціальні та інші властивості людини-керівника, людини-творця, людини-виконавця, задіяних на різних рівнях системи, мають не менш важливе значення, ніж властивості і параметри, використовуваних автоматизованих чи роботизованих комплексів, машин, механізмів, інструментів, усіх видів ресурсів, включаючи час, фінанси, інформацію, енергію, матеріали і т.д., та методів і організаційно-технологічних форм і інтелектуальних схем та алгоритмів. Людина – творіння Природи. Природа створила людину і розумні живі високоорганізовані істоти, які за деякими параметрами перевершують людські здібності і організованість. Тому актуальним є питання навчання у Природі і створення генома досконалості, який би не залишав людині, людському суспільству і трудовим організаціям, зокрема будівельним, іншої альтернативи, як постійно і ефективно вдосконалюватись.

***Висновки і пропозиції.*** 1. Людина як найбільш обдарована і інтелектуально розвинена жива істота з усіх відомих на Землі повинна бути головним елементом в усіх будь-якого рівня штучно створених системах.

2. Для забезпечення своєї гуманітарної домінуючої ролі в розвитку нашої цивілізації людина повинна:

1) активно розкривати і розвивати даровані їй Природою загальнолюдські гуманітарні цінності на основі найновіших досягнень науки (зокрема тектології



і кібернетики)

2) створити геном досконалого розвитку людської спільноти

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Анісімов О.С.* Організаційні онтології і аналіз систем діяльності (О.О. Богданов і сучасна методологія) / О.С. Анісімов. – М.: ФГТУ Росак АПК, 2002.
2. *Богданов О.О.* Тектологія. Загальна організаційна наука. / О.О. Богданов – Кн. 1 – М.: Економіка, 1989.
3. *Богданов О.О.* Тектологія. Загальна організаційна наука. / О.О. Богданов – Кн. 2 – М.: Економіка, 1989.
4. *Савченко О.В.* Тектологія О.О. Богданова як прототип сучасної методології / О.В. Савченко // Матеріали міжвузівської науково-практичної конференції молодих вчених "Ідеї Богданова А.А. і сучасність". – М.: РАГС, 2003
5. *Ділова досконалість / Савенко В.І., Ключова В.В., та ін.* – К.: КНУБА, 2016
6. *Калита П.Я.* Грани качества – УАЯ – К. 2014, 366 с.
7. *Чумак О.В.* Энтропия и фракталы в анализе данных.– Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований, 2011-164с.
8. *Доценко С.І.* Визначення шляхів розвитку інтелектуальних інформаційних технологій / С. І. Доценко // Інформаційні технології та інновації в економіці, управлінні проектами та програмами : [Монографія / за заг. ред. В. О. Тимофєєва, І. В. Чумаченко] – Харків: ФОП Панов А. М., 2016.– 404 с. – С. 263 – 288.
9. *Доценко С. І.* Теоретичні основи створення інтелектуальних систем комп'ютерної підтримки рішень при управлінні енергозбереженням організацій : дис. д-ра. техн. наук : 05.13.06 / С. І. Доценко – Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка – Харків, 2017. – 369 л.
10. *Грещак М. Г., Колот. В. М., Наливайко А. П. та ін.* Економіка підприємства. – К.: КНЕУ, 2011. – 528 с.

УДК 159.923.3:316.61-3.4:316.624.3

**ВЗАИМОСВЯЗЬ РАЗЛИЧНЫХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ  
ХАРАКТЕРИСТИК ЛИЧНОСТИ И УРОВНЯ АДАПТАЦИИ С  
ДЕЗАДАПТАЦИЕЙ И СКЛОННОСТЬЮ К МАРГИНАЛЬНОСТИ**

**Санина Марина Владимировна**

аспирант

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины

г. Гомель, Беларусь

**Аннотация:** Развитие личности современного человека обусловлено сложной совокупностью социокультурных, экономических психологических факторов, определяющих условия существования и жизнедеятельности в социальной среде. Исходя из этого, проблема адаптации человека на различных этапах жизненного цикла приобретает особую значимость в связи с необходимостью время от времени решать задачи оптимизации процесса взаимодействия личности и социальной среды. Несмотря на многообразие и широту психологических исследований адаптации, относительно мало изученными остаются психологические особенности и закономерности формирования личности в условиях дезадаптации.

**Ключевые слова:** личность, адаптация, дезадаптация, антисоциальное поведение, деликт, маргинальность, бродяжничество, мотивированность поведения.

Проблема успешности адаптации занимает одно из значительных мест в целом ряде исследований [1; 2] и др. Вместе с тем, до сих пор остается открытым вопрос определения критериев оценки эффективности адаптации.

И.А.Погодин [7], проведя научный анализ многочисленных исследований в этой области, пришел к выводу, что главными критериями успешной адаптации являются субъективно переживаемое индивидом чувство удовлетворённости

характером взаимодействия индивида с окружающей средой и объективно регистрируемые внешние проявления такой удовлетворенности. Это обосновывается тем, что, по мнению многих исследователей, такие объективные показатели как эффективность деятельности и включенность индивида в процесс общественных отношений не является надёжным критерием при определении эффективности и устойчивости адаптации.

Состояние удовлетворенности результатом процесса адаптации можно назвать адаптивностью. Хорошо адаптированным считается продуктивный, отличающийся психическим равновесием, психоэмоциональной стабильностью, личностной комфортностью, отсутствием дистресса и ощущения угрозы человек, способный использовать свои личные свойства для эффективной деятельности в новых условиях и наслаждаться жизнью [6].

Противоположностью адаптации (адаптивности) является дезадаптация (дезадаптивность). Под термином «дезадаптация» обозначаются нарушения процессов взаимодействия человека с окружающей средой. Его употребление достаточно неоднозначно, что обнаруживается прежде всего в оценке роли и места состояний дезадаптаций по отношению к категориям психическая «норма» и «патология».

Т.Г.Дичев и К.Е.Тарасов трактуют дезадаптацию как процесс, протекающий вне патологии и связанный с отвыканием от одних привычных условий жизни и, соответственно, привыкание к другим, как временную, неокончательную и в принципе возобновимую утрату имевшейся ранее адаптации. Необратимая же потеря адаптации обозначается ими как инадаптация [3].

Личность с нарушениями в адаптации часто не в состоянии удовлетворительно отвечать тем требованиям и ожиданиям, которые предъявляют к ней среда и успешно выполнять собственная социальная роль. Одним из признаков психосоциальной дезадаптированности личности является переживание ею длительных внутренних и внешних конфликтов и отсутствие психических механизмов и форм поведения, необходимых для их разрешения. А.А. Налчаджян [4] считает, что дезадаптивным можно назвать такой ход внутриспсихических

процессов и поведения, который приводит не к разрешению проблемной ситуации, а к усилению трудностей и тех неприятных переживаний, которые она вызывает.

**В психосоциальном подходе выделяют три основные разновидности дезадаптивности личности [5]:**

1 устойчивая ситуативная дезадаптивность, которая имеет место тогда, когда личность не находит путей и средств адаптации в определенных социальных ситуациях, это состояние можно соотнести с состоянием неэффективной адаптации;

2 временная дезадаптивность, которая устраняется с помощью адекватных адаптивных мероприятий, социальных и внутриспсихических действий, что соответствует неустойчивой адаптации (невротические реакции или акцентуации личностных черт).

3 общая устойчивая дезадаптивность, являющаяся состоянием фрустрированности, наличие которого активизирует становление патологических защитных механизмов.

Таким образом, можно сделать вывод, что дезадаптация личности есть процесс, приводящий к противоположным адаптации результатам – нарушению гомеостатического равновесия личности и среды, нарушению личностной целостности и устойчивости и отличающийся шаблонной стереотипизацией и ригидностью как в динамике личностных характеристик, так и способов взаимодействия со средой.

Успешность процесса адаптации зависит от целого ряда психологических характеристик, которые в совокупности являются основой для сбалансированного взаимодействия личности и среды, что позволяет квалифицировать ее как адаптивную или дезадаптивную.

Дезадаптивная личность – это индивид, не обладающий способностью гибко использовать имеющиеся потенциальные психологические возможности для поддержания постоянства и сохранения устойчивости личности при различных средовых воздействиях. Такая личность характеризуется эмоциональной

нестабильностью; чувством внутреннего и внешнего психологического дискомфорта; ощущением неудовлетворенности собой, окружающими и своей жизнью; негативным образом «Я»; переживанием длительных внутриличностных и межличностных конфликтов и отсутствием психических механизмов и форм поведения, необходимых для их разрешения; неадекватностью внутреннего и внешнего контроля вследствие недостаточных навыков перцепции, рефлексии и саморефлексии, неспособностью к самоизменениям, зависимостью и конформизмом или чрезмерным доминированием.

Деструктивность индивида — это не только единое проявление самой личности в социуме, но и влияние социума на развитие и формирование каждой личности. Деструктивность не является первопричиной исключительно индивидуальности личности, а целым процессом становления ее и развития в социальном обществе.

К девиантному поведению относится и социальный паразитизм. Социальный паразитизм подразумевает под собой факт проживания личности в асоциальных условиях, путем извлечения нетрудовых доходов, уклонения от общественно полезного труда, тунеядства, бродяжничества, попрошайничества и т.д. Социальное явление как паразитизм в основном является следствием низкой духовной культуры социума и отдельных его групп.

Личность с асоциальными поступками была воспитана в определенной социальной среде, которая влияла на её формирование. Не участие социума в позитивном развитии личности с учетом ее акцентуаций может привести к неблагоприятным последствиям.

Бездомным является разрушение системы социальных норм и установлений, до сих пор регулировавших поведение человека. Это усугубляется и негативным отношением общества, стигматизацией человека как иного, неприкасаемого или отверженного.

Для бездомных может быть свойственен негативизм в отношении людей, не имеющих такого опыта. Так, если человек уже утратил веру в то, что способен вернуться в общество, то он не считает себя обязанным следовать правилам и

выполнять обязательства в отношении других людей. Люди, живущие на улице, могут украсть вещи, тех, кто приютил их, и скрыться, поскольку у таких бездомных отсутствует уверенность в том, что окружающие способны соблюдать моральные принципы по отношению к ним самим.

Человек, оказавшись на улице, нередко меняет свое отношение к действительности, окружающим, миру в целом. Бездомные люди испытывают некоторую сложность в определении и назывании конкретных задач, которые помогли бы им изменить текущую ситуацию, покинуть улицу. Для бездомных характерна ориентация именно на настоящее. Это можно рассматривать в качестве способа совладать с неопределенностью и непредсказуемостью бездомного образа жизни, снять тревогу и страх за будущее. Так, люди, с одной стороны, желают изменить ситуацию, с другой – не имеют проработанного плана, живут сегодняшним днем.

Таким образом, установлена взаимосвязь различных психологических характеристик личности и уровня адаптации с дезадаптацией и склонностью к маргинальности. Для бездомных характерны нарушение социальной адаптации, импульсивность, сниженная гибкость в стрессовых ситуациях, отсутствие спланированных действий, убежденность в том, что эмоции, в частности негативные, обусловлены поведением окружающих, стремление классифицировать чувства только на «плохие» и «хорошие», отчужденность от эмоционального опыта в целом, стремление его подавлять.

Это поведение личности будет выходить за рамки социальных норм. Деструктивность — это отклик человека на разрушение нормальных человеческих условий бытия. Девиантное поведение не будет соответствовать социальным нормам и будет являться социальным отклонением.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анохин Н.К. Избранные труды: Системные механизмы ВНД. – М.: Наука, 1965.–455 с.
2. Баклицкая О.П. Социально–психологическая адаптация молодого рабочего в трудовом коллективе (на материалах радиопромышленности): Дис. ... канд. психол. наук. –М.: МГУ, 1987. –192 с.
3. Дичев Т.Г., Тарасов К.Е. Проблема адаптации и здоровье человека.– М.: Медицина, 1976. – 184 с.
4. Налчаджян А.А. Социально–психологическая адаптация личности (формы, механизмы и стратегии) – Ереван: Изд–во АН Арм. ССР, 1988. –263 с.
5. Пергаменщик Л.А. Психологические механизмы адаптации мигрантов.– Минск: НИО, 1996. – 153 с.
6. Погодин И.А. Психологические и социально–психологические аспекты адаптации личности. Учебно–методическое пособие. – Витебск.: Изд. ВГУ им А.М. Машерова, 1999. – 31с.
7. Погодин И.А. Феноменология, динамика и психологические механизмы адаптации индивида в условиях психологического кризиса// Адукацыя і выхаванне. – Психология. – 2000. – № 1. – С. 76 – 89.

УДК 159.942

**АКЦЕНТУАЦІЇ ХАРАКТЕРУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА АГРЕСИВНУ  
ПОВЕДІНКУ ПІДЛІТКІВ**

**Сердюк Наталія Миколаївна**

к.пед.н., викладач

**Руденко Владислава Сергіївна**

студентка

Одеський національний медичний університет

м. Одеса, Україна

**Анотація:** в роботі проаналізовано особливості впливу акцентуацій характеру на агресивну поведінку підлітків. Розглянуто види агресивної поведінки. Також визначено деякі особливості підліткового віку та чинники, що впливають на виникнення порушень поведінки неповнолітніми.

**Ключові слова:** акцентуації характеру, підлітковий вік, девіантна поведінка, соціальна адаптація.

Відомо, що у підлітковому віці збалансований характер зустрічається вкрай рідко. У більшості окремі риси характеру надмірно посилені, з'являється виборча уразливість в одних ситуаціях і неймовірна стійкість в інших. Таке явище має назву «акцентуація характеру».

Поняття «акцентуації» було введено психологом К. Леонгардом [1] і означало надмірну виразність окремих рис характеру.

В свою чергу, А. Личко [2] акцентуації характеру розуміє як надмірне посилення окремих рис характеру, при якому спостерігаються відхилення в психології та поведінці людини, які межують з патологією, але не виходять за межі умовної норми.

Не дивлячись на те, що популярність здобув термін К. Леонгарда, німецького психіатра і психолога, – «акцентуйована особистість», але в наукових колах



сьогодення частіше використовується термін «акцентуації характеру» (А. Личко). Адже особистість – поняття набагато складніше, ніж характер. Воно включає інтелект, здібності, схильності, світогляд тощо.

Отже, акцентуації характеру – це крайній варіант норми, коли окрема риса надмірно підсилена, від чого і виникає виборча уразливість індивіда щодо певних психогенних впливів. Закріплення певних рис характеру подеколи заважає підлітку адаптуватися до навколишнього середовища і може стати однією з причин порушення поведінки. Акцентуації характеру неповнолітніх певною мірою знижують і адаптивність та продуктивність життєдіяльності. Доведено, що загострені риси характеру виступають детермінуючим фактором багатьох поведінкових актів суб'єкта, в тому числі й агресії. Не випадково акцентуації характеру розглядаються в якості передумов агресивної поведінки підлітків [3].

Адже для людини, що має певну акцентуацію характеру, буває психологічно важко переносити деякі ситуації. Вона може відчувати розгубленість, невпевненість, мучиться сумнівами, втрачає працездатність. Акцентуації можуть сприяти появі відхилень у поведінці підлітків, збільшення рівня тривожності, емоційній неврівноваженості. У підлітковому віці вид акцентуації характеру істотно зумовлює специфіку поведінки в різноманітних умовах, у тому числі це може впливати на рівень агресивності [4].

Акцентуації характеру формуються під впливом різних факторів, серед яких провідну роль відіграють вроджені властивості нервової системи, сімейне виховання, соціальне оточення, професійне самовизначення тощо.

Дослідження О. Запужляк вказують на взаємозв'язки між акцентуованими рисами характеру підлітків та рівнем вираження тривожності, яка характеризується невпевненістю у власних силах, страху перед оточуючим середовищем, що часто сприймається як вороже, від якого, на їх думку, необхідно захищатись, а також виявлено детермінуючий вплив типу акцентуацій характеру підлітків на деякі форми прояву агресивної поведінки [5].

Агресія походить від латинського слова «aggressio» – напад. У психологічному словнику, під редакцією В. Зінченко і Б. Мещерякової, дається визначення: «Агресія – це будь-яка форма поведінки, спрямована на образу чи заподіяння шкоди іншій живій істоті, яка не бажає такого ставлення» [6, с. 23].

Отже, агресію слід розуміти як деструктивну поведінку, що суперечить нормам співіснування людей, завдає шкоди об'єктам нападу, приносить фізичну шкоду або ж викликає психологічний дискомфорт.

**Підліткова агресія може спричинюватися різними факторами та мати різноманітні прояви. Є. Тарасова виділяє наступні форми проявів агресивних реакцій підлітків:**

- фізична агресія (напад) – використання фізичної сили проти іншої особи;
- непряма агресія – дії, які обхідними шляхами спрямовані на іншу особу (плітки, злісні жарти), так і ні на кого не спрямовані вибухи люті (лемент, тупання ногами, биття кулаками по столу, ляскіт дверима тощо);
- вербальна агресія – вираження негативних почуттів як через форму (крик, сварка), так і через зміст словесних відповідей (погрози, лайка);
- схильність до роздратування – готовність до прояву при щонайменшому збудженні, запальності, різкості, грубості;
- негативізм – опозиційна манера поведінки, спрямована проти авторитету або керівництва. Може наростати від пасивного опору до активної боротьби проти сталих законів і звичаїв [7].

Проблема агресивної поведінки є однією з найскладніших у вихованні підлітків. Вона зачіпає соціум у цілому, викликає стурбованість з боку педагогів і батьків.

Таким чином, можна зробити висновок, що за несприятливих соціально-психологічних умов особистісний розвиток підлітків характеризується суперечливістю, дисгармонійністю та виникненням акцентуацій характеру, відповідно виникають труднощі у розвитку особистості. Знання дорослими (батьками, педагогами) вікових та індивідуальних особливостей підлітків дає їм змогу ефективно керувати розвитком дітей, попереджувати й долати труднощі

та проблеми. Кожен із типів акцентуацій характеру має свої особливості, які впливають на поведінку підлітка у взаємовідносинах з оточуючими та можуть бути одним із факторів у формуванні агресивної поведінки, саме тому важливо обирати індивідуальний підхід у вихованні до кожного підлітка, враховуючи особливості акцентуації характеру.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Леонгард К. Акцентуирование личности / К. Леонгард. – К.: Академвидав, – 1981. – 267 с.
2. Личко А. Психопатия и акцентуации характера у подростков / А. Личко. – М.: «Медицина» – 1983. – 126 с.
3. Бандура А., Уолтерс Р. Підліткова агресія. Вивчення впливу виховання і родинних стосунків / А. Бандура, Р. Уолтерс. – М., 1999. – С. 17 – 20.
4. Савчин М. Вікова психологія / М. Савчин, Л. Василенко. – К.: Академвидав, – 2006. – 360 с.
5. Запухляк О. Особливості агресії акцентуованих підлітків / Запухляк О. // Проблеми загальної та педагогічної психології. Збірник наукових праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України. К., 2004, т. VI, вип. 1. С. 152-157.
6. Психологический словарь / Под ред. В.П. Зинченко, Б. Г Мещерякова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Педагогика-Пресс, 1999. – 440 с.
7. Тарасова Е. Проблема агрессивности, саморегуляции и адаптации личности // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. 2010. № 3. С. 28-32.

# МІСЦЕ ЗАДАЧ ФІНАНСОВОГО ЗМІСТУ В КУРСІ МАТЕМАТИКИ

**Скасків Лілія Василівна**

кандидат фізико-математичних наук, доцент

доцент кафедри вищої математики

Університет державної

фіскальної служби України

м.Ірпінь, Україна

**Вступ, мета роботи.** Економічні чинники сьогоденного суспільства вимагають від людини, яка починає самостійне життя, володіти набором практичних знань, вмінь та навичок з фінансової науки. Проблема підвищення фінансової грамотності населення в Україні потребує нагального вирішення, як на рівні шкільної так і вузівської освіти, а отже, є актуальною.

Робота з прикладними задачами фінансового змісту в процесі навчання математики сприяє, з одного боку, розвитку математичного мислення, зацікавлює учнів, а з іншого – озброює їх фінансовими знаннями. Це відбувається завдяки математичним інтерпретаціям фінансових понять, які використовуються в процесі розв'язання задач.

**Матеріали та методи.** Математичні задачі з фінансовим змістом можна поділити на блоки:

1. Задачі на оподаткування.
2. Задачі на цінні папери.
3. Задачі на банківську діяльність.
4. Задачі на сімейний бюджет.

З кожного блоку перед розв'язуванням практичних задач слід дати учням визначення основних термінів та понять, таких як: податки, їх основні види та способи нарахування, види цінних паперів, основні принципи роботи банківської системи, що таке кредит, депозит та відсоткова ставка, основні засади планування власних доходів та витрат, поняття сімейного бюджету.

Задачі слід підбирати відповідно до тем шкільної програми.

**Блок 1.** Задача (Середнє арифметичне. 5 клас).

Підприємство заплатило 10000 гривень в січні усіх податків, з лютого по липень величина податків щомісячно збільшувалася на 10%, а в інші місяці сплачувалося по 14254 гривні. Яка середня величина сплачуваних податків за рік? [1, с.115]

**Блок 2.** Задача (Квадратні рівняння. 8 клас).

Ринкова вартість акції за два роки збільшилась на 50%. На яку величину вона збільшувалася кожний рік, якщо різниця відсоткових ставок 5%?

**Блок 3.** Задача (Пропорція. 6 клас) [2, с.17].

З 2250 гривень, покладених на депозитний рахунок у банк на один рік, отримали прибуток у сумі 405 гривень. Який прибуток можна отримати, якщо покласти 3500 гривень на тих самих умовах? [2, с.18]

**Блок 4.** Задача (Лінійні рівняння. 7 клас).

Дохід сім'ї становить 6600 гривень в місяць. Причому заробітна плата батька, матері та стипендія сина відносяться як 6:4:1. Який дохід приносить кожний член сім'ї в місяць? [1, с.117]

**Результати та обговорення.** Більш складні задачі фінансового змісту використовуються у вищих навчальних закладах. Студенти економічних спеціальностей добре володіють фінансовими поняттями та термінами, а математичний апарат розв'язування задач можна подавати під час вивчення вищої та прикладної математики. Наприклад, за допомогою методів диференціального та інтегрального числення можна проаналізувати виробничу функцію, еластичність попиту та пропозиції, визначити оптимальний обсяг продукції [3, с.5-20]. Задачі оптимізації виробництва (зменшення транспортних витрат, максимізація прибутку) можна розв'язувати за допомогою програмного забезпечення, наприклад, програми динамічної математики GeoGebra [4, с.37-39].

**Висновки.** Зв'язок математичних знань з життям створює нові умови для розвитку пізнавальної діяльності учнів та студентів. Це значно розширює межі

навчання, додає, поряд з основами математики, знання фінансової термінології, бюджетних відносин, грошового обігу, формування та отримання прибутку. Це також формує передумови для підготовки до виконання визначених соціальних функцій у відповідності до тенденцій трансформації суспільства та розвитку особистості в умовах ринкових відносин.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Овчар О. Математичні задачі з фінансовим змістом. Молодь і ринок. №12 (71), 2010. С.113-117.
2. Задорожня Т.М., Харенко С.Б., Кучменко С.М., Чернобай О.Б., Башук О.Ю., Скасків Л.В., Мамонова Г.В., Салієнко В.Д. Задачі про податки. Математика в рідній школі. Т.10, 2016. С.16-21.
3. Вища та прикладна математика: збірник вправ та задач: навчальн. посіб. /Башук О. Ю., Кучменко С. М., Скасків Л. В., Чернобай О. Б.; за заг. ред. О. Б. Чернобай; Державна фіскальна служба України, Університет ДФС України. Ірпінь, 2019. 76 с. (Серія «На допомогу студенту УДФСУ», т. 37).
4. Друшляк М.Г., Лукашова Т.Д., Скасків Л.В. Навчання майбутніх вчителів математики розв'язувати задачі теорії графів із використанням GeoGebra. Фізико-математична освіта. 2019. Випуск 1(19). С.35-40.

УДК 373.017.4-057.874

**ЦІННІСНА ДЕТЕРМІНАЦІЯ МОРАЛЬНОГО РОЗВИТКУ  
ОСОБИСТОСТІ СУЧАСНОГО ШКОЛЯРА**

**Столяренко Олена Вікторівна**

доктор педагогічних наук, професор  
Вінницький державний педагогічний університет  
ім. Михайла Коцюбинського  
кафедра педагогіки і професійної освіти  
Вінниця, Україна

**Столяренко Оксана Василівна**

кандидат педагогічних наук, доцент  
Вінницький національний технічний університет, кафедра іноземних мов  
Вінниця, Україна

**Вараниця Валерій Іванович**

Викладач кафедри бізнесу та права Вінницького інституту Університету  
«Україна»  
Вінниця, Україна

**Анотація:** В статті доводиться, що моральне виховання, в цілому, є безсистемним процесом, в якому переважають просвітницькі форми, недостатній розвиток ціннісного ставлення до людини як базового інваріантного компонента вихованості особистості. Представлена авторська розробка науково-методичної системи, інноваційних форм, методів, ефективних технологій цілеспрямованого його формування на базі гуманістичних, духовно-моральних цінностей.

**Ключові слова:** ціннісне ставлення до людини, цінності, базові гуманістичні цінності, гуманістичне виховання, виховна система школи, структурно-функціональна модель науково-методичної системи гуманістичного виховання.

Розбудова громадянського суспільства, інтеграція в світове співтовариство, визнання глобальних проблем людства актуалізують орієнтацію на особистість, її моральність, визначають основні напрями гуманізації школи [1]. В сучасній соціокультурній ситуації домінантою є формування базових цінностей гуманізму. Планетарні цивілізаційні процеси, неконтрольований вплив на навколишнє середовище і, як наслідок, катастрофічна його деградація не лише доводять необхідність докорінних змін у різних сферах життєдіяльності, а й детермінують процеси пошуку ефективних шляхів гуманістичного виховання, що має здійснюватися відповідно до розроблених теоретичних і методичних засад, які ґрунтуються на сучасних освітніх парадигмах і концепціях [2]; формування такої ціннісної сфери особистості, яка б виступала надійною основою повноцінного розвитку й самореалізації, активної гуманістичної діяльності з метою забезпечення гідних і безпечних умов життя людини.

Державною національною програмою «Освіта» (Україна XXI століття), Національною стратегією розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки, Законами України «Про дошкільну освіту», «Про загальну середню освіту», «Про позашкільну освіту», «Про професійно-технічну освіту», «Про вищу освіту», «Про освіту», Національною доктриною розвитку освіти, Концепціями національного, громадянського виховання і позашкільної освіти, визначено, що центром виховної діяльності навчального закладу є дитина, а метою – виховання і нарощення творчого потенціалу, соціальної активності гуманістично-спрямованої особистості, формування системи ціннісних орієнтацій, визнання пріоритету вільного розвитку особистості, непересічної цінності людини і збереження середовища її існування.

У контексті дослідження особливої теоретико-методологічної ваги набувають наукові розробки проблеми гуманістичного виховання шкільної молоді провідними ученими НАПН України (І. Бех, С. Гончаренко, І. Зязюн, О. Коберник, В. Кремень, І. Осадчий, О. Сухомлинська). Питанням гуманізації школи присвятили свої дослідження: А. Бойко, В. Ворожбит, Н. Гонтаровська, С. Гончаренко, Т. Дем'янюк, І. Єрмаков, В. Киричок. Вагомі дослідження у



сфері духовно-моральних цінностей та ціннісних орієнтацій молоді належать В. Алексєєвій, В. Анненковій, Т. Бутківській, О. Вишневному, Н. Гусяковій, О. Завгородній, П. Ігнатенку, Л. Крицькій, Н. Нікандрову, І. Симоненку. Лише останнім часом представили результати досліджень проблем морально-етичного, гуманістичного виховання школярів у вигляді захищених дисертацій такі українські учені: О. Безкоровайна (виховання культури особистісного самоствердження), О. Пішак (моральнісне спілкування як культуротворення) – 2010 р.; Т. Загороднюк (виховання почуття корисності), А. Ремньова (виховання толерантності), І. Стецько (виховання альтруїзму) – 2011 р.; Ю. Кушнір (виховання культури міжетнічного спілкування), Т. Петренко (виховання самоповаги) – 2012 р., С. Рижкова (почуття любові до людини у підлітків) – 2013 р., О. Столяренко (виховання толерантних взаємин) – 2014 р.; В. Кузьмич (гуманне відношення до людини у студентів) – 2016 р.

В основу концепції нашого наукового дослідження покладено ідею про розвиток і виховання особистості на основі базових гуманістичних цінностей, що відповідає особистісно зорієнтованій доктрині вітчизняної педагогічної освіти. Втілення провідної ідеї передбачає надання цьому процесу системності та інноваційності [2]. Ціннісне ставлення до людини цілеспрямовано формується: засобами людинознавства з опорою на антропологізм як наукову концепцію, центром якої виступає людина як найвища цінність, суб'єкт виховної діяльності, система, що само розвивається; завдяки науково обґрунтованій технології, спрямованій на актуалізацію засвоєння знань, базових гуманістичних цінностей та розуміння їх сутності, формування гуманістичних почуттів і набуття на цій основі необхідних умінь та навичок поведінки, відносин. Концепція дослідження ґрунтується на положенні про актуалізацію людинознавства, досягнень педагогічної науки для обґрунтування інноваційних підходів до визначення змісту виховання ціннісного ставлення до людини, для створення й реалізації гуманістичних технологій у виховних моделях школи, як відкритої системи [3], а також визначення продуктивних організаційно-педагогічних умов, у яких розкривається природа виховання,

забезпечується його розвиток.

Важливу роль відведено суб'єкт-суб'єктній взаємодії [4], колективній творчій діяльності, гуманізації партнерських взаємовідносин; розробленню науково-методичного забезпечення; змісту, форм, методів і засобів виховної роботи. Обґрунтовано, розроблено, апробовано та впроваджено нові виховні технології, форми й методи. Аналіз виявленої динаміки у вихованні ціннісного ставлення до людини у школярів різних вікових категорій засвідчує ефективність авторської технології.

Нами розроблено та експериментально апробовано організаційно-педагогічні умови і технології на основі запропонованої нами моделі науково-методичної системи виховання ціннісного ставлення до людини (алгоритм якої складають: ознайомлення з правилами гуманної поведінки, формування ставлень, розвиток поглядів і переконань, гуманістичної спрямованості особистості і як результат – прояв ціннісного ставлення до людини в реальних умовах, взаємовідносинах з іншими, поведінці); упровадження сучасних методів діагностики і методики визначення ефективності цього процесу на різних етапах його здійснення.

На основі названих концептуальних підходів було охарактеризовано процес виховання ціннісного ставлення до людини, який ми визначаємо як цілісну навчально-методичну систему, що водночас є складовою гуманістичного виховання, а її будова й функціонування ґрунтуються на сукупності педагогічних закономірностей і принципів, з властивими їй особливостями, що зумовлюють специфіку формування досліджуваної якості, що становить спеціально організований процес, цілеспрямований, динамічний, інноваційний за своїм характером, адаптований до реальних умов нашого часу [5]. Системотвірними елементами виступають: базові цінності, мотиви гуманістичної спрямованості особистості, мета, зміст, законодавчо-нормативна основа освітньої діяльності, самовиховання, рефлексія, очікуваний результат (відповідний рівень його сформованості в кожного вихованця). Змінними складовими є організаційно-педагогічні умови, технології реалізації виховного процесу за умовами експерименту.

Відповідно до завдань експериментального дослідження були запропоновані етапи діагностичних процедур, спрямованих на визначення рівнів сформованості структурних компонентів ціннісного ставлення до людини, зокрема, гуманістичної свідомості (інтелектуальний компонент), толерантних почуттів (емоційно-ціннісний), гуманної поведінки особистості (діяльнісно-практичний). Так на етапі дослідження формування гуманістичної свідомості за *когнітивним критерієм* було використано: мозкову атаку, запитальники, методику незакінчених речень, «Q-сортування» В. Стефансона, діагностування соціально-психологічної адаптації (СПА). Цю ж методику було застосовано й для аналізу *емоційної* складової. Діагностували показники і форми агресії (А. Басс і А. Дарка), емпатійні здібності (В. Бойко). Аналіз досягнень учнів у розвитку *діялісно-практичного* компонента за операційно-результативним критерієм ми робили за допомогою виявлення здатності до ефективної співпраці й конструктивної комунікації, асертивної поведінки (Діагностика прийняття інших за шкалою Фейя, Шкала доброзичливості Кемпбелла, Експрес-діагностика довіри за шкалою Розенберга, Експрес-діагностика рівня соціальної ізоляції особистості Д. Рассела і М. Фергюссона, методика виявлення особистісної установки «альтруїзм-егоїзм», ціннісних орієнтацій М. Рокича, інтегральної самооцінки особистості, оцінки морального розвитку (Л. Кольберг).

Проведення констатувального зрізу стану сформованості ціннісних ставлень відповідно структури ціннісного ставлення до людини дозволило з'ясувати питання про однорідність контрольної та експериментальної груп учнів і можливості їх участі у формувальному етапі експерименту. Так, до експерименту більше чверті учнів контрольних (КГ) і експериментальних груп (ЕГ) мають низький, відповідно половина з них – середній і лише менше чверті учнів мають високий показник сформованості *інтелектуального* компонента ціннісного ставлення до людини. Деяка схожість зафіксована нами в КГ і ЕГ, де більше, ніж чверть учнів мали низький, майже половина – середній та більше чверті з них високий рівень сформованості *емоційно-ціннісного* компонента

ціннісного ставлення до людини. Негативна тенденція зростання майже до половини кількості учнів з рівнем сформованості *діяльнісно-практичного* компонента зафіксована нами в КГ та ЕГ, що відповідно вплинуло на середній бал сформованості цього компонента в КГ, де він не набагато більший в ЕГ. Опрацювання результатів за допомогою статистичних методів дослідження (t-тест Стьюдента) підтвердило відсутність відмінностей щодо рівнів сформованості ціннісного ставлення до людини (за всіма його структурними компонентами) ЕГ та КГ (на початку і наприкінці дослідження). У результаті узагальнення одержаних даних з'ясовано, що для значної частини вихованців не характерне ціннісне усвідомлення необхідності морального розвитку, оскільки на тлі загального позитивного ставлення до гуманістичної діяльності багато хто з них не володіє інтегративно-теоретичними знаннями про людину та практично-операційними уміннями і навиками гуманістичних взаємовідносин, толерантних взаємин. Даються взнаки прояви прагматичних, гедоністичних потреб, інтересів, неготовність до духовного саморозвитку, що значно утруднює особистісне духовно-моральне становлення, що дає підстави для висновку про необхідність упровадження комплексу заходів щодо поліпшення гуманістичного виховання, морального розвитку школярів, толерантних взаємовідносин [6]. Але, в цілому, на всіх етапах експерименту у ціннісній структурі особистості за когнітивним, мотиваційним, операційно-результативним критеріями були зафіксовані позитивні зрушення в засвоєнні базових гуманістичних цінностей, що знаходило свій вияв у реальній поведінці вихованців, проявах ціннісного ставлення до людини.

*Процесуальний блок* у розробленій нами виховній моделі визначає важливість дотримання етапів дослідницької роботи. *Технологічні* складові визначають такий алгоритм дій: ознайомлення учнів з правилами гуманної поведінки, формування у них відповідних ставлень, розвиток поглядів і переконань, формування гуманістичної спрямованості особистості; визначення методів і засобів (зокрема інтерактивна взаємодія на засадах діалогу, створення ситуацій емпатійного спрямування та їх обговорення, колективне творче виховання,

імітаційні (рольові ігри, форум-театр, соціодрама), проектні, інформаційні технології, тренінги, служби примирення, серендипіті /вибір моделей поведінки і аналіз ситуації на основі спонтанних вражень/, рефлексія) [7]. Нами використана технологія як система змісту, принципів, методів, форм, обґрунтованих організаційно-педагогічних умов, що гарантує досягнення запланованого результату – підвищення рівня вихованості у школярів ціннісного ставлення до людини

Отже, аналіз психолого-педагогічної літератури з проблеми дослідження, результатів експерименту, власний ретроспективний багаторічний досвід викладацької діяльності дали змогу обґрунтувати механізми, засоби оптимізації морального виховання і довести продуктивність визначених організаційно-педагогічних умов (розвиток у процесі гуманістичних та педагогічно організованих соціально актуальних взаємовідносин вихованців практично-діяльнісного особистісного колективу; забезпечення особистісно-зорієнтованої суб'єкт-суб'єктної взаємодії і створення ситуацій колективного співробітництва та довіри у процесі залучення учнів до ціннісно-орієнтованої діяльності; оптимізація міжособистісного спілкування учнів за рахунок усвідомлення необхідності розвитку в них здатності поважати себе, розуміти власну особистість (рефлексивність); стійкості до зовнішніх негативних впливів (емоційної стабільності); врахування аксіологічної складової в змісті людинознавства, культивування усвідомлення цінності іншої людини, формування позитивного образу іншого й активізацію його сприйняття: розвиток у вихованців емпатії та асертивності, забезпечення яких сприяє вихованню у школярів ціннісного ставлення до людини).

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности: пер. с англ. и фр. / сост. Л. И. Василенко, В. Е. Ермолаева; ввод. ст. Ю. А. Шрейдера; [ред. В. М. Леонтьев]. – М. : Прогресс, 1990. – 496 с.
2. Слостёнин В. А. Педагогика: инновационная деятельность / В. А. Слостёнин, Л. С. Подымова. – М. : Изд-во Магистр, 1997. – 253 с.

3. Інноваційність виховного процесу в сучасному освітньому просторі : теоретичні основи та досвід творчих освітян Одещини / упоряд. О. Чешенко. – Одеськ. обл. ін-т удоск. вчителів. – Одеса, 2011. – 189 с.
4. Бех І. Д. Виховання особистості : підручник / І. Д. Бех. – К. : Либідь, 2008. – 848 с.
5. Столяренко О. В. Виховання у школярів ціннісного ставлення до людини: теоретичний та методичний аспекти: [Монографія]. Кн. 1. Людський вимір : історія, минуле і сучасність / О. В. Столяренко. – Вінниця: ТОВ «Планер», 2017. – 558 с.
6. Столяренко О. В. Виховання культури толерантних взаємин у студентської молоді: навчально-методичний посібник / О. В. Столяренко, О. В. Столяренко. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. – 248 с.
7. Столяренко О. В. Виховання у школярів ціннісного ставлення до людини: теоретичний та методичний аспекти [Монографія]. Кн. 2. Методологія виховання ціннісного ставлення до людини в учнів загальноосвітньої школи / О. В. Столяренко. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. – 408 с .

УДК 635.21:631.53.011.4

**ПРОДУКТИВНІСТЬ ОЗДОРОВЛЕНОГО В КУЛЬТУРІ *IN VITRO*  
ВИХІДНОГО НАСІННЕВОГО МАТЕРІАЛУ КАРТОПЛІ ІЗ  
ЗАСТОСУВАННЯМ ЕЛЕМЕНТІВ ХІМІОТЕРАПІЇ**

**Соколовська Ірина Миколаївна**

к. с.-г. н., доцент, завідувач лабораторією  
біоадаптивних технологій в АПВ

**Умрихін Назар Леонідович**

к. с.-г. н., завідувач науково-технологічним відділом  
рослинництва і тваринництва

Інститут сільського господарства Степу України НААН  
м. Кропивницький, Україна

**Анотація:** в статті наведені результати досліджень застосування елементів хіміотерапії в процесі оздоровлення вихідного насінневого матеріалу картоплі різних сортів. Введення у культивацийне середовище рослин в культурі *in vitro* вірусінгібіторних та антибактеріальних сполук впливає на їх ріст і розвиток та, в подальшому, на показники продуктивності першого польового покоління. Застосування природних регуляторів росту підвищує виживаність мікророслин та їх стійкість до стресових умов.

**Ключеві слова:** оздоровлення вихідного насінневого матеріалу, культура *in vitro*, елементи хіміотерапії, вірусінгібіторні та антибактеріальні сполуки, сорти картоплі, урожайність.

Одним із найважливіших способів боротьби з вірусними хворобами картоплі є отримання високопродуктивного, оздоровленого насінневого матеріалу і його прискорене розмноження в культурі *in vitro*. На даний час оздоровлення, як біотехнологічний метод, ефективно використовується для отримання якісного посадкового матеріалу різних сільськогосподарських культур [1, 2]. Вагомою

перевагою даного методу є отримання здорового посадкового матеріалу, вільного від фітопатогенних вірусів, грибів, нематод, бактерій та мікоплазм. При сильному, інколи 100 %-му, ураженні рослин вірусами, метод оздоровлення є єдиним і найрадикальнішим методом отримання безвірусних рослин. Позитивний результат спостерігається у розвитку рослин та підвищенні урожайності від 30 до 50 % [3, 4].

Найефективнішим оздоровлення є тоді, коли метод культури верхівкових меристем поєднують з термо- та хіміотерапією. Проведення оздоровлення за допомогою хіміотерапії дає можливість використати меристему більшого розміру (200 мкм) та досягти оздоровчого результату [5]. Використання вірусінгібіторних сполук стимулює приживання меристем на 10-35 %, а вихід безсимптомних меристемних рослин складає 80-100 % в залежності від сорту.

Оздоровлення насінневого матеріалу в культурі верхівкових меристем в наших дослідженнях поєднано з використанням противірусних та антибактеріальних препаратів Новірин, Декасан та саліцилової кислоти.

Рослини в культурі *in vitro* сортів картоплі, що досліджувалися, мали різні морфобіологічні характеристики (табл. 1).

**Таблиця 1 – Характеристика рослин в культурі *in vitro* на початку досліду із застосуванням елементів хіміотерапії**

Сорт	Кількість рослин, шт.	Висота рослини, см	Кількість міжвузлів, шт.	Висота міжвузлів, см	Кількість листків, шт.	Отримано живців, шт.	Коефіцієнт розмноження
Межирічка 11	5	8,9	7,2	1,7	7,8	19	3,8
Серпанок	5	9,4	8,2	1,4	11,0	22	4,4
Щедрик	5	9,7	8,8	1,4	9,2	23	4,6
Скарбниця	5	5,7	7,2	1,1	7,5	16	3,2



Так, рослини сорту Щедрик були найвищими (9,7 см), мали більшу кількість листків та міжвузлів (9,2 шт., 8,8 шт.), коефіцієнт розмноження – на рівні 4,6. Сорт Скарбниця в культурі *in vitro* характеризувався найнижчими показниками, за результатами першого пасажу було отримано лише 16 живців.

На першому етапі відтворення добазового насіннєвого матеріалу було сформовано 16 груп по 4 рослини, які проходили оздоровлення з використанням різних препаратів.

Введення у культивацийне середовище вірусінгібіторних та антибактеріальних сполук уповільнювало фізіологічні процеси в рослинах, що призводило до зниження їх морфобіологічних показників. Найвищий коефіцієнт розмноження спостерігався у контрольних варіантах (3,2). Сумісна дія Новірину з антибактеріальними препаратами найбільше по досліді знижувала відтворювальну здатність всіх сортів картоплі, середній показник – 2,4, лише у сорту Межирічка 11 з однієї рослини було отримано 3,2. В процесі першого пасажу сорт Серпанок, в поживне середовище якому вводили комплекс Новірин+Декасан, втратив одну рослину, сорт Скарбниця – 3, виживаність рослин цього сорту була найменшою по досліді.

Кращими морфобіологічними показниками за результатами першого пасажу характеризувалися рослини сортів Межирічка та Серпанок, вони були вищими (11,0 см та 9,8 см) та формували більшу кількість листків (9,5 шт. та 8,9 шт.). Рослини сорту Щедрик вже в культурі *in vitro* мали складні листки, площа їх поверхні у 1,5-1,8 рази була більшою за цей показник у інших сортів.

Введення в культивацийне середовище Новірину прискорювало розвиток рослин та збільшувало кількість листків на пагоні у сортів Межирічка та Скарбниця (9,5 шт., 8,1 шт.). У сортів Серпанок і Щедрик спостерігалася зворотна дія препарату (зменшення до 8,9 шт., 8,6 шт.). Комплексна дія вірусінгібіторних та антибактеріальних сполук під час першого пасажу знижувала морфологічні показники всіх сортів в культурі *in vitro*.

Після другого пасажу рослин в культурі *in vitro* із застосуванням елементів хіміотерапії сто відсоткову виживаність мали всі сорти картоплі у варіанті, де в

поживний розчин вводили комплекс препаратів Новірин+Декасан. Але, оздоровлення рослин лише за рахунок дії препарату Новірин, що містить противірусні сполуки, призвело до найбільшої втрати рослин в культурі *in vitro*, виживаність на рівні 89,6 %.

Інакше, ніж під час першого пасажу, відбувався подальший розвиток рослин під впливом елементів оздоровлення. Так, за другого пасажу рослини сортів Межирічка і Серпанок стали вищими на 0,1-1,0 см, тоді як ріст рослин сортів Щедрик і Скарбниця, навпаки, уповільнювався, вони були на 2,3-1,0 см нижчими. Але розвиток рослин всіх сортів, незалежно від того, які препарати додавалися в культивуваційний розчин, прискорювався. Рослини інтенсивніше утворювали бокові бруньки, з яких розвивалися листки, їх кількість під час другого пасажу збільшувалася на 0,4-1,5 шт., максимально у сортів Межирічка та Серпанок (+1,2 шт. та 1,5 шт. відповідно). Це сприяло підвищенню фотосинтетичної активності, прискоренню процесів метаболізму, рослини мали більш насичений зелений колір, площа поверхні листків збільшилася.

Новірин у комплексі з саліциловою кислотою сприяли прискоренню росту рослин, тоді як Новірин з Декасаном негативно вплинули на цей процес під час другого пасажу.

Але дія препаратів на процес розвитку рослин була іншою: у сортів Межирічка та Серпанок препарати окремо та у комплексі позитивно впливали на утворення бокових бруньок, тобто на кількість листків, тоді як у сортів Щедрик та Скарбниця – навпаки, їх кількість була меншою. Більш інтенсивно росли і розвивалися рослини і у варіанті із застосування Новірину – + 2,3 см та 0,9 шт. листків до контролю.

За результатами двох пасажів процесу оздоровлення насінневого матеріалу картоплі в культурі *in vitro* найвищим коефіцієнтом розмноження характеризувалися сорти Межирічка 11 та Серпанок – 11 і 10 відповідно. Кращими морфобіологічними показниками вирізнялися рослини сорту Щедрик. Сорт Скарбниця відтворював найменшу кількість нових рослин, що необхідно враховувати під час формування бази вихідного матеріалу.

Отриманий в культурі *in vitro* оздоровлений елементами хіміотерапії добазовий насіннєвий матеріал розподілили на дві групи, рослини другої групи перед переведенням у лабораторно-польові умови на 8 годин розміщували у розчин індолілоцтової кислоти. З сьомої доби розвитку рослин в польових умовах на ділянках застосовували крапельне зрошення.

Найбільш адаптованими до польових умов в наших дослідах були рослини сортів Межирічка 11 і Щедрик із відсотком виживаності 97,9 та 95,4 відповідно. Стовідсоткове виживання вихідного матеріалу в польових умовах було відмічено у варіанті, де рослини оздоровлювали препаратами Новірин і Декасан разом. Рослини, яким у поживне середовище вводили лише протівірусний препарат Новірин, були найменш пристосовані до польових умов (вижило 89,6 % рослин). Обробка кореневої системи мікророслин природним регулятором росту (індолілоцетовою кислотою) перед розміщенням їх в польові умови підвищила їх стійкість до стресових умов, забезпечивши 95,3 % виживаності, у контролі – 87,7 %.

Таким чином, основними факторами, які визначали кількість рослин, що вижили в польових умовах, були біологічні особливості сорту. Індолілоцетова кислота підвищувала стійкість рослин до стресових умов відкритого ґрунту на 7,6 %.

У рослин сортів Межирічка 11 і Серпанок, оздоровлених в культурі *in vitro*, на 14 добу розвитку в польових умовах було зафіксовано початок фази утворення бокових пагонів, у сорту Щедрик – на 17-у, у Скарбниці – на 19-у. Сорти Межирічка 11 і Серпанок в умовах року мали повноцінну фазу цвітіння по всіх варіантах досліду тривалістю від 10 до 15 діб.

Основним фактором, який впливав на формування урожаю бульб у кущі першого польового покоління також був сорт, вищий показник мав Серпанок – 0,334 кг, трохи поступався йому сорт Межирічка – 0,300 кг.

Рослини сортів Межирічка 11 і Серпанок, у культивацийне середовище яких вносили вірусінгібіторні та антибактеріальні сполуки, втрачали масу бульб, особливо сорт Серпанок – від 0,035 кг до 0,059 кг у кущі. В той час сорти

Щедрик і Скарбниця, навпаки, вигравали у масі за рахунок дії цих факторів (+0,079-0,118 кг). Обробка кореневої системи мікророслин перед висаджування у відкритий ґрунт істотно не впливала на урожайність бульб.

**Таким чином, за результатами досліджень відтворення оздоровленого насіннєвого матеріалу в культурі *in vitro* у польових умовах, можна зробити висновок :**

- основним фактором, який впливає на урожайність картоплі першого польового покоління від рослин *in vitro* є сорт;
- введення у культивацийне середовище рослин в культурі *in vitro* вірусінгібіторних та антибактеріальних сполук у комплексі, а саме Новірин+Декасан, забезпечило 100-відсоткову виживаність рослин в умовах *ex vitro*;
- застосування для оздоровлення вихідного матеріалу комплексу Новірин +Декасан та обробка мікророслин регулятором росту позитивно впливають на продуктивність сортів Щедрик та Скарбниця, збільшуючи кількість бульб у кущі та їх масу;
- результати досліджень дають можливість прогнозувати рівень урожайності добазового насіннєвого матеріалу: сортів Межирічка 11 та Серпанок за рахунок підвищення їх стійкості до стресових умов, сортів Щедрик та Скарбниця – за рахунок підвищення їх продуктивності.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Новые технологии производства оздоровленного исходного материала в элитном семеноводстве картофеля : рекомендации / ВНИИКХ. – М., 2000. – 80 с.
2. Різник В. С. Оздоровлення картоплі : проблеми і перспективи / В. С. Різник // Картоплярство, 1997. – Вип. – 27. – С. 23–34.
3. Анисимов Б. В. Фитопатогенные вирусы и их контроль в семеноводстве картофеля : практическое руководство / Б. В. Анисимов. –ФГНУ «Росинформагротех», 2004. – 80 с.

4. Трофимец Л. Н. Вирусные болезни картофеля : приложение к журналу «Защита растений» / Л. Н. Трофимец. – М.: Агропромиздат, – 1990. –79 с.
5. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею / УААН, Ін-т картоплярства / [ В. С. Куценко, А. А. Осипчук, А.А. Подгаєцький та ін.]. – Немішаєве, 2002. – 182 с.

УДК 82.01/.09

## ГЕНЕЗИС ЖАНРУ КИТАЙСЬКОЇ МІСЬКОЇ ПОВІСТІ XVII СТОЛІТТЯ

**Стрига Елеонора Вячеславівна**

к.п.н, доцент

**Василенко Катерина Андріївна**

Студентка

ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний  
університет імені К.Д.Ушинського»

м.Одеса, Україна

**Анотація:** в статті розглянуто генезис китайської міської повісті XVII століття – хуабень крізь призму історичних обставин, які включають у себе кілька факторів (політичний, економічний, соціальний, культурний). Хуабень відображує світогляд низьких та середніх прошарків населення: ремісників, торговців, дрібних чиновників.

**Ключові слова:** маньчжури, династія Цин, хуабень, генезис, жанр.

За часів селянського бунту під час правління Мінської династії в країні стрімко поширювалася економічна, соціальна та політична криза. Імперії загрожувала втрата земель через голландську Ост-Індійську кампанію, що врешті-решт і сталося, оскільки вони захопили острів Тайвань. Також китайська імперія Мін втратила свої землі у Південній Маньчжурії. Водночас Цинська імперія почала розширювати свої володіння і стала вкінці досить небезпечною загрозою для держави Мін.

Розвал династії Мін та перемога маньчжурів відбулася завдяки внутрішнім проблемам імперії. Заговори, зради та внутрішнє розкладання державного апарату, селянська війна – все це послабило імперію та проклало дорогу для нової династії Цин.

За правління чотирьох імператорів, маньчжурської династії Цин, тривалістю 150 років, відбувся ряд подій, які мали, як позитивний, так і негативний вплив на розвиток Китаю. Так, із самого початку політика чотирьох регентів Цин була зосереджена на стабільності уряду. Ще за часів Ши-цзу почалася боротьба із корупцією та впроваджувався ряд заходів, щоб закріпити позицію маньчжурів та водночас не натрапити на супротив населення проти загарбників.

Маньчжури, захопивши владу, стали прибічниками та захисниками конфуціанства [1, с. 44]. Вони прагнули, використовуючи конфуціанство як ідеологію, переманити на свій бік мінських чиновників та простий народ, що впродовж їх правління стало доброю зброєю, завдяки якому відбувалася маніпуляція настроєм більшості неграмотного населення, закріплювалося положення загарбників.

Час правління першого імператора, а саме 1644-1661 років, як пише Крюгер Рейн: «Це був напрочуд спокійний період в історії країни – озираючись назад, можна назвати його затишшям перед бурею, що вибухнула в наступному столітті» [3, с. 12-43].

Серед позитивних наслідків керування першого імператора можна зазначити стрімкий приріст населення, економічний підйом, розвиток міжнародної торгівлі та банківської справи; в політичному плані – створюється чиновницький апарат, якому допомагали дрібномаєтні дворянства. Міста збільшувалися та покращували свою інфраструктуру, а в сільській місцевості «серед численних маєтків аристократів, працювали маси селян, власників землі та орендарів; центром їхнього життя були села» [там само].

За епоху Цин культура переживала свій підйом, оскільки підтримувалася самим імператором. Почали складатися енциклопедії. Визнання правителями-маньчжурами культурних та наукових досягнень Європи, вплинуло на подальшу взаємодію китайської та західної літератури.

Так, у літературі головним напрямом була поезія, особливо жанр ліричних пісень. У прозі багато досягнень здобули розповідь, роман та драма. Наприклад, письменники в оповіданнях, в яких були присутні фантастичні

елементи надприродніх сил, обирали в написанні більш науковий, витончений стиль, а автори романів, навпаки, зверталися до розмовної мови. У багатьох творах XVII століття була помічена критика суспільних відносин, конфуціанської ідеології та екзаменаційної системи.

Зробили свій внесок і драматурги цинської епохи, вони значно поповнили багатство п'єс попередників мінської династії. Такі п'єси були надзвичайно довгими та складними в постановці, оскільки налічували 240 актів, а їх вистава могла тривати 2 роки [2, с. 271-280].

Історія жанру 话本 (хуабень або китайська міська повість) має свій початок ще за часів існування імперії Сун. Розповіді цієї епохи стали основою для подальшого розвитку цього напрямку літератури. Хуабень склалися там, де відбувався стрімкий підйом розвитку, а саме у містах. Вони ставали економічно-торгівельними осередками, де зосереджувалося все ремісниче виробництво, та стягували сільських жителів. Це також сприяло і розквіту народного мистецтва. Одним із проявів народного мистецтва стає публічне читання [4, с. 6-9]. Розповіді, які читалися були невеликими за обсягами, оскільки були розраховані на один виступ. Оповідання існували не лише в усно-переповідній формі, а й у письмовій. При цьому оповідач міг дещо маніпулювати, змінювати деталі, але сюжетний стержень був недоторканий.

Манера оповідання подій сунських хуабеней – це розповідь із вуст очевидців, які нібито сприймаються очима городян та водночас оцінюються з їхнього погляду. Герої твору – це люди різних професій, які мають різний рівень в ієрархії соціального стану. У хуабенях описуються події з життя тогочасної епохи у місті, тобто оповідачі наближують свої твори до населення, для доброго їх розуміння. Фантастика, яка вводиться у твори також близька віруванням простого народу, тому і не порушує загального реалізму викладу.

Оповідання сунської династії різняться своїм демократизмом, оскільки читаються для звичайних городян. У творах засуджувалися несправедливість та досить велику соціальну розбіжність [там само]. Тематика творів сунської



епохи досить різноманітна, оскільки вміщає у собі і теми любові та шлюбу, і державне управління, і повсякденне життя. Також, однією з особливостей композиційного характеру стають вставні вірші на початку твору, через них оповідач висвітлює своє, або замасковане під бачення городян, ставлення до зображуваних подій.

У кризові часи падіння династії Мін та становлення маньчжурських правителів, після селянської війни в Китаї домінувала соціальна та духовна криза, яка відзначилася на культурному розвитку. У країні відбувається боротьба ідеологічних шкіл та напрямів, глибокі зворушення у літературі, розквіт жанрів, які мають демократичний характер.

Один з яскравих і своєрідних феноменів цього часу – це стрімкий зріст ролі демократичної культури, як результат стрімкого зростання китайського міста і зміцнення міських прошарків. Її вихід на авансцену соціального і культурного життя свідчив про великі зміни, які відбулися в суспільстві та відповідно в умонастрої і світобаченні людей, в їх відношенні до цінностей.

Саме з цього часу демократична культура як особлива форма суспільної свідомості нижчих і середніх прошарків населення і як важливий естетичний фактор займає усе більш значне місце в духовному житті країни [5, с. 39-41].

Таким чином, на літературний процес XVII століття в Китаї мали вплив різноманітні фактори. По-перше, це політичні зміни, селянська війна, загибель останнього імператора династії Мін, прихід до правління маньчжурів.

По-друге стрімкий розвиток після такого ж швидкого занепаду, міст у країні, зміцнення їх в економічному плані, збільшення населення.

По-третє покращення відносин з Європою та впровадження в Китаї західних традицій в культурі та науці. Це сприятливо вплинуло і на культуру, збагатило та урізноманітнило її, і на економіку. Створювалися міста-колонії засновані іноземними компаніями. До того ж мала вплив ідеологічна боротьба різних шкіл. Відбувалося становлення демократичних жанрів літератури, що відображувалося у процвітанні як поезії, так і повісті. Хуабень, генезис якої

розпочався ще з правління династії Сун, закріпив особливості притаманні ще прозі XIII століття, і продовжив ці традиції в епосі Цин.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Воскресенский Д. Н. «Китайская повесть XVII века» в кн. Заклятие даоса. Китайские повести XVII века. Пер., предисл. и коммент. Д. Н. Воскресенского. М. : Главная редакция восточной литературы издательства «Наука», 1987. – 320 с.
2. Крюгер Рейн. Китай. История страны / Р. Крюгер ; пер. с англ. Д. Воронин, Ю. Гольдберг. – М. : Эксмо ; СПб. : Мидгард, 2008. – 543 с.
3. Воскресенский Д. Н. Особенности культуры Китая в XVII в. и некоторые новые тенденции в литературе // XVII век в мировом литературном развитии. М., 1969. – 618 с.
4. Пятнадцать тысяч монет (пер. И. Т. Зограф). – М: Восточная Литература, 1962. – 145 с.
5. Непомнин О. Е. История Китая : Эпоха Цин. XVII – начало XX века / О. Е. Непомнин ; Ин-т востоковедения. – М. : Вост. лит., 2005. – 712 с.

УДК 82.01/.09

**ВПЛИВ ІСТОРИЧНИХ ПОДІЙ НА НАПИСАННЯ РОМАНУ ЛО  
ГУАНЬЧЖУНА «ТРИЦАРСТВО»**

**Стрига Елеонора Вячеславівна**

к.п.н, доцент

**Сюренко Оксана Юріївна**

Студентка

ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний  
університет імені К.Д.Ушинського»

м.Одеса, Україна

**Анотація:** роман «Трицарство», написаний Ло Гуаньчжуном, є не лише визначним літературним творінням, але й енциклопедією доби феодальної роздробленості. У ньому описані всі аспекти життя тодішнього суспільства. У Китаї та світі все більше літературознавців займається вивченням цього твору, детально вивчають його культурне і художнє значення, історичне тло, психологію суспільних відносин, етичні та моральні норми, науку управління, військову доктрину, тактику і стратегію.

**Ключові слова:** роман, епопея, історичне тло, імперія, роздробленість.

З падінням імперії Хань на рубежі II-III століть в Китаї відбувається перехід від давнього періоду історії країни, і починається середньовіччя. Перший етап раннього феодалізму увійшов в історію як період Трицарства (220-280 рр.), де влада була схожа з військовою диктатурою [3, с. 81].

За часи китайської політичної роздробленості (III-IV ст.) вже було забуто те, якою міцною була ханьська держава, яка мала добродієсне правління та відносно встановлений соціальний спокій. Один за одним почалися палацові перевороти, що стали тим важелем, котрий руйнував, і так вже ослаблену, в минулому могутню імперію Хань, де на зміну селянській війні, прийшла

знищувальна для суспільства міжусобна боротьба між ханьськими полководцями та ватажками великих армій.

Такі внутрішні війни розорили та виснажили країну, що змусило мирних жителів покинути свої домівки та шукати кращого в інших місцях. Так, чисельність населення скоротилося від 50-60 млн. до 16-17 млн. Занепала і зрошувальна система держави. Часті повені та інші стихійні лиха призводили до голоду. У результаті площі земель, які можна було оброблювати, суттєво зменшилися. Не обійшлося без вандалізму. Варвари грабувати та спалювати міста.

Головною тенденцією в політичному житті Китаю в період Трицарства, що спонукала до нестабільності, стало загострення протиріч всередині військово-політичної верхівки суспільства. Постійні війни між трьома державами стали причинами того, що ресурси країн почали слабнути. Це надало можливість іншим військам із півночі спочатку завоювати державу Шу. Потім пало царство У. В 249 році політична влада королівства Вей фактично перейшла до рук могутнього роду Сима, де один з його представників оголосив себе цзіньським «ваном» (імператором), а після смерті, його син Сима Янь звергнув останнього правителя царства Вей і зайняв престол, назвавши свою династію Цзінь [1, с. 148 – 149].

Китай надовго накрила хвиля анархії та хаосу, що перетворила країну на величезне попелище. Та в 216 році знайшовся той, хто зміг об'єднати північну частину давно забутої минулої могутньої імперії Хань у басейнах річки Хуанхе під свій контроль. Це був Цао Цао – талановитий полководець та вмілий дипломат, приборкувач повстання «жовтих пов'язок». У 220 році його син зміг повалити останнього ханьського імператора та проголосив себе головнокомандувачем новоствореної династії Вей, а столиця була розташована в Лояні. Одночасно з цим було створено ще два самостійних королівства: на південному заході в Сичуані – королівство Шу; на південному сході в низовині річки Янцзи – королівство У.

Таким чином, бачимо непросте історичне та політичне підґрунтя для написання роману «Трицарство». Вважається, що на початку в III-VI ст. ті події, які були покладені в основу роману, були описані в окремих нециклічних легендах, а з розвитком усної народної творчості з'явився певний цикл.

У кінці XIV століття Ло Гуаньчжун почав створювати свій відомий на весь світ роман «Трицарство». Письменник роману жив під час двох династій: Юань, а потім Мін. Народився в місті Ханчжоу, яке потім стало столицею. Тут було зосереджено багато розважальних закладів, де виступало багато народних оповідачів. Звідси виникають підстави вважати, що Ло Гуаньчжун добре знав їх мистецтво.

Творчість Ло Гуаньчжуна стоїть на ряду з іншими великими класиками середньовічного Сходу, які створювали величезні літературні твори, а саме епопеї, в яких відчувалося помпезне возвеличення правителів. У народній книзі початку XIV ст. створений прообраз героїчної епопеї був наданий у вигляді прози. Це зіграло свою роль у виборі форми твору. До того ж Ло Гуаньчжуан був майстерним прозаїком свого часу.

«Трицарство» – перша китайська історична епопея, якій властиві всі ознаки, що характерні саме особливому типу історичного роману. Їй притаманний широкий масштаб зображення подій, висунення на перший план саме історичних персонажів, а не вигаданих, а також наявність хронологічного розвитку подій.

У Китаї того часу, як і в інших країнах Далекого Сходу, розвиток літератури починався з епопеї і потім дійшов до вміння опису окремих людських доль. Роз'яснення цьому полягає в дуже ранньому періоді формування історичних епопей, коли особисті долі людей звертали дуже мало до себе уваги китайських письменників і не могли стояти в самому центрі подій, так як тоді ще тільки починався рух від історичного роману до вигаданого. Також важливу роль зіграло сприйняття китайського народу свого минулого в історичних формах. Народна епічна традиція, на яку спирався Ло Гуаньчжуань, теж надавала історичний матеріал, висувала на перший план у силу законів епічної творчості

долі «загальнонаціональної справи» і слугувала предметом зображення і в народному епосі, і в історичному романі-епопеї [2, с. 179-182].

Ідейна основа цього роману, яку вбачав автор, починалася з конфуціанської ідеології з деякими елементами буддизму та даосизму, не зважаючи на те, що в народній книзі ідейні засади представляли собою синкретичну ідеологію з мотивами помсти та переродження. Але таке переплетіння різних за своєю формою філософських систем було звичайним для феодального Китаю.

Ідеали Ло Гуаньчжуана формувалися під впливом традиційного конфуціанського вчення про управління державою та поведінкою людей, які проникли у всі сфери китайської культури, а особливо в середньовічну літературу. «Трицарство» – це твір-концепція, оскільки автор висловлює своє бачення в питаннях держави та державного управління. На підтвердження своїх поглядів державного управління автор звертається до таких ідей, як божественна сила Неба, конфуціанська концепція володаря та радника, конфуціанського розподілу на благородних і підлих. Тому саме в романі можна спостерігати саме те суспільство, про яке кажуть конфуціанці (імператори, сановники, ратники, полководці, чиновники).

Перед читачами епопеї в особах і в діях представленні уявлення про ідеального правителя, норми людських відносин. Сенс роману полягає в тому, щоб показати боротьбу, в якій перемагає мудрість, а не фізична сила [там само, с. 185-187].

Важливим фактором, що вплинув на ідею для написання історичного роману є збірки переказів, що були створені IV-V. ст. У цей період у Китаї особливо посилюється інтерес до дивних і незвичайних явищ. Широке поширення буддизму і перетворення даосизму з філософського вчення в релігію викликала у значної частини науковців інтерес до потойбічного світу, про який ортодоксальні конфуціанці не любили поширюватися. Починають посилено збиратися різні історії про духів і чортів, які нібито підтверджують їх реальне існування і свідчать про реальність загробного світу. З'являються численні збірки дивовижних випадків. Понад тридцять із них збереглися цілком або

частково. Автори цих книг активно використовували існуючі в народі стародавні міфологічні розповіді про зустріч людини з духом, чарівні казки, перекази про відомих людей, історичні анекдоти. Усе це часто використовувалося письменниками в формі, близькій до життєпису, що містить у собі усі ознаки реальних подій. Це був літературний переклад фольклорної розповіді, а не прямий запис її. Чимале місце в цих збірках займали і виписки з більш ранніх творів. Разом із тим більшість історій (усі вони були короткими) містили в собі сутність фабульного оповідання. Недаремно багато з них стали згодом сюжетною основою танських новел, міських повістей, драматичних творів. Широко використовував такого роду новели і Ло Гуаньчжуан [там само, с. 35].

На світогляд письменника помітно впливає народна ідеологія, яка є характерною для епічної творчості. У романі відбувається накладання ідеальних образів раннього конфуціанства на риси епічного світу, заснованого на патріархальних засадах. Таким чином, такі традиції того часу як конфуціанська та народно-епічна визначають світогляд автора епопеї [там само, с. 200].

Роман був опублікований через кілька років після смерті автора. Відтоді протягом більш ніж шестисот років користується великою повагою і визнанням у Східній Азії, особливо в китайських общинах. Однак за правління різних династій у нього неодноразово вносилися поправки, і наразі публікується виправлений варіант часів династії Цін.

Епопея має великий вплив на китайську літературу і суспільство. Багато з описаних у ньому історій були в минулому перетворені на театральні вистави, а в наші часи – на серіали, фільми та відеоігри. Безліч крилатих фраз і філософських висловів китайської літератури взяті з цього роману. Художня цінність роману «Трицарство» полягає у його надзвичайних описах політичної і військової боротьби, у вживанні різних художніх способів, завдяки яким письменнику вдалось створити яскраві образи. Роман заснований на реальних історичних подіях кінця династії Хань та періоду Трьох королівств. Даний

взірець класичної літератури Китаю містить у собі 120 глав, в яких нараховується близько тисячі персонажів, серед яких наявні справжні історичні особи. Використовуючи народні легенди та історичні факти, автор уміло переплітає їх з філософськими ідеями свого часу.

Роман, який був визнаний «справжнім шедевром, взірцем народності в літературі», де Ло Гуаньчжуан у найдрібніших деталях описує політику, дипломатію, ідеологію і моральність періоду роздробленості Китаю. Перші рядки роману пустили глибоке коріння в традиційній китайській культурі. Відтак, цей роман залишається дуже популярним як серед китайських читачів, так і в інших країнах світу і в наш час.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. История Китая : Учебник / Под редакцией А.В. Меликсетова. – 2-е изд., испр. и доп. — М.: Изд-во МГУ, Изд-во «Высшая школа», 2002. – 736 с.
2. *Рифтин Б. Л.* Историческая эпопея и фольклорная традиция в Китае. М., 1970. – 483 с.
3. Всемирная история : Учебник для вузов / Под ред. – Г. Б. Поляка, А. Н. Марковой. – М.: Культура и спорт, ЮНИТИ, 1997. – 496 с.



УДК 376.112.4

## ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ФОРМА РОБОТИ З ОСОБЛИВИМИ ДІТЬМИ

**Салієва Валерія Ігорівна**

студент II курсу

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

факультету педагогіки та психології

**Завітренко Долорес Жораївна**

кандидат педагогічних наук

доцент кафедри спеціальної освіти та здоров'я людини

Центральноукраїнський державний педагогічний університет

імені Володимира Винниченка

Статтю присвячено ігровим технологіям як засобу розвитку дітей з особливими освітніми потребами (розумовими вадами). Завдання статті полягають у тому, щоби з'ясувати, які погляди на гру як метод роботи з особливими дітьми існують в літературі, яке ставлення до неї різних дослідників. Крім того автор ставить мету оцінити ефективність використання ігор як форми роботи з «особливими» дітьми.

**Ключові слова:** гра, технологія, особливі потреби, психологічні умови, потреба.

**Актуальність дослідження.** Щороку в Україні зростає кількість дітей з особливими потребами, зокрема з проблемами інтелектуального, мовленнєвого розвитку, з порушеннями зору, слуху, комунікативної поведінки, функцій опорно-рухового апарату. Ця категорія дітей – одна з найуразливіших у сучасному суспільстві, а, отже, має труднощі у процесі пристосування до умов життєдіяльності, оволодіння соціальними нормами й цінностями. І головною метою вихователів та педагогів є пошук альтернативних методів навчання та виховання, за допомогою яких діти з особливими потребами могли б легше

засвоювати знання та навички. До форм розвитку таких дітей належить гра, що являє цілеспрямовану, вільну, самостійну, творчу діяльність. У процесі гри в учнів виробляється звичка зосереджуватися, міркувати, розвивати увагу. Захопившись грою, діти не помічають, що навчаються. Сучасна дидактика, звертаючись до ігрових форм навчання та виховання на уроках, убачає в них можливість ефективної взаємодії педагога й учнів.

**Мета** роботи полягає в обґрунтуванні ролі гри як засобу навчання і виховання дітей з особливими потребами.

**Виклад основного матеріалу.** Одне з найважливіших соціальних замовлень – виховання особистості як свідомого, активного суб'єкта, здатного творити, змінювати, удосконалювати навколишній світ і себе в ньому. Реалізація цих завдань надзвичайно важлива для всіх дітей, але особливого значення вона набуває для дітей із проблемами розвитку, адже саме суб'єктна активність забезпечує їй можливість опанувати вміння, необхідні для успішного самостійного життя в суспільстві.

Основне завдання виховання дітей з особливими потребами полягає в корекції дефектів їхньої психічної діяльності і залученні до корисної праці. Успіх багато в чому залежить від виховання і навчання, до змісті яких входять розвиток елементарної активності, часткове подолання порушень емоційно-вольової організації та розвиток функцій органів чуття. Саме тут важко переоцінити значення гри у виховній роботі з названою категорією дітей.

Поняття «гра» має на увазі діяльність, у якій дитина спочатку емоційно, а потім інтелектуально засвоює систему людських взаємин. Гра як форма діяльності дитини сприяє гармонічному розвитку психічних процесів, особистих рис, інтелекту, що дуже важливо для дітей з особливими потребами. Для дітей із різними психічними та/або фізичними порушеннями ігрова діяльність зберігає своє значення і роль як необхідна умова всебічного розвитку їх особистості та інтелекту.

У нормативних документах, чинних в Україні (Закон України «Про дошкільну освіту», «Концепція дошкільного виховання в Україні» та ін.), зазначається, що

гра є засобом виховання і навчання. Зокрема, у «Концепції дошкільного виховання в Україні» зазначається, що роль гри в педагогічному процесі зумовлена її функцією – «творчою інтеріоризацією дітьми власного досвіду пізнання навколишнього середовища». Гра є першим рівнем в досягненні моральних взаємин, які реалізуються дітьми і поза грою. Гру проводять для спонукання дітей до таких учинків, мотивів, взаємин, які не використані в реальній дійсності. Крім того, як зазначають фахівці гра – найлегший засіб для усвідомленого оволодіння надбанням культури, досвідом людських взаємин, знаннями, способами діяльності тощо [6].

Розглядаючи роль гри у психічному розвитку дитини, Л. С. Виготський зазначав, що у зв'язку з переходом до школи гра не тільки не зникає, але навпаки, вона пронизує собою всю діяльність учня [1]. Як показали дослідження Д. Б. Ельконіна, гра – це не загальна форма життя всіх дітей, вона – історична освіта. Гра виникає лише на певних етапах розвитку суспільства, коли дитина не може взяти безпосередню участь у системі суспільної праці, коли треба почекати, щоб дитина підросла. Дитина прагне активно входити у життя, і як репетиція, примірювання на себе ролі дорослого виникає гра [3].

Однак гру не можна використовувати довільно. Лише дидактично доцільне її використання та методично виправдана організація дають змогу вважати її ефективним засобом навчання та виховання не лише дітей із особливими потребами, а всіх дітей загалом. Отже, кожен вид ігрової діяльності повинен відповідати дидактичним і методичним принципам:

- доступність;
- новизна;
- поступове зростання складності;
- урахування індивідуальних та вікових особливостей учнів;
- зв'язок ігрової діяльності з іншими формами роботи на уроці.

Важливо пам'ятати, що ігрова терапія має в основі природну потребу дитини в грі. Ігрова технологія об'єднує навчальний процес спільним змістом, послідовністю ігор, управ, методикою їх організації тощо [4, с. 133]. Крім того,

вона відіграє важливу роль у формуванні дружнього колективу, самостійності, позитивного ставлення до праці, для виправлення деяких відхилень у поведінці окремих дітей [2, с. 64], а також має ігротерапевтичний ефект, адже вона використовується для подолання різних труднощів, що виникають у дітей із особливими потребами (проблеми у поведінці, навчанні або у спілкуванні з оточенням).

За допомогою гри діти починають ефективно взаємодіяти в групах, приділяти увагу виробленню соціальних навичок. Участь у різних формах спільної діяльності створює природні умови для інтеграції учнів з особливими потребами, сприяє налагодженню позитивних стосунків в учнівському колективі та допомагає виховувати в дітей почуття відповідальності за своїх однокласників [7, с. 8–9].

Психологічна корекція у грі відбувається природно, якщо всі учні засвоїли правила й сюжет гри, якщо кожен учасник гри добре знає не тільки свою роль, а й ролі своїх партнерів, якщо процес і мета гри їх поєднують. Але при організації корекційної роботи, як правило, перевага надається груповим формам ігрової корекції [4, с. 45]. Навчально-виховну та корекційну роботу в спеціальних закладах для аномальних дітей здійснюють педагоги-дефектологи. Їм належить вирішальна роль у підготовці учнів до самостійного трудового життя на основі корекції розвитку особистості дитини, зокрема, її пізнавальної діяльності, системи потреб та мотивів, фізичного розвитку.

У процесі гри в учнів виробляється звичка зосереджуватися, самостійно думати, розвивати увагу. Захопившись грою, діти не помічають, що навчаються, до активної діяльності залучаються навіть найпасивніші учні. Використання на уроках ігор робить процес навчання цікавим, створює у дітей бадьорий настрій, полегшує засвоєння навчального матеріалу. Різноманітні ігрові дії, за допомогою яких розв'язується те чи те розумове завдання, підтримують і посилюють інтерес до навчального предмета.

Розвиток загальної та дрібної моторики у школярів з особливими освітніми потребами потребує особливих підходів, оскільки цим дітям властиві

специфічні порушення тонких диференційованих рухів, координації та просторового гнозису. Пальчикова гімнастика є основою для розвитку дрібної моторики та координації рухів рук і пальців із мовленням. Пальчикові ігри та вправи стимулюють розвиток артикуляційного компоненту мови, розвивають фантазію, перетворюють навчальний процес на цікаву гру.

Досвід багатьох педагогів та вихователів показав, що в мовленні розумово відсталих молодших школярів переважають іменники, дієслова; прикметників дуже мало, а дієприкметники та дієприслівники відсутні взагалі. Така перевага іменників та дієслів робить мовлення розумово відсталих дітей збідненим, маловиразним. Збагачення слів типового запасу – це завдання, яке виконується протягом усього шкільного життя дітей з особливими потребами, а досягти цієї мети допомагають ігри «Скажи, який предмет», «Як було? ». Саме на заняттях із розвитку мовлення гра запобігає психічному перевантаженню дитини і допомагає реалізувати навчальну мету значно швидше й міцніше, ніж будь-який інший педагогічний засіб.

**Висновки.** Використання ігрової діяльності у навчально-виховному процесі є дуже важливою ланкою, адже вона сприяє розвитку розумових здібностей учнів, підвищенню якості знань, формуванню активності, самостійності, пізнавального інтересу, волі, характеру. Гра – це специфічна форма пізнавальної діяльності, в якій дитина відображає дійсність дією, мовленням, відчуттями. За допомогою ігор в дітей формується більш стійкі знання. Бажання грати, потребу у грі дітей необхідно використовувати з метою вирішення певних навчальних і виховних завдань. Ігнорування цих потреб у навчально-виховній роботі означає ігнорування особливостей розвитку дитини з особливими освітніми потребами. За допомогою даної технології вдається зосередити увагу дітей на предметах, які у звичайних, не ігрових, умовах не цікавлять їх і на яких зосередити увагу не вдається. Отже, можна зробити висновок, що заняття-ігри характеризуються високим ступенем активності дітей. У роботу включаються навіть несміливі та сором'язливі учні, і це сприяє їхньому самоствердженню.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Выготский Л. С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка / Л. С. Выготский // Вопросы психологии. – 1966. – №6. – С. 62–68.
2. Дмитренко К. А. Працюємо з «особливою» дитиною у «звичайній» школі / К. А. Дмитренко, М. В. Коновалова, О. П. Семиволос. – Х.: Основа, 2018 – 120 с.
3. Карабанова О. А. Игра в коррекции психического развития / О. А. Карабанова. – М.: Российское педагогическое агентство, 1997. – 191 с.
4. Концепція дошкільного виховання в Україні. – К.: Освіта, 1993. – 16 с.
6. Особливості роботи з дітьми з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного навчання. Вісник №4 НДЛ інклюзивної освіти / [Укл. Савчук Л. А., Юхимець І. В.]. – Рівне: РОІППО, 2013. – 53 с.
7. Химинець В. В. Інновації в початковій школі / В. В. Химинець, М. Ю. Кірик. – Тернопіль: Мандрівець, 2012. – 312 с.

**КОНКУРЕНТНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ:  
ОСОБЛИВОСТІ НА РИНКУ ТУРИСТИЧНИХ ПОСЛУГ**

**Софієнко Альона Володимирівна**

к.е.н., доцент

**Вольвач Ірина Юріївна**

к.е.н., доцент

м. Херсон, Україна

**Анотація:** У статті розглянуто динаміку показників ринку туристичних послуг на рівні України та Херсонської області. Висвітлено особливості туристичної індустрії для визначення стану конкурентного середовища серед областей і суб'єктів туристичного ринку таких як туристичні агенти - фізичні особи.

**Ключові слова:** конкурентне середовище, конкуренція, туристичні послуги, туристичні агенти, конкурентоспроможність, рівень конкуренції.

**Вступ.** Туристична індустрія набуває подальшої пріоритетності в розвитку України та багатьох країн світу. Вона є бюджетоутворюючою, приймає участь у формуванні конкурентного потенціалу та в цілому конкурентоспроможності регіонів, областей, країни. Вона представлена багаточисельною кількістю суб'єктів туристичного ринку різних форм власності, різномасштабною диференціацією туристичних послуг, функціональними та нормативними можливостями, різнорівневими партнерськими відносинами з суб'єктами інших сфер діяльності, тому має багато специфічних характеристик, які потребують їх розуміння та врахування у вирішенні тактичних та стратегічних питань в менеджменті та маркетингу. З розвитком європейських реформ та в умовах виходу України на міжнародний ринок, необхідно здійснювати постійний контроль мінливого ринку, виявляти та аналізувати особливості, що впливають на отримання додаткових переваг у боротьбі з конкурентами, оперативно

приспосовуватись до змін ринкових ситуацій. Це вимагає подальшого вдосконалення підходів до оцінки конкурентного середовища з врахуванням кількісно-якісного розширення потенційних конкурентів.

**Мета роботи.** Подальше теоретичне обґрунтування особливостей, виявлення проблем конкурентного середовища як фактора впливу на конкурентоспроможність туристичних підприємств.

**Матеріали і методи.** Видатний фахівець з конкуренції дає нам важливу основу визначення галузі як групи компаній – субститутів на ринку певного товару (продукту чи послуги) [1]. Автор [2] доводить важливість розгляду та аналізу застосування поняття «галузь» до сфери туризму, в рамках якого визначено порушення виконання цього базового принципу формування будь якої галузі . Він доцільно називає туристичну індустрію такою, що включає спеціалізовані групи підприємств (наприклад, готельні підприємства). Важливим на наш погляд є ствердження автора про те, що конкуренцію в туристичній індустрії треба розглядати на певних рівнях, а саме : мегарівень (рівень міжкраїнних регіонів), макрорівень (на рівні однієї країни), мезорівень (на рівні окремої дестинації, мікрорівень (на рівні групи підприємств, що надають послуги-субститути)). На нашу думку, визначення рівня та просторових меж середовища, конкурентне становище якого підлягає дослідженню, є основою для вибору сукупності конкуруючих суб'єктів, яка в свою чергу дозволить більш ретельно оцінити конкурентні переваги підприємства. Автор [3] вивчає напрями підвищення конкурентоспроможності підприємств сфери туризму та приділяє велику увагу певним факторам конкуренції, до яких відносить: внутрігалузеву (наприклад, між підприємствами послуг перевезення), міжгалузеву (між організаціями різних галузей сфери туризму). Сучасні науковці висловлюють і зовсім іншу думку про галузеву конкуренцію на ринку туристичних послуг [4], а саме: трактують її як сукупність усіх суб'єктів ринку, які створюють та реалізують туристичний продукт. Тобто одне конкурентне середовище вміщує і туристичних операторів і туристичних агентів, і тих, хто



створює туристичний продукт і тих, хто його продає, і юридичних і фізичних осіб, включно і франчайзингові мережі.

Такі різні точки зору науковців підтверджують необхідність більш детального дослідження ринку туристичних послуг з врахуванням особливостей та можливостей конкуруючих підприємств. Конкурентоспроможність підприємства на ринку туристичних послуг визначається його можливістю використовувати ринкову ситуацію у власних інтересах з метою утримання конкурентної позиції [5]. Вона в свою чергу формується під впливом конкурентних переваг на базі наступних компонентів : джерело конкурентних переваг, умова конкурентних переваг, фактор конкурентних переваг[6]. Автор [7] визначає, що складовими конкурентних переваг туристичного підприємства є переваги туристичних послуг, які формуються за рахунок більш високої якості або більш низьких цін. Саме фактор низьких цін є пріоритетним для ринків таких послуг, особливо, «дотаційних» областей. Для забезпечення розвитку української туристичної індустрії необхідно провадити іноваційну організацію туристичної діяльності, зміцнення існуючої та створення нової матеріально-технічної бази, залучення досвідчених і кваліфікованих кадрів.

**Результати та обговорення.** Туристична індустрія, на відміну багатьох інших національних сфер та галузей господарювання, вагомо залежить від внутрішнього потенціалу, в т.ч. і попиту, областей і можливостей провадження туристичної діяльності. В таблиці 1 представлено ланцюгові темпи росту кількості споживачів туристичних послуг на макрорівні. Зрозумілим є значне зменшення у 2014 році кількості туристів – іноземців до рівня 7,3 відсотків від кількості їх у 2013 році, а також зменшення за цей період внутрішніх туристів в більше ніж 2 рази. Негативною є і тенденція зменшення внутрішніх туристів впродовж 2017, 2018 років. В 2018 році ми вже бачимо значне зростання туристичного потоку і особливо по туристах-іноземцях, що є наслідком покращення певних рейтингових позицій України в світі. Однак, якщо розглядати структурні зміни туристичних потоків за цей період, то по категорії туристи-іноземці їх питома вага у 2018 році виросла в 2,4 рази в порівнянні із

2014 роком, але не досягла ще рівня 2013 року, коли їх питома вага складала 6,7%.

### Таблиця 1

#### Динамічні зміни туристичних потоків України

Період, рік	Кількість туристів, %	Із загальної кількості туристів,%		
		Іноземці (в'їзні)	Громадяни України (виїзні)	Внутрішні туристи
2013	100	100	100	100
2014	70,2	7,3	82,8	45,9
2015	83,3	88,0	79,0	110,6
2016	126,2	231,4	125,1	127,0
2017	111,8	112,9	111,1	105,2
2018	162,4	191,8	175,8	95,8

*Джерело: складено на основі [8,9].*

Також треба відмітити тенденцію зростання виїзних туристів - громадян України, особливо за період 2017-2018 рік. Негативна тенденція має місце по внутрішніх туристах, а саме в 2018 році їх питома вага склала 10%, а в 2013 році вона дорівнювала 20,4%.

У таблиці 2 представлено динамічні та структурні показники суб'єктів туристичної діяльності на рівні Херсонської області. Розглянемо категорію суб'єктів туристичної діяльності-юридичних осіб, які представлені туристичними агентами, туристичними операторами та суб'єктами, які займаються тільки екскурсійною діяльністю. Кількість підприємств категорії туроператорів за період 2015-2018 років характеризується негативною тенденцією і за структурою також (питома вага їх зменшилася на 19 в.п.). Кількість підприємств категорії туристичних агентів за період 2015-2018р.р. збільшилася лише на 2 представника, за структурою відбулося суттєве збільшення їх питомої ваги з 56% до 69%. Категорія підприємств, які виконують тільки екскурсійну діяльність, збільшилася лише на одного

представника і за питомою вагою збільшилася на 6,6 в.п. Зміни в кількості суб'єктів туристичної діяльності - фізичних осіб, які представлені двома категоріями (турагенти, суб'єкти, які здійснюють тільки екскурсійну діяльність), більш динамічні.

## Таблиця 2

### Структура кількості суб'єктів господарювання Херсонської області

Суб'єкти за видом діяльності	Кількість суб'єктів по роках, од.				Структура по роках, %			
	2015	2016	2017	2018	2015	2016	2017	2018
Туроператор	4	3	2	1	25	20	14	6
Турагент	9	9	8	11	56	60	57	69
Суб'єкти екскурсійної діяльності	3	3	4	4	19	20	29	25
РАЗОМ юридичні особи	16	15	14	16	100	100	100	100
Турагент	35	54	51	60	95	95	96	94
Суб'єкти екскурсійної діяльності	2	3	2	4	5	5	4	6
РАЗОМ фізичні особи	37	57	53	64	100	100	100	100

*Джерело: складено на основі [8,10].*

Кількість турагентів збільшилася на 25 представників, а за структурою питома вага їх зменшилася на 1 в.п. в 2018 році в порівнянні із 2015 роком. Кількість другої категорії групи фізичних осіб збільшилася на 2 представника і за структурою також на 1 в.п. Найбільшу питому вагу у структурі групи і фізичних і юридичних осіб займають тур- агенти. Крім цього, суб'єктів туристичної діяльності – фізичних осіб в Херсонському регіоні структурно значно більше, аніж юридичних осіб. Розглядаючи структуру всього по Україні

суб'єктів туристичної діяльності (турагенти та туроператори) за 2015-2017 роки можна відмітити позитивну тенденцію по турагентам і незначну негативну тенденцію по туроператорах. Серед підприємств туристичної індустрії України питома вага кількості таких підприємств Херсонської області складала 1,7% у 2015 році , а у 2017 році – 2,03%. Турагенти Херсонської області серед турагентів України займали питому вагу 1,75% у 2015 році, а у 2017 році – 2,1%. Така позитивна тенденція свідчить про те, що область кількісно і структурно поступово стає більш вагомою на ринку суб'єктів туристичних послуг. **Однією з найважливіших характеристик активності конкурентного середовища підприємств послуг-субститутів на мікрорівні є інтенсивність конкуренції** - ступінь протидії конкурентів в боротьбі за споживачів і нові ринкові ніші. Існує певна кількість різноманітних методів оцінювання ступеню інтенсивності конкуренції ( наприклад, індекс Херфіндаля-Хіршмана (ННІ) на ринку і, як наслідок, визначення типу конкурентної ситуації на цьому ринку. Конкурентне середовище для будь-якого турагента складається саме з аналогічних турагентів, які працюють на території певної області. Для дослідження конкурентоспроможності туристичного ринку Херсонської області серед інших областей України з точки зору діяльності саме туристичних агентів - фізичних осіб нами використано метод такий, що ґрунтується на визначенні ринкової частки. За допомогою саме цього метода здійснено оцінку конкурентних позицій груп турагентів кожної області України. Цей метод ґрунтується на офіційних статистичних даних, які зібрані Держстатом України в рамках щорічного статистичного спостереження за допомогою форми № 1-туризм (річна) «Звіт про туристичну діяльність». Такі форми є єдиним офіційним джерелом інформації, завдяки якому можна провести аналіз конкурентного середовища серед різних областей ринку туристичних послуг і визначити конкурентну позицію Херсонської області, як і будь якої іншої області. При цьому ми використали різні показники (в грошовому і в натуральному вимірах) для розрахунку індексів, що відображають рівень концентрації туристичного ринку України, де суб'єктами є турагенти - фізичні

особи. Це необхідно для того, щоб визначитися з характеристиками саме турагенського ринку туристичних послуг та концентрації їх по областях. Такі індексні показники-індикатори авторами визначено за 2016р. та 2017р. за допомогою шістьох різних показників (дохід від надання туристичних послуг, вартість реалізованих турпутівок, кількість туроднів за реалізованими турпутівками, кількість реалізованих турпутівок, кількість турагенцій в областях, кількість обслугованих туристів). Завдяки отриманим результатам визначено, що: за показником доходу від надання туристичних послуг лідирує Херсонська область (у 2016 році 32,5%, у 2017 році 33,6%); за вартістю реалізованих туристичних путівок лідером була у 2016 році Дніпропетровська область (15,3%) та у 2017 році - Харківська (9,3%); за кількістю реалізованих туристичних путівок та туроднів за реалізованими путівками лідером залишалася Львівська область з показниками відповідно - 16,2% та 15,9% у 2016р. та 15,9% і 14,1% у 2017р.; найбільшу кількість туристів обслужила у 2016 році Львівська область (14,62%) і у 2017 році вона зберегла своє лідерство, хоч і з меншою питомою вагою в структурі цього показника (13,09%). Т.ч. найбільшими і найближчими конкурентами за більшістю показників є Дніпропетровська область, Львівська область та Харківська область, а Херсонська область є лідером лише за одним показником. Показник концентрації ринку (у 2016р. –  $HHI = 1576,9$ ) розрахований за показником доходу від надання туристичних послуг за своїм значенням вказує на те, що: сегмент ринку туристичних послуг України, де суб'єктами є туристичні агенції – фізичні особи є помірно концентрованим з тенденцією до зменшення концентрації у 2017 році згідно отриманого значення індексного показника -  $HHI = 1443,48$ ; ступінь концентрації ринку розраховано за іншими показниками ( $HHI < 1000$ ) свідчать про низьку концентрацію цього ринку. В таблиці 3 виконано аналіз середніх показників діяльності одного турагента (фізичної особи) Херсонської області в порівнянні із аналогічними показниками середньостатистичного українського турагента. Ми бачимо, що розглянуті показники на рівні Херсонської області і на рівні України покращилися, однак

по різному. Так, показник кількості обслугованих туристів в розрахунку на одного турагена Херсонської області збільшився на 36,8%, а по Україні – на 8,99%. Показник доходу від реалізації туристичних послуг в розрахунку на одного турагента Херсонської області збільшився на 36,3%, а по Україні – на 23,5%. Третій з розглянутих показників по Херсонській області покращився на 38,5%, а по Україні – на 61,1%. Порівнюючи показники на рівні області та на рівні України можна констатувати, що у 2016 році цей показник регіонального турагента менший за показник середньостатистичного українського турагента на 31,1%, а в 2017 році – лише на 4,5%.

### Таблиця 3

#### Порівняльна характеристика показників діяльності середньостатистичного турагента-фізичної особи

Найменування показника	За період 2016 року			За період 2017 року		
	Середній по Херсонській області	Середній по Україні	Відхилення	Середній по Херсонській області	Середній по Україні	Відхилення
Кількість туристів, які були обслуговані турагентом, осіб	212	278	- 31,1%	290	303	-4,5%
Дохід від реалізованих туристичних послуг турагентом, тис. грн.	2075,8	143,6	в 14,4 разів	2830,1	177,3	в 15,9 разів
Вартість реалізованих туристичних путівок турагентом, тис. грн.	2043,9	999,7	в 2,04 рази	2830,1	1610,6	в 1,8 разів

Дуже значно відрізняється за показником доходу регіональний турагент від середньостатистичного турагента України, а саме у 2016 році регіональний показник у 14,4 рази перевищує середній по Україні, а у 2017 році – аж у 15,9 разів. Т.ч. і якісні і кількісні показники діяльності середньостатистичного туристичного агента як на обласному рівні, так і на всеукраїнському рівні покращилися. Вартісні показники середньостатистичного турагента – фізичної

особи обласного рівня значно перевищують аналогічні показники такого суб'єкта всукраїнського рівня.

**Висновки.** Проведе дослідження засвідчило, що структура туристичного потоку (попиту на туристичні послуги) України кожного року змінюється в сторону значної активізації виїзного туризму та уповільнення внутрішнього туризму. Це є певною проблемою цього ринку. Доведено доцільність досліджувати окремо більш вагому складову ринкової пропозиції туристичних послуг, яку формують саме суб'єкти – туристичні агенти - фізичні особи. Врахування такої особливості туристичної індустрії дозволив виявити, що ринок туристичних послуг України є монополізованим з низьким рівнем концентрації та високою наростаючою інтенсивністю конкуренції. Такий ринок може характеризуватися як ринок досконалої конкуренції, де ціновий фактор є провідним у боротьбі із конкурентами. Найбільша питома вага Херсонської області за показником доходу від реалізації туристичних послуг з позитивною тенденцією свідчить про те, що область поступово стає більш вагомою на українському ринку суб'єктів туристичних послуг. Все це свідчить про підвищення конкурентоспроможності суб'єктів туристичного ринку Херсонського регіону взагалі і покращення конкурентного середовища, яке цьому сприяє.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Портер М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов/ Портер М., Пер. С англ.. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005- 1088с.
2. Трегубов О.С. Особливості конкуренції в туризмі // Економіка і організація управління. – 2016.- № 2 (22). - С. 101-107. - Режим доступу: [file:///C:/Users/Admin/Downloads/4800-9638-1-SM%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Admin/Downloads/4800-9638-1-SM%20(3).pdf)
3. Тимчишин-Чемерис О. І. Напрями підвищення конкурентоспроможності підприємств туристичної справи в Україні / Ю. В. Тимчишин-Чемерис, О. І. Пастернак // Міжнародний науковий журнал "Інтернаука" . - 2017. - № 7. - С.

4. Аналіз чинників, що впливають на рівень конкурентоспроможності підприємств ринку туристичних послуг / А. В. Солов'янчик // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство. - 2015. - Вип. 5. - С. 130-133. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg\\_2015\\_5\\_30](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuumevcg_2015_5_30)
5. Безус П. І. Управління конкурентоспроможністю організації в умовах євроінтеграції // Електронний журнал «Ефективна економіка». - 2017. - № 5. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5583>
6. Белякова О. В. Фактори формування конкурентоспроможності туристичної індустрії / О. В. Белякова, А. В. Коломацька // Менеджер. - 2016. - № 3. - С. 68-74. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzhm\\_2016\\_3\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzhm_2016_3_11)
7. Тютюк Е.М. Чинники , що визначають рівень конкурентоспроможності туристичних послуг регіону. Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція. Рекреаційно-туристичний потенціал регіонів України. - Режим доступу: <https://turizmliol.wordpress.com/2017/04/02/%5/>
8. Кількість туристів, обслугованих туроператорами та турагентами, за видами туризму. Режим доступу: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/tyr/tyr\\_u/potoki2006\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/tyr/tyr_u/potoki2006_u.htm)
9. Джерелюк Ю.О., Фролова Н.Є. Сучасний стан і тенденції розвитку туристичної галузі в Херсонській області // Науковий вісник Ужгородського національного університету. - 2018. - Випуск 20, частина 1 .- – С. 142-146. Режим доступу: [http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/20\\_1\\_2018ua/33.pdf](http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/20_1_2018ua/33.pdf)
10. Воскресенська О.Є. Маркетингове управління на туристичних підприємствах: стратегічний аспект: монографія / Г.Г. Савіна, А.В. Софієнко. – Херсон: Херсонський національний технічний університет, 2018. – 224 с.



УДК 637.1

## АНАЛІЗ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЖЕЛЕЙНОГО ДЕСЕРТУ НА ОСНОВІ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ

**Сіряченко Яніна Андріївна**

студент

**Протащук Сергій Сергійович**

студент

**Болгова Наталія Вікторівна**

к.с.-г.н., доцент

Сумський національний аграрний університет

м. Суми, Україна

**Анотація:** Молочна сироватка це побічний продукт виробництва білково-жирових продуктів. Одним із напрямків повноцінного використання молочної сироватки є, через високу популярність, виробництво на її основі желеючих та структурованих продуктів. Ґрунтуючись на аналізі літературних даних, щодо харчової цінності молочної сироватки, вважаємо актуальною розробку рецептури на її основі з внесенням цінних рослинних компонентів. Метою роботи є аналіз органолептичних показників желейного десерту на основі молочної сироватки. Для вирішення поставленої мети та розширення асортименту желейних десертів на основі молочної сироватки нами проведені дослідження по розробці рецептур і технології. З цією метою були розроблені рецептури десертів, приготовлені зразки та визначено їх якісні показники. Отримані результати органолептичних показників представлених рецептур свідчать, що аналог в середньому на один бал поступився іншим зразкам. Перший та другий зразок набрали однакові бали (4,2 бали). Третій зразок за показником смаку та запаху був найкращим і набрав 4,0 бали. На підставі вивчення органолептичної оцінки встановлено, що желейні десерти на основі молочної сироватки, представлені зразками 1 і 2, мають задовільний смак та

запах, а колір, зріз і консистенція їх мають найвищу оцінку. Однак, на підставі отриманих даних експериментальних досліджень рецептури з вмістом конопляного протеїну 5 і 7%, мають бути дорацьовані для виробництва з урахуванням показників смаку та запаху.

**Ключові слова:** молочна сироватка, конопляний протеїн, органолептика, желейний десерт, білок

**Вступ.** Молочна сироватка це побічний продукт виробництва білково-жирових продуктів. Однак її вважають досить цінною сировиною харчової промисловості. Повне використання всіх компонентів сироватки дозволяє виробляти продукти не тільки для безпосереднього споживання, а й для тривалого зберігання, напівфабрикати Асортимент продуктів з молочної сироватки налічує тисячі найменувань і постійно розширюється [1-3]. На сьогоднішній день одним з найбільш популярних продуктів на вітчизняному ринку є молочні десерти [4].

**Аналіз останніх досліджень.** Молочна сироватка характеризується низькою енергетичною цінністю і той же час стимулює секрецію травних залоз шлунку. Завдяки вмісту в ній легкозасвоюваних білків, вітамінів, вуглеводів і мінеральних речовин, молочна сироватка є цінним в біологічному відношенні продуктом [2]. За шкалою ФАО / ВООЗ біологічна цінність сироваткових білків становить 112%, а казеїну - 78%. Сироваткові білки багаті на сірковмісні амінокислоти (цистин, лізин і триптофан). Тому використання сироватки молока у виробництві харчових продуктів, особливо з рослинним компонентом, сприяє підвищенню біологічної цінності. Це пов'язано з поліпшенням ступеня збалансованості амінокислотного складу [5,6].

Доведена можливість ефективного застосування сироваткових продуктів при лікуванні і профілактиці діабету, захворювань кишечника, гіпертонії, інфекцій, покривних і кісткових тканин, імунодефіциту, ускладнень після хірургічних утручань [2,7].

Одним із напрямків повноцінного використання молочної сироватки є, через

високу популярність, виробництво на її основі желуючих та структурованих продуктів [8-14].

Грунтуючись на аналізі літературних даних, щодо харчової цінності молочної сироватки, вважаємо актуальною розробку рецептури на її основі з внесенням цінних рослинних компонентів.

**Метою роботи** є аналіз органолептичних показників желейного десерту на основі молочної сироватки.

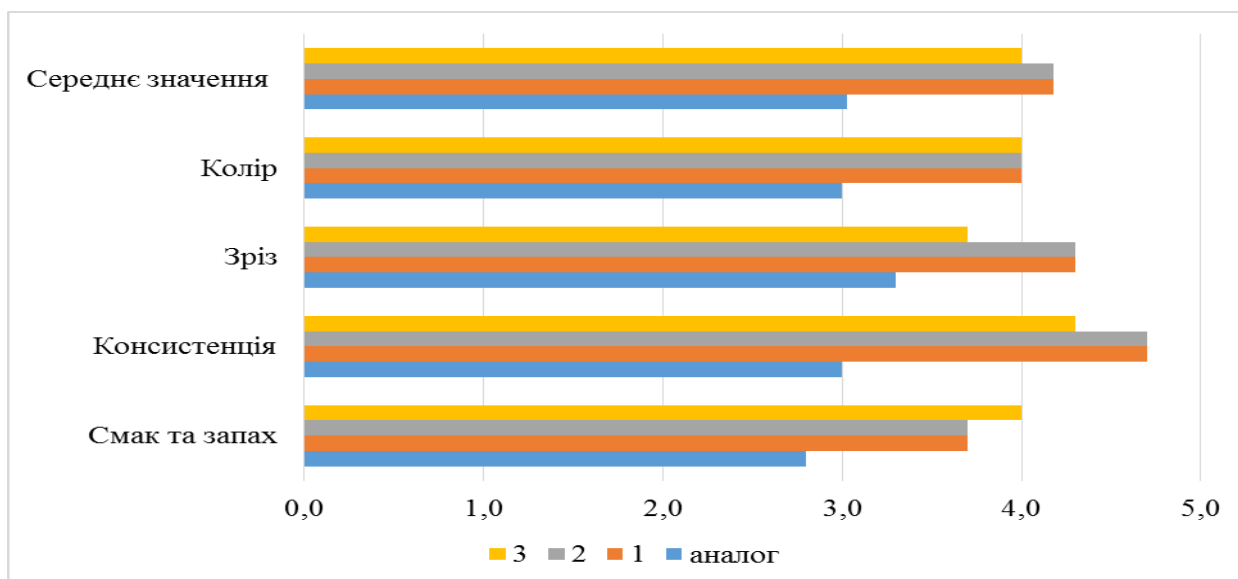
Для досягнення мети були поставлені наступні завдання: обґрунтувати вибір компонентів рецептури; розробити рецептуру і обґрунтувати кількість компонентів у ній; проаналізувати органолептичні показники.

**Об'єкт дослідження:** технологія виготовлення желейного десерту на основі молочної сироватки.

**Результати досліджень.** З огляду на органолептичні властивості молочної сироватки, а також особливості з отриманням з неї цінних харчових компонентів, доцільним є збереження її біологічного потенціалу шляхом зміни агрегатного стану та покращення смакових і ароматичних характеристик. Отже, оптимальним рішенням є розробка желейного десерту на основі молочної сироватки з додаванням стабілізатора консистенції та смакового компонента. Для вирішення поставленої мети та розширення асортименту желейних десертів на основі молочної сироватки нами проведені дослідження по розробці рецептур і технології. З цією метою були розроблені рецептури десертів, приготовлені зразки та визначено їх якісні показники. В якості рецептурних компонентів використовували: молочну сироватку, мед, плоди шипшини, конопляний протеїн та агар-агар. Для дослідження було обрано чотири зразки. У рецептурі аналогу були всі компоненти, за винятком конопляного протеїну. У першому зразку відсоток конопляного протеїну становив 5, у другому – 7, а у третьому – 10.

Органолептична оцінка готових десертів проводилася дегустаційною комісією кафедри технології молока і м'яса Сумського національного аграрного

університету за п'ятибальною шкалою. Результати дегустації приведені на рис.1.



**Рис. 1. Органолептичні показники, бали**

Як видно з даних на рис. 1 розроблений продукт має приємні добрі смако-ароматичні характеристики. Слід відзначити незвичне поєднання смакових профілів основних компонентів рецептури продукту – кисломолочний смак молочної сироватки ідеально поєднується зі смаком плодів шипшини та меду. Отримані результати органолептичних показників представлених рецептур свідчать, що аналог в середньому на один бал поступився іншим зразкам. Перший та другий зразок набрали однакові бали (4,2 бали). Найвищим значенням характеризувалася консистенція. Її було оцінено в 4,7 бали, що говорить про позитивний вплив на даний показник внесеного конопляного протеїну. Смак та запах першого і другого зразків були дещо кислуваті, мали виражений відтінок молочної сироватки. Третій зразок за показником смаку та запаху був найкращим і набрав 4,0 бали. Однак, вищий відсоток внесеного конопляного протеїну негативно вплинув на консистенцію та показник зрізу. Зауважимо, що значення органолептичної оцінки третього зразка були вищими, порівняно з аналогом на 1 бал. Це в котре доводить, що введений у рецептуру конопляний протеїн покращує споживчі характеристики продукту.

Поряд з цим, застосування молочної сироватки, як вторинної сировини, доступних рослинних інгредієнтів, відсутність консервантів і цукру, а також

жорстких режимів теплової обробки дозволяє максимально використати біологічний потенціал всіх рецептурних компонентів. Це дозволить виробникам отримати продукт високої біологічної цінності з вітаміном С. Готовий желейний десерт на основі молочної сироватки задовольняє близько 80% його добової потреби, що також підтверджується в роботі Дамбарович Л.В. та Наумова Э.А. [15].

**Висновок.** На підставі вивчення органолептичної оцінки встановлено, що желейні десерти на основі молочної сироватки, представлені зразками 1 і 2, мають задовільний смак та запах, а колір, зріз і консистенція їх мають найвищу оцінку. Однак, на підставі отриманих даних експериментальних досліджень рецептури з вмістом конопляного протеїну 5 і 7%, мають бути допрацьовані для виробництва з урахуванням показників смаку та запаху.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Храмцов А.Г. Технология продуктов из вторичного молочного сырья: Учебное пособие. СПб.: ГИОРД, 2009. 424 с.
2. Булова Т.Е., Рачевская О.Е. Биотехнология низколактозных молочно-фруктовых десертов и напитков на основе молочной сыворотки. Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 8 (50). Ч. 2. С. 9-14. doi: 10.18454/IRJ.2016.50.215
3. Болгова Н.В. Функціональні продукти харчування на основі молочної сироватки. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету. Мелітополь: ТДАТУ. 2016. Вип. 16, Т. 1. С. 105-112.
4. Огнева О.А., Донченко Л.В., Гладкая О.О., Попова Э.И. Применение молочной сыворотки в производстве функциональных продуктов питания. Сборник научных работ XIV Международной научной конференции Евразийского Научного Объединения «Современные концепции научных исследований» (февраль 2016). Москва: ЕНО, 2015. №2 (14). С. 22-25.

5. Храмов А.Г. Реализация инновационных технологий переработки молочной сыворотки. Переработка молока. 2009. №5. С. 8-11.
6. Огнева О.А. Разработка технологий фруктово-овощных продуктов с бифидогенными свойствами: дис. ... канд. техн. Наук: 05.18.01. Краснодар, 2015. 159 с.
7. Храмов А.Г., Брыкалов А.В., Пилипенко Н.Ю. Напитки из сыворотки с растительными компонентами. Молочная промышленность. 2012. №7. С. 64-65.
8. Плеханова Е.А. Разработка инновационных технологий низкокалорийных десертов с пищевыми волокнами на основе творожной сыворотки: автореферат дис. ... канд. Техн. наук: 05.18.15. Саратов, 2015. 21 с.
9. Турчин І., Гамкало Х., Войчишин А. Використання молочної сироватки при виробництві десертів. НВ ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Харчові технології. №19(80). С. 165-168.
10. Богомазова Ю.И., Заворохина Н.В. Интегрированный подход к оценке качества напитков геронтологической направленности. Food industry. 2019. №1. С. 55-62
11. Горлов И.Ф., Мосолова Н.И., Серова О.П., Лопаева Е.А., Левина Я.О. Инновационная технология переработки молочной сыворотки с использованием модифицированного крахмала. Хранение и переработка сельхозсырья. 2018. №2. С. 58-61.
12. Куценкова В.С., Семина А.И., Лямина Н.П., Неповинных Н.В. Перспективы применения продуктов, обогащенных пищевыми волокнами, в диетотерапии пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. CardioСоматика. 2017. №1.С. 47-48.
13. Неповинных Н.В. Расширение ассортимента продуктов на основе молочной сыворотки диетического профилактического питания. Вестник МАХ. 2017. №2. С. 26-30.
14. Ланженко Л.О., Дец Н.О., Котляр Є.О., Нетудихата К.О. Переробка сироватки в десертні желейні продукти. Вчені записки Таврійського

національного університету імені ВІ Вернадського. Серія: Технічні науки, 2018.  
Т. 29(68), № 1(3). С. 53-60.

15. Дамбарович Л.В., Наумова Э.А.. Разработка технологии желеиногo десерта на основе молочной сыворотки. Вестник молодежной науки. 2017. № 3 (10). С. 12.

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНКУЛЬТУРАЦИЯ – ТРЕБОВАНИЕ ВРЕМЕНИ

**Складановская Марина Григорьевна**

Доктор философии

руководитель психологической службы

Приднепровская государственная академия

строительства и архитектуры

Днепр, Украина

**Аннотация:** в статье определено содержание понятия «экологическая инкультурация», дан анализ особенностей этого процесса и подходов к его исследованию. Рассматривается экологическая инкультурация как процесс саморазвития и самосовершенствования индивида в направлении формирования экологического сознания, экологического мышления, экологической культуры, экокультурных норм и ценностных ориентаций.

**Ключевые слова:** экологическая инкультурация, синергетический подход, устойчивое развитие общества, экологическая культура, экологическое сознание, экоэтические ценности.

Осмысление последствий антропогенной нагрузки на биосферу и исследование ее предельно допустимых значений поставило перед мыслящей частью человечества проблему защиты homo sapiens от homo technocraticus. Мы считаем, что именно сформированное экологическое сознание высокообразованной части социума является основным импульсом в стремлении создать природосберегающую модель жизни современного человека.

Концепция устойчивого развития общества (Sustainable development) в настоящее время является не просто широко обсуждаемой моделью будущего развития человечества. Реализация основных направлений этой модели



является необходимым условием обеспечения безопасности и высокого качества жизни человеческого общества, возможности его дальнейшего существования и развития. Современная техногенная цивилизация, утратившая контроль над последствиями технического прогресса, породила острейшую проблему современности – экологическую. Аурелио Печчеи, основатель и первый президент Римского клуба, отмечал, что суть проблемы, которая стоит перед человечеством на нынешней стадии его эволюции, заключается именно в том, что люди не успевают адаптировать культуру к тем изменениям, которые сами же вносят в этот мир, и источники этого кризиса лежат внутри, а не вне человеческого существа, которое рассматривается и как индивидуальность, и как коллектив. Решение этих проблем должно исходить, прежде всего, из изменений самого человека, его внутренней сущности [1]. Таким образом, человек становится главным объектом экологического познания. Проблемы мотивации человеческой деятельности, ее связи с особенностями культуры, появлением новых стандартов поведения становятся все более важными. Инкультурация как процесс приобщения индивида к культуре и результат этого процесса в научной литературе рассматривается в контексте адаптации индивида к новой культурной, этнонациональной среде, как сознательное усвоение новых для личности культурных норм, паттернов поведения, стереотипов отношений и ценностей.

Цель статьи – определить содержание понятия «экологическая инкультурация» и проанализировать особенности этого процесса и основные подходы к его исследованию.

Термин «инкультурация» был введен М. Herskovits, а С. Klukhohn предложил близкий по смыслу термин «культурализация» [2]. Содержание этого понятия – процесс приобщения индивида к культуре и результат этого процесса. В отличие от понятия социализации, которое, впрочем, содержательно очень близко к понятию инкультурации, последняя, по нашему мнению, может происходить уже с социализированной личностью, в то время как социализация традиционно понимается как процесс становления личности, превращения

человека как биологического существа в существо социальное. Обычно социализация обозначает процесс, начинающийся еще в раннем детстве. Инкультурация может иметь место на любом этапе жизни личности при определенных обстоятельствах: переноса в другую культурную среду, кардинального изменения культурной или этнонациональной идентичности или сознательное усвоение определенных культурных норм, паттернов поведения при переоценке ситуации, в которой оказался человек, и путей выхода из нее. Таким образом, инкультурация является интериоризацией культурных норм, ценностей, образцов поведения, стереотипов отношения к окружающей социальной и природной среде.

Формирование личности происходит как в процессе социализации, так и в процессе инкультурации. Но надо подчеркнуть значительную разницу между этими процессами. Д.Мацумото считает, что термин «инкультурация» относится к продуктам социализации – субъективным внутренним психологическим аспектам культуры, которые усваиваются человеком в процессе его развития [3]. Субъект-объектный характер процесса инкультурации личности выражается в том, что личность творит свою культуру, но культура требует от индивида овладения определенными нормами, традициями, идеями, ценностями. Итак, в процессе инкультурации происходит не только становление личности, но и более глубокое ее развитие и самоактуализация.

Считаем необходимым ввести в научный оборот термин «экологическая инкультурация». Под термином «экологическая инкультурация» мы понимаем процесс усвоения индивидом экоэтических ценностей, овладение экокультурными нормами поведения и отношения к природе, как внешней, так и своей внутренней. Исходя из этого мы рассматриваем экологическую инкультурацию как процесс саморазвития и самосовершенствования индивида в направлении формирования экологического сознания, экологического мышления, эстетического восприятия мира природы, развития собственной креативности. Результат этого процесса – личность со сформированной

экологической культурой, способная к творческому процессу зарождения новых идей, внедрения экокультурных норм и ценностных ориентаций. Отличительной чертой экологической инкультурации является, на наш взгляд, ее глобальное, общечеловеческое содержание, а также безотлагательность. Ведь от эффективности этого процесса и его результата зависит возможность выживания человечества. В то же время формы и средства экологической инкультурации будут иметь этнонациональный характер, основанный на ментальных национальных особенностях индивида, на усвоении опыта предыдущих поколений по взаимодействию с миром природы и осознанию человека частью природы.

Экологическая инкультурация – это активный процесс. Мы рассматриваем деятельность как необходимое условие и средство развития определенных свойств личности, а сознательную экологическую деятельность – как цель процесса овладения экологической культурой личностью. Ведь деятельность – это динамическая система взаимодействия индивида с миром, во время которой происходит реализация субъектом своих отношений с окружающей средой.

Формы, средства и механизмы приобщения индивида к культуре разнообразны: это и семейное воспитание, и обучение, общение с представителями своей культуры и других культур, влияние средств массовой информации, социальных институтов, социокультурных акций и программ на сознание и внутренний эмоционально-психологический мир личности, ее ценностные ориентации. Нельзя также недооценивать самообразование и личностное самосовершенствование.

Обучение – это основной способ получения новых знаний, осознания актуальности экологических проблем человечества, развития когнитивной сферы личности.

**В экокультурном аспекте первостепенное значение в реформировании высшего образования приобретают:**

- приоритет экокультурных, экоэтических ценностей в формировании личности молодого человека;
- необходимость экологизации содержания образования;
- необходимость создания соответствующей образовательной среды, влияющей на формирование экологической личности студента;
- организация учебно-воспитательного процесса в высшей школе в соответствии с требованиями сохранения психического (психологического) здоровья студента;
- экокультурная и экопсихологическая подготовка преподавателей;
- необходимость непрерывного экопсихологического, экокультурного образования и переподготовки специалистов.

Актуальность и острота этих проблем требует неотложности их решения.

Но сами по себе знания, как известно, не становятся мотивом экологического поведения индивида. Как свидетельствуют педагогическая практика и анализ научной литературы, экологическая инкультурация личности только рациональным путем логического доказательства необходимости изменения антропоцентрической парадигмы мировосприятия оказывается недостаточно эффективной. Мы считаем, что преодолеть барьер изменения ценностных установок и типа мировосприятия можно через культурный аспект экологического воспитания и культуротворчество.

Основными подходами к проведению исследования является культурологический подход, анализирующий предмет исследования как культурологический феномен, интегрируя различные методы, с элементами психологического и личностно-деятельностного подходов, а также синергетический подход для исследования феномена экологической культуры и процесса экологической инкультурации личности.

Сфера, объединяющая глобальные экологические проблемы, проблемы сохранения жизни на Земле, формирования экологической культуры,

экологического сознания, развития экологического мышления, поиски путей гармоничного сосуществования человека и природы (экосфера), на современном этапе имеет более развитую научно-техническую компоненту – создание малоотходных технологий, очистных сооружений, использование альтернативных видов энергии и тому подобное. Мотивационно-ценностная компонента экологической культуры, ее духовная составляющая развивается более медленными темпами. Это можно объяснить сциентистской направленностью общественного сознания в течение последнего столетия, техногенным развитием европейской цивилизации.

По убеждению И. Пригожина и С.Курдюмова, синергетический подход можно применять не только в области физико-математических наук, но и при анализе социокультурных процессов [4]. Именно на базе синергетической методологии становится возможным моделирование образа будущего, прогнозирование процессов социоприродных систем. Нестабильность глобальной экологической ситуации, реальные угрозы сохранению здоровья и жизни человека, непредвиденные конфликты дают основания считать экосферу подобной сложным диссипативным самоорганизующимся системам. Какие же характерные признаки синергетического подхода мы можем применить для исследования феномена экологической культуры и процесса экологической инкультурации?

– В синергетическом аспекте именно разнообразие является основой самоорганизации системы. Однообразие не создает гармонии. Следовательно, сохранение биоразнообразия в биосфере и разнообразия подходов к экологической инкультурации, сохранение разнообразного экоккультурного наследия различных народов является «страховым полисом» развития человеческой цивилизации, развития Homo Sapiens, его духовной культуры вообще и экологической культуры как ее части.

– Целое развивается более быстрыми темпами, чем отдельные его составляющие. Итак, актуализируется проблема совместного развития – коэволюции человеческого общества и природы». Необходимо

ориентироваться на естественные тенденции развития и научиться попадать в резонанс с ними».

– Малое возмущение может вывести систему из квазиустойчивого состояния. Итак, действия отдельного человека могут существенно влиять на состояние экосферы. Следовательно, ответственность каждого гражданина за состояние окружающей среды, состояние общественного экосознания и экологической культуры имеет не только аксиологическую, но и теоретически обоснованную синергетическую базу.

– Современное состояние социокультурных и природных процессов не оставляет обществу времени на постепенный путь коэволюции. Нужно значительно сократить время выхода на необходимое состояние системы. А для этого – определить спектр аттракторов и научиться их резонансно возбуждать. На наш взгляд, именно эти шаги мы можем увидеть в работах Н. Моисеева [5] и В.Крисаченко [6]: знание требований экологического императива и их внедрение в практику, формирование нового мышления, переориентация большинства ценностных шкал, запрет войн, повышение роли Учителя, экологизация экономической деятельности, науки, образования, культуры.

– Любой процесс содержит в себе информацию о прошлом и будущем. Итак, экологическая инкультурация является процессом образования новых ценностей отношения к миру природы как переосмысления экокультурного достояния наших предков. Будущее определяется настоящим состоянием формирования экологического сознания, экологической культуры и выбором пути дальнейшего развития человечества.

– Эффективными оказываются не самые сильные, а правильно организованные возбуждения. На наш взгляд, научно обоснованные программы экологической инкультурации личности студента во внеаудиторной досуговой сфере при их системном внедрении могут быть более эффективными, чем большие по объемам и материальным затратам региональные или государственные проекты.

Синергетический подход дает основания утверждать: будущее неоднозначно, но именно человек, его усилия играют ведущую роль как в трансформации нелинейных социальных сред, так и в выборе пути выхода из нелинейных ситуаций, имеющих широкий спектр вариантов развития.

Таким образом, синергетика становится базой синтеза междисциплинарных методов, способов, знаний в изучении феномена экологической культуры и исследовании процесса экологической инкультурации личности. Синергетический подход позволяет определить влияние субъекта экологической инкультурации на состояние сформированности экологической культуры общества в целом и на формирование эоцентрического типа мировосприятия.

Процесс экологической инкультурации личности имеет целью изменение духовных ценностей личности, ее отношения к жизни как высшей ценности, выработку таких форм сознательной социальной активности человека, которые исключали бы экологические риски, а, следовательно – изменение образа жизни современного человека, основой которого является осознанная информация о возможности взаимовыживания человека и природы, приобретение навыков самосохранения человека в измененных экологических условиях конкретного региона и всей планеты в целом, самоограничение и осознание бессмысленности накопительского, потребительского поведения в условиях экологического кризиса. Сформированная экологическая культура каждого человека и общества в целом является необходимым условием сохранения жизни как космического феномена, безопасного существования не только отдельной страны, но и всей планеты.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. A.Pescei. The Chasm Ahead. — New York: «Macmillan», 1969. — ISBN 0-02-595360-5.
2. Культурология. XX век: энциклопедия [электронный ресурс] / В.Г. Николаев и др. Гл. ред. и сост. С.Я. Левит. – С.Пб.: Университетская книга, 1998. – 42,59 Кб. – Режим доступа <http://psylib.org.ua/books/levit01/txt042.htm>. – Заглавие с экрана.
3. Мацумото Д. Психология и культура. - 3-е изд., междунар. / Д. Мацумото. - С. Пб .: П Райм-ЕВРОЗНАК; М .: Олма-Пресс, 2002. - 416 с.
4. Пригожин И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой: пер. с англ. / Илья Пригожин, И Забелло Стингерс. - М.: УРСС, 2002 - 288 с.
5. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера / Н.Н. Моисеев - М.: Мол. гвардия, 1990. - 351 с.
6. Крисаченко В.С. Екологічна культура: теорія і практика: навч. посіб. / В.С. Крисаченко – К.: Заповіт, 1996. – 352 с.



УДК 616.12-008

**КЛІНІКО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ АРТЕРІАЛЬНОЇ  
ГІПЕРТОНІЇ У ХВОРИХ, ЩО СПОЖИВАЮТЬ ПІДВИЩЕНУ  
КІЛЬКІСТЬ КУХОННОЇ СОЛІ**

**Сухонос Наталія Костянтинівна**

К.м.н., доцент

**Курбель Анна Олексіївна**

**Пруденко Маргарита Юріївна**

Студенти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Анотація.** Багато досліджень демонструють, що сучасне суспільство відрізняється високим споживанням кухонної солі - близько 12-15 г в день при одночасному низькому споживанні калію (овочів, фруктів). Тим часом фізіологічна потреба в харчовій солі становить 5-6 г на добу. Надмірне споживання NaCl призводить до виникнення артеріальної гіпертензії та інших серцево-судинних захворювань. Метою роботи було вивчення за допомогою анкетування зв'язку між надмірним споживанням кухонної солі і плинном артеріальної гіпертензії. Результати дослідження свідчать про пряму залежність між споживанням великої кількості кухонної солі та збільшенням цифр артеріального тиску, як вдень так і вночі, у хворих на артеріальну гіпертензію. Тому, були розроблені рекомендації по обмеженню споживання кухонної солі до 6 г/добу.

**Ключові слова:** кухонна сіль, артеріальна гіпертензія, артеріальний тиск, ожиріння, харчування, фізична активність

**Вступ.** Близько 30% населення України мають підвищений рівень артеріального тиску. Багато досліджень демонструють, що вживання NaCl в

кількості більше 5 г на добу є фактором ризику виникнення та прогресування серцево-судинних захворювань. Сучасне суспільство відрізняється високим споживанням кухонної солі - близько 12-15 г в день при одночасному низькому споживанні калію (овочів, фруктів). Тим часом фізіологічна потреба в харчовій солі становить 5-6 г на добу. Безсумнівно, існують територіальні і національні відмінності, пов'язані, головним чином, зі звичками харчування. Високе споживання солі відзначено у слов'янських народів, особливо на Закарпатті, низьке - у населення Середземномор'я. Рекомендації щодо обмеження споживання харчового натрію часто не дотримуються хворими через високий вміст солі в готових продуктах харчування (до 75% натрію надходить з готовими продуктами)

**Мета роботи.** Вивчення за допомогою анкетування зв'язку між надмірним споживанням кухонної солі і ризиком артеріальної гіпертензії. Крім того, ставилося завдання оцінити рівень обізнаності населення, погляди людей, їх повсякденну практику і звички, що стосуються споживання кухонної солі: це повинно підвищити ефективність планування і сприяти реалізації дієвої стратегії щодо зниження споживання солі в нашому регіоні.

**Матеріали та методи.** Клінічною базою для проведення досліджень був НДІ гігієни праці та професійних захворювань ХНМУ. У дослідження були включені 22 пацієнта (12 чоловіків та 10 жінок) у віці від 47 до 69 років, яким було проведено анкетування з подальшою оцінкою стану серцево судинної системи шляхом вимірювання частоти серцевих скорочень пальпаторним методом, вимірювання системного артеріального тиску за методом Короткова, вимірювання окружності талії на рівні пупка, а також визначення зросту і ваги. На другому етапі анкетування за допомогою опитування з'ясувалися такі дані: інформація про харчування, фізичну активність, стан здоров'я, а саме стан ендокринної системи та наявність хронічних захворювань і спадковість пацієнтів. У дослідження не включали пацієнтів старше 69 років, що мають ЦД 2 в стадії вираженої декомпенсації (прекома, кома), а також хворих з

діабетичною нефропатією, вираженими клінічними проявами діабетичної периферичної нейропатії, маніфестними ознаками ІХС.

**Результати та обговорення.** На підставі отриманої інформації стосовно змісту натрію в раціоні харчування, рівень споживання солі варіював від 6 до 15 грамів на добу, при цьому більше 75% досліджуваних мали ожиріння. Аналізуючи дані про артеріальний тиск, одержані наступні результати: 31,8% мали артеріальну гіпертензію 1 ступеня, 31,8% мали артеріальну гіпертензію 2 ступеня і 36,4% мали артеріальну гіпертензію 3 ступеня. При цьому 45,5% щодня вживають до двох чайних ложок солі на день (до 14г) і 55,5% вживають більше двох чайних ложок солі на день. Однак не всі хворі АГ однаково реагують на надмірне споживання харчового натрію. Залежність підвищення артеріального тиску від споживання солі відзначена за даними дослідження тільки у 22-40% хворих АГ. Ці пацієнти мають зовнішні ознаки затримки води: одутлість обличчя, ранкові периорбітальні набряки, зниження діурезу. Виразні порушення водно-сольового обміну виявляються у більшості літніх, але не більше ніж у 30% молодих гіпертоніків. Якщо в основі порушення водно-сольового обміну у літніх лежить нефросклероз, то у молодих це генетичні дефекти обміну натрію в каналцях, уратні ураження каналців, післязапальний або медикаментозний нефросклероз. Слід враховувати, що серед хворих АГ особи старше 60 років складають більшість. Також треба відзначити, що майже ніхто з досліджуваних пацієнтів не займається фізичними вправами на регулярній основі. Щодо спадковості, вона була обтяжена більш ніж у 50% пацієнтів, а хронічні захворювання нирок мали 18,2% хворих (сечокам'яна хвороба, хронічний пієлонефрит)

**Висновки.** З наростанням споживання кухонної солі у хворих на артеріальну гіпертонію збільшуються цифри артеріального тиску, як вдень, так і вночі, у них прогресують порушення циркадного ритму артеріального тиску у вигляді недостатнього зниження його вночі, для досягнення гіпотензивного ефекту їм потрібна більш інтенсивна лікарська терапія. Виділення серед хворих на артеріальну гіпертонію осіб з високим споживанням кухонної солі дозволяє

прогнозувати у них більш важкий перебіг захворювання, ніж у хворих з низьким споживанням хлориду натрію. Вони вимагають до себе спеціальної уваги.

Нами були розроблені наступні рекомендації: обмежити споживання кухонної солі до 6 г/добу, можливо також застосування альтернативних методів скорочення споживання солі, такі як використання заміників натрію на кухні. Також можна використовувати магнієву дієту, яка призначена пацієнтам з гіпертонічною хворобою, атеросклерозом та ожирінням у вигляді трьох послідовних раціонів, кожен з яких призначають на 3-4 дні. Раціон містить продукти багаті магнієм ( морква, чорна смородина , буряк, гречана крупа та ін.) DASH- дієта так само продемонструвала ефект модифікації харчування, який за силою не поступається медикаментозної терапії. Такий метод профілактики і лікування артеріальної гіпертензії фізіологічний, не має побічних ефектів, може використовуватися довгий час.

Також рекомендовано займатися легкими фізичними вправами 20-30 хвилин на добу.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.**

- 1) Дієтологія. 5-е видання- СПб Пітер , 2017- 1104 с.: іл.- (Серія « Спутник лікаря») Під ред. Ю. А. Барановського
- 2) Етіологія есенціальної артеріальної гіпертензії : патогенне харчування. Протасов Е. А.
- 3) Шевченко Н.М., Кардіологія- М.:ООО, «Медичне інформаційне агенство», 2006 – 554 с.:іл

## СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ІСПАНСЬКИХ АГІОАНТРОПОНІМІВ

Сингаївська Ганна Вячеславівна

к. філол. н., доцент, доцент кафедри романської філології

Інститут філології

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

**Анотація.** Стаття присвячена проблемі семантики агіоантропонімів, тобто імен святих, як особливого типу антропонімів. Імена святих завжди є «втіленими», тобто при згадуванні імені завжди зрозуміло, про якого святого йде мова. У втілених іменах, що є частиною лексичної системи всього лінгвосоціума, на перший план виходить зв'язок антропонімів з певною особою і конотації, викликані фоновими знаннями про об'єкт номінації. Не викликає сумніву необхідність включення до мовного конотативного значення антропонімів їхніх аксіологічних відтінків значення, що відображають стереотипне оцінне ставлення суспільства до загальновідомих осіб. Виявляються особливості семантики іспанських агіоантропонімів, які відрізняють їх від інших розрядів власних назв: наприклад, актуалізація віруючими іспанцями сем, пов'язаних з життям святого. Особливий характер семантики агіоантропонімів дозволяє розглядати імена святих як прецедентні імена.

**Ключові слова:** агіоантропонім, власна назва, святі, іспанська мова, семантика.

Іспанські агіоантропоніми практично не досліджені ні у вітчизняній, ні в зарубіжній іспаністиці. Термін «агіоантропонім» був введений у першому десятилітті ХХІ століття дослідницею сакрального ономастикону російської мови І.В. Бугаєвою. В її системі агіоантропонім є одним з типів агіонімів (сакральних власних імен) і позначає «апелятивно-антропонімічний комплекс, що служить для номінації прославлених християнських святих» [1, с. 238].

Дослідженню агіоантропонімів в іспанській лінгвокультурі присвячені ряд статей і дисертаційна робота А. С. Лаврентьєвої, в яких, зокрема, розглядаються структурно-семантичні особливості іспанських агіоантропонімів і функціонування агіоантропонімів в іспанському фольклорі і пареміях [2; 3; 4]. Важливо зазначити, що до й досі не існує єдиної термінології, яка описує сакральні оніми.

У Словнику російської ономастичної термінології Н.В. Подільська подає таке визначення: «Агіонім – ім'я святого» [5, с. 26].

І. В. Бугаєва розуміє термін «агіонім» більш широко як номінацію будь-якого власного імені, пов'язаного зі святістю: «Агіонім – це словосполучення, що служить для іменування осіб або об'єктів, на яких спочиває благодать Божа або святість через чин прославлення або освячення» [6, с. 81]. На думку І.В. Бугаєвої, розряди агіонімів представлені складною системою, до якої входять агіоантропоніми, агіотопоніми, еортоніми (назви церковних свят), еклезіоніми (назви храмів і монастирів), іконіми (найменування ікон), що складають ономастичний простір, об'єднаний значенням святості [6, с. 82].

У нашій статті ми спираємося на визначення, запропоноване І.В. Бугаєвою: «Агіоантропонім – не тільки власне ім'я, це апелюєтивно-антропонімічний комплекс, що ідентифікує і характеризує святого» [6, с. 83].

Ознакою агіоантропонімів є їх особлива структура (двохкомпонентність або багатоконпонентність) і зміст компонентів (специфічні терміни), що, власне, і відрізняє їх від антропонімів.

В іспанській мові основна двокомпонентна модель агіоантропоніма складається з іменника, що означає лик (лик святих або лик блаженних) і імені святого: *san/santo/santa* (ж. р.) /*beato/beata* (для ж. р.) + ім'я (*San Lorenzo, Santa Lucía, Beato Sancho de Córdoba, Beata Juliana de Collalto*) [4].

Традиційно вважається, що семантика власних назв – сфера не тільки не досліджена, але й не визначена, оскільки дослідники нерідко взагалі сумніваються в правомірності виділення семантики в якості особливого аспекту власної назви, іноді семантику власних імен прирівнюють до семантики тих

загальних назв, від яких вони утворилися, або переносять на ті образи, які складаються в нашій свідомості як певні денотати імен [7, с. 255].

Дискусійним є саме існування лексичного значення у власного імені, яке ряд лінгвістів вважає абстрактною одиницею мови, що не формує поняття, і, отже, не має лексичного значення. Відповідно до іншої концепції, власна назва є надзвичайно конкретною і їй притаманний широкий спектр конотативних значень.

Загальновідомими є дві протилежні точки зору на семантику антропонімів. Перша належить Дж. Ст. Міллю, який відмежував денотацію від конотації; саме в основі цього розмежування міститься протиставлення власних імен і загальних, тобто імен, яким притаманна або не притаманна семасіологічна функція. Інша точка зору пов'язана з ім'ям О. Есперсена, який визнавав власні імена найбільш конотативними іменами. Насправді ж обидві точки зору характеризують один і той самий об'єкт [8, с. 14].

З одного боку, маючи денотативне значення, антропоніми не володіють сигніфікацією, вони покликані називати, але не означати. Розмірковуючи про семантику антропонімів, іспанський лінгвіст М. Траперо зазначає, що за винятком деяких імен історичних осіб, які є семантично мотивованими, і семантичну характеристику яких можливо визначити лише при перекладі на іншу мову (*Carlos 'viril', César 'caudillo', Ramón 'consejo', Homero 'ciego', Cicerón 'verruca'*), «наївно вважати, що те чи інше ім'я людини є таким, тому що чоловік (або жінка), яка його носить, має якості, які приписуються імені» [9]. Тобто імена нічого не говорять ні про фізичні, ні про духовні якості людини, в антропонімах не міститься характеристика властивостей його носія.

З іншого боку, у процесі комунікації будь-який антропонім здатний набувати конотації, навіть у межах сімейного спілкування. Наприклад, коли мати каже: *Анна завжди Анна* або *Не поведься як Анна*, всі розуміють, що мова йде про певні якості Анни (яка, наприклад, завжди спізнюється, нічого не робить вчасно) [8, с. 14].

Семантика антропоніма, що змінюється або складається століттями значно більшою мірою, ніж внутрішня форма імені, визначає його культурну специфічність. У цьому розумінні антропоніми є справжніми концептами культури. Базова сема імені може бути наднаціональна, задана цивілізацією, релігією, світовою історією і т. п., а потім ця сема доповнюється національними компонентами, концепт обростає новими і новими шарами.

Наприклад, в основі імені *Петро* лежить грецьке слово “петрос” (‘камінь’, ‘скеля’). Це ім’я зустрічається на всіх континентах планети: *Петер*, *П’єро*, *Петре*, *П’єр*, *Педро* тощо. Ядро концептів імен *Петро* і *Pedro* – одне і те ж, а долі різні. В Україні асоціюється перш за все з Апостолом Петром (Симоном) – вірним учнем і послідовником Христа. Петра вважають захисником рибалок. Апостол Петро, райський ключник, в оповіданнях і казках був гуманний до бідних, убогих, судив справедливо, тому його так вшановують.

В Андалусії це ім’я довгий час акумулювало негативну енергію, пов’язану з роллю Святого Петра у долі Христа. До сьогодні в деяких селищах Андалусії вважають недобрим знаком носити ім’я Педро (або нарікати їм немовляти), виходячи з того, що Св. Петро тричі відрікся від Христа. Цього набожний андалузський народ йому не пробачив, незважаючи на всі його наступні заслуги, звідси і з’явилася відома приказка: *Ni tozo Pedro ni burro negro* (букв. ‘Ні хлопців по імені Педро, ні чорних віслюків’) [10].

Агіоантропонім для іспанців-католиків завжди має внутрішню форму і стає значущим, «таким, що говорить», оскільки в процесі використання імені святого в його семантиці актуалізуються семи, пов’язані з життям святого [1, с. 233].

На думку І. В. Бугаєвої, в семантичному аспекті ім’я, життя святого і його образ в уявленнях віруючих і є тим понятійним змістом, яке представляє сигніфікат, роблять ім’я семантично мотивованим. Найменування конкретної людини з ім’ям-агіонімом – це денотат в звичній тріаді: сигніфікат – денотат – конотат. Димінутиви і гіпокористичні антропоніми є конотатами [1, с. 213].



Крім того, потрібно додати, що в семантиці імені святого знаходять своє втілення не тільки канонічні уявлення, сформовані церквою, а й народно-агіографічні уявлення.

Для агіоантропонімів набагато більш важливе значення, ніж для звичайних антропонімів, має зв'язок з референтом. Тому для позначення імен святих, загальновідомих в іспанському соціумі, можливо застосувати термін «референтно однозначні імена». Під референтно однозначними іменами розуміють власні імена, які не потребують підтримки мовної ситуації або контексту для визначення їх референціальної співвіднесеності. Іншими словами, до референтно однозначних імен належать антропоніми, що є втіленими для всіх членів даного лінгвосоціума [11, с. 22].

На думку І. В. Бугасової, з яким важко не погодитися, імена святих завжди є «втіленими», тобто при згадці імені завжди зрозуміло, про якого святого йдеться.

У втілених іменах, що є частиною лексичної системи всього лінгвосоціуму, на перший план виходить зв'язок антропонімів з певною особою і конотації, викликані фоновими знаннями про об'єкт номінації.

Так, при активізації імені / образу *San Antón*, агіоантропонім однозначно відсилає до образу Святого Антоніо Абада, розкриваючись спочатку через десигнатори загального, енциклопедичного рівня: «покровитель домашніх тварин», «цілитель від гангрени». Життя святого наповнює характеризуючий компонент значення агіоантропоніма, являє собою фонову інформацію про референт. Компонентами конотативного рівня є такі десигнатори, як «благодійник, що подає хліб незаможним», «милосердний, великодушний чоловік», «особистість, гідна довіри». Поєднання енциклопедичних і конотативних компонентів сприяють створенню цілісного образу «народного благодійника, що здійснює диво спасіння».

Імена є мовними одиницями, в яких найбільш яскраво відбивається своєрідність національної культури. Антропоніми як область лексики, найтіснішим чином пов'язана з екстралінгвістичною дійсністю, є

відображенням стереотипів національного мислення, національного духу в цілому.

Багато іспанських агіоантропонімів (*San José, Santa Catalina, San Lorenzo, Santa Teresa de Ávila, San Antón*) є прецедентними іменами, оскільки є значущими для тієї чи іншої особистості в пізнавальному і емоційному відношеннях, добре відомі оточенню цієї особистості, а також такими, звернення до яких неодноразово поновлюється в дискурсі даної мовної особистості [12, с. 216].

Говорячи про прецедентне ім'я, ми маємо на увазі ім'я, пов'язане або з широко відомим текстом, що належить, як правило, до прецедентних, або з ситуацією, добре відомою всім носіям даної мови і що виступає як прецедентна.

Наприклад, ім'я святого Нарциса (*San Narciso de Gerona*) в народних уявленнях каталонців пов'язане з легендою про те, як святий врятував місто Жирону, яке у XIII столітті взяла в облогу французька армія. Солдати увійшли в місто, почали святкувати свою перемогу і для чогось попрямували до могили святого Нарциса, бажаючи її осквернити. Але в цей момент сталося диво: рій гігантських мух, розміром з жолудь, вилетів з-під піднятої кришки саркофага, де зберігалися останки святого. Мухи напали на загарбників і нещадно покусали солдатів і їх коней практично до смерті. В результаті французьке військо підкосила хвороба, а укуси привели до смертельної епідемії серед солдатів. У свою чергу, нечисленні французи, які вижили, покинули місто. Це знаходить відображення і в іконографії: святого Нарциса найчастіше зображують в оточенні цих веселих дзижчащих комах.

Святому Нарцису приписують зцілення від багатьох хвороб і позбавлення від болю. Також згадують про святого моряки Коста Брава під час штормів і, уникнувши небезпеки, потім приносять маленькі копії кораблів, які з вдячністю залишають біля його поховання.

У пам'яті місцевих жителів святий Нарцис залишився цілителем і вірним захисником міста, що рятує його від страшних повеней, нескінченних облог і епідемій.

Проаналізувавши в даній статті особливості семантики агіоантропонімів, можна зробити висновок, що вони представляють собою особливий тип антропонімів. Їх багатокomпонентна структура, розширена диференціаторами, а також понятійний зміст, пов'язаний із канонічним і народним життям святого, перетворюють агіоантропоніми в будь-якому тексті і контексті в «сингулярні», «втілені» імена (в термінології А. Гардінера). Поняття конотативної семантики агіоантропонімів відображає їхню соціолінгвістичну природу і включає широкий спектр значень, що базуються як на лінгвістичних властивостях імені, так і на його екстралінгвістичних зв'язках. Конотативні семи, що передають оцінку народом денотата імені, доповнюють понятійний зміст імені і дозволяють оніму виконувати важливі лінгвокультурні функції в мові, а саме ставати символом будь-якої якості або ознаки, прецедентним іменем.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бугаева И. В. Язык православной сферы: современное состояние, тенденции развития: дисс. ... д-ра филологических наук. Государственный институт русского языка им. А. С. Пушкина. – Москва, 2010. – 454 с.
2. Лаврентьева Анастасия Сергеевна Десакрализация образов святых в испанском фольклоре // Rhema. Рема. 2017. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/desakralizatsiya-obrazov-svyatyh-v-ispanskom-folklore> (дата обращения: 20.12.2019).
3. Лаврентьева А. С. Функционирование агіоантропонимов в испанской лингвокультуре: дисс. ... кандидата филологических наук; специальность: 10.02.05 – романские языки. МГУ имени М.В. Ломоносова. – Москва, 2017. – 323 с.
4. Лаврентьева А. С. Структурно-семантический анализ испанских агіоантропонимов // Вестник БГУ. 2016. №3 (29). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strukturno-semanticheskii-analiz-ispanskih-agioantroponimov> (дата обращения: 20.12.2019).

5. Подольская Н.В. Словарь русской ономастической терминологии/ Отв. ред. А.В. Суперанская. – М. : Наука, 1978. – 198 с.
6. Бугаева И.В. Агионимы в ономастическом пространстве русского языка // Известия на Научен център «Св. Дасий Доростолски». Силистра към Русенски университет «Ангел Кънчев». Кн. 1. – Силистра, 2006. – С. 78– 87.
7. Суперанская А.В. Общая теория имени собственного. Изд.2. – М. : URSS, 2007. – 368 с.
8. Системные и дискурсивные свойства испанских антропонимов / под. ред. проф. Ю.А. Рылова. – Воронеж : Изд-во ВГУ, 2010. – 390 с.
9. Trapero M. Sobre la capacidad semántica del nombre propio / Maximiano Trapero // Revista *El Museo Canario* (Las Palmas de Gran Canaria), LI, 1996. – PP. 337–353. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.webs.ulpgc.es/canatlantico/pdf/8/6/semantica\\_propio.pdf](http://www.webs.ulpgc.es/canatlantico/pdf/8/6/semantica_propio.pdf)
10. Оболенская Ю.Л. Испанские антропонимы в контексте национальной культуры // Иберо–романистика в современном мире: материалы конференции. – М. : МГУ, 2008. – С. 43-50.
11. Ненашева Т.А. Коннотативная семантика референтно однозначного имени: монография / Т.А. Ненашева. – Н. Новгород, 2012. – 153 с.
12. Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность / Юрий Николаевич Караулов. – М. : Изд-во ЛКИ, 2010. – 264 с.

УДК 821.521.06

**КОНТЕКСТУАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ПОСТМОДЕРНІЗМУ В РОМАНІ  
НАЦУО КІРІНО «ХРОНІКИ БОГИНИ»**

**Степаненко Наталія Ігорівна**

студентка

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

**Анотація:** У статті проаналізовано характерні особливості постмодерністської літератури, репрезентовано її основні парадокси, мовні, естетичні, літературні аналогії, що притаманні творчості Нацуо Кіріно.

**Ключові слова:** постмодернізм, іронія, сучасна японська література, глобалізація, уніфікація.

Культурологічною реакцією соціуму на комплементарні тенденції глобалізації й вестернізації, уніфікації та самоідентифікації у ХХ столітті об'єктивно став постмодернізм, який у літературній парадигмі розглядається як напрям, що прийшов на зміну модерну і відрізняється від нього не стільки оригінальністю, скільки різноманітністю елементів, цитатністю, зануреною в культуру, що відображає складність, хаотичність, децентрованість сучасного світу. Літературу постмодерну варто сприймати значно ширше, ніж певний рух, літературну школу чи творче об'єднання. У відповідності до трансісторичного трактування У. Еко, постмодернізм являє собою зміну однієї культурної епохи на іншу, що завжди приходиться вслід за авангардизмом (модерном) [2].

За визначенням Х. Іхаба, характерними особливостями постмодернізму прийнято вважати: 1) невизначеність, культ неясностей, помилок, пропусків; 2) фрагментарність і принцип монтажу; 3) «деканонізація», боротьба з традиційними ціннісними центрами; 4) «все відбувається на поверхні»,

відсутність психологічних і символічних глибин; 5) «ми залишаємося з грою мови, без Его»: мовчання, відмова від мімезису й образотворчого начала; б) позитивна іронія, що затверджує плюралістичний всесвіт; 7) змішання жанрів, високого і низького, стильовий синкретизм; 8) театральність, робота на публіку, обов'язкове врахування аудиторії; 9) зрощення свідомості з засобами комунікації, здатність пристосовуватися до їхнього становлення та рефлектувати над ними [1].

Японська література кінця ХХ – початку ХХІ століття самобутньо вписується у світовий літературний процес, залишаючись, з одного боку, дивовижним експериментом, а з іншого, – алюзіями на твори минулого. Актуальність даного дослідження полягає у тому, що постмодернізм, як явище, що визначає значною мірою наше з вами сьогодення, з'явилося відносно нещодавно, отже, залишається маловивченим, але надзвичайно важливим для детермінації та прогнозування культурних процесів, що відбуваються нині та за умов стрімкої глобалізації, широкопоширюваним. Дослідження японського постмодернізму дозволяє нам глибше осягнути актуальне світобачення та проблематику країни вранішнього сонця.

Сучасний термін «постмодерн» сприймається найчастіше як стан сучасності, загальний напрям розвитку культури, а «постмодернізм» розуміється як стан усвідомлення ментальності постмодерну, особливий напрям філософії, літератури та мистецтва в цілому.

Звісно, культурні процеси у всьому світу різняться своїми історичними та соціальними передумовами, особливостями прояву певних віянь та тенденцій, розкриттям відповідних філософських міркувань та їх адаптація до власне національних культурних реалій. Важливо розуміти, що зважаючи на диференціацію світосприйняття, моральних орієнтирів, релігійного та історичного минулого, в кожній пануючій мистецькій та філософській течії формуються власні трактування та інтерпретації тих чи інших поглядів, та зрештою з'являлися яскраві особливості прояву цих течій у різних країнах.

Якщо на Заході явище постмодернізму пов'язане з претензією на зміну філософських парадигм, що поєднане з глибокої і різнобічної критикою панлогізма, раціоналізму, об'єктивізму та історизму, властивих попередній західноєвропейській традиції, то постмодернізм в Японії розглядається дослідником Каратані Кодзін як деконструкція модернізму, або, якщо точніше, рамок західної метафізики. Таке трактування передбачає зникнення суб'єкту, децентрацію уявного центру, тобто ті процеси, які добре вивчені в літературі Заходу: для «традиційного» західного розуміння постмодернізму характерний поступовий перехід від установки «пізнання світу з метою його переробки» до вимоги деконструкції світу. Постмодернізм повністю відмовляється від прагнення перетворити світ на шляхах його раціональної організації, констатує глибинне явище цього процесу – «опір речей». Усвідомлення опору світу пов'язано з дистанціюванням від нього, з вимогою переходу на позицію об'єкта, що призводить до повної відмови від позитивної онтології та розгляду її як абсолютно вичерпаною. Відмова від пізнання світу і, отже, його перетворення веде до ігнорування значущості істини, до утвердження множинності і суб'єктивності істин, до тези про значення «розуміння», а не знання.

Починаючи з середини минулого сторіччя в Японії відбувається відродження, «срібний вік» жіночої літератури. В цілій плеяді талановитих поетес та письменниць неможливо обрати найяскравішу представницю, адже кожна з них вирізняється власним неповторним авторським стилем та трансляванням певних власних ідей у масову культуру. Одна з них – Нацуо Кіріно, справжнє ім'я якої Маріко Хасіока. Першим справжнім успіхом в її письменницькій кар'єрі став роман «Дош, що крапає на обличчя», котрий в 1993 р. отримав премію Едогава Рампо. Черговим успіхом Нацуо Кіріно став роман «Аут», завдяки якому вона отримала премію Асоціації японських авторів детективів та стала фіналісткою премії імені Едгара Аллана По. Пізніше вона також була удостоєна премії Наокі за роман «Ніжні щічки». Нацуо Кіріно стала одною з основоположників нового жанру японського детективу, орієнтованого на

психологічний реалізм, вона також уникала елементів надприродного та відмовилась від концепції серійної побудови роману. Письменниця пише в стилі нуар, беручи за основу економічні або гендерні проблеми суспільства.

В контексті дослідження на особливу увагу заслуговує роман «Хроніки богині», що різко відрізняється від інших творів Нацуо Кіріно. Сюжет даного роману побудований на основі легенди, взятої з «Кодзікі», що розповідає про двох богів – засновників світу Ідзанами та Ідзанагі, котрі були не лише богами, але й чоловіком та дружиною. Проте розповідь ведеться не від імені Ідзанами, як можна було б подумати, а від імені її прислужниці в потойбічному світі, Наміми. Богиня та звичайна жінка уособлюють такі різні персоналії, проте долі в них схожі, вони обидві опинилися в Йомі-но-куні (потойбічному світі душ, що не змогли знайти спокій після смерті) та були зражені коханими чоловіками.

Специфіка японського постмодернізму полягає в деканонізації культури, гри з мовою, та що найбільш характерно – створення сюжетів з подвійним тлумаченням, таких, що мають не тільки очевидний, а ще й прихований сенс. З одного боку, є абсолютно зрозуміла та навіть очевидна ідея, що подається автором читачеві буквально на поверхні оповіді, а з іншого, – існує глибинний зміст, для розуміння котрого потрібно прикласти дещо більше зусиль.

**Контекстуальними особливостями, що варто відзначити як відхилення від традиційних культурних атрибутів, в аналізованому творі є такі:**

1. Незважаючи на те, що Ідзанами – богиня, вона здатна переживати всі людські емоції та почуття, вона представлена в романі жінкою, душу якої заповнили образа та ненависть. Вона сама говорить в романі про те, що вона проклята, її прокляття – бути богинею. Також очевидно, що її прокляття – це вічна образа, оскільки тут це почуття доведено до абсолюту, воно дійсно має божественну силу, людині не дано зрозуміти силу її почуттів. Богиня не може бути проклятою, про це навіть каже Ідзанагі, але спотсерігається зворотнє. В кінці твору Наміма, незважаючи на повагу до богині, говорить з нею на досить відверті теми, просить в неї про послуги та навіть намагається виконати її



божественний обов'язок, що здається неймовірним, враховуючи важливість принципу «Дзьоге» (усвідомлення та беззастережне сприйняття традиційних ієрархічних стосунків) в японському суспільстві. Всі ці фактори дещо деканонізують образ богині в очах читача, та сприймається вона, хоча й як дуже статна, велична, проте людина.

2. Інший цікавий момент відзначається щодо структури суспільства на Зміїному острові, де за життя проживала Наміма. На перший погляд, – це класичне патріархальне суспільство, де жінкам відведена роль матерів та домашніх господинь. Проте функції жриць Світла та Темряви можуть виконувати лише жінки. Жриця Світла є ключовою фігурою на острові: навіть в голод вона харчується усім найкращим, що є на острові, ніхто не має права торкатися цієї їжі, вона сприймається як заорука існування людей на цьому острові, частина безперервного кола життя. Мати Наміми пояснює, що їх рід – це рід жриць, завдяки яким продовжується життя на цьому острові, це їх місія, їх доля. В родині ж майбутнього чоловіка Наміми – Махіто, народжувались одні хлопчики, хоча чекали появи дівчинки, котра також мала б бути жрицею. Через це всі вважали його родину проклятою. Хоча поява на світ хлопчика, спадкоємця, мала б бути надзвичайно радісною подією. Даний елемент демонструє нижче становище жінки в традиційному суспільстві, водночас визнаючи її вагомість. Без жінки-матері суспільство просто не може існувати.

В цілому весь роман побудовано на досить очевидній картині дуалістичності світу: небо і земля. Чоловік і жінка. Життя і смерть. День і ніч. Світло і темрява. Світле начало і темне. Чому все має свою пару? Вочевидь, одного було недостатньо. У якийсь момент стало зрозуміло, що тільки коли дві частини зливаються воедино, народжується щось нове; що цінність проявляється, коли є протилежна цінність, і від того, що є обидві цінності, народжується сенс. При цьому автор наголошує, що в цій картині світу – темне не тотожне поганому, світле тотожне доброму. Добро і зло детермінуються виключно людськими вчинками та почуттями.

Японський постмодернізм тяжіє до глузування над людством, до іронії – автор може ховатися під маскою блазня, ідіота. Проте в даному творі письменниця не послуговується іронією як літературним прийомом. Гіперболізація була використана автором задля зображення для нас дещо навіть занадто ортодоксального суспільства в концепті заздалегідь вирішеної людської долі та частини філософії дуальності світу.

З іншого боку, цей твір безумовно про жінок, про жіночу долю в консервативному суспільстві, про стан жінки, дружини та матері, а також про біль зради та відмови від кохання. Роман чітко показує, що біль та ненависть богині та звичайної жінки по своїй суті не відрізняється – вона жахаюча, вбивча та насамперед стає жакхливим тягарем для самої жінки.

Отже, якщо типовий герой постмодернізму світової літератури – це самотня втрачена особистість, часто схильна до рефлексії та самоаналізу, то протягом всього твору головна героїня не знаходить відповіді на запитання, що тривожать все її життя та будуть не давати спокою навіть після смерті: «Чому її має спіткати така жакхлива доля темної жриці?», «Чому кохана людина її зрадила?», «Чому це все сталося з нею?». Вона постійно дивується холоду та спокою Ідзанами, її рішучості та непохитності, та завжди виправдовує себе тим, що вона звичайна людина, та не здатна на таке.

Поширена в світовій літературі фрагментарність оповіді нехарактерна для японського постмодернізму: більшість японських письменників вважають за краще лінійний рух сюжетної лінії, але «Хроніки богині» – виняток в цьому сенсі. Оповідь нагадує пазл з різних історій, що також мають різні часові межі, зібравши який можна отримати завершену картину.

Постмодернізм доцільно розглядати як багатозначний і динамічно рухливий в залежності від історичного і соціального контексту комплекс філософських, епістемологічних, науково-теоретичних і емоційно-естетичних уявлень. Постмодернізм виступає як характеристика певного менталітету, специфічного способу світосприйняття, світовідчуття і оцінки, як пізнавальних можливостей людини, так і його місця і ролі в навколишньому світі.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Hassan, Ihab (1982). *The Dismemberment of Orpheus: Toward a Postmodern Literature*. Medison: The University of Wisconsin. P. 267.
2. Еко У. Нотатки з полів «Імені троянди» // Ім'я троянди. – М: Книжкова палата, 1989. – С.425-467.
3. Прасол Е.А. Дискуссионные проблемы изучения японской постмодернистской литературы [Электронный ресурс]. – URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/71643/42-Prasol.pdf?sequence=1>

УДК 004.38+004.9

## ПРИКЛАДНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЫ НА БАЗЕ МПС ARDUINO В ЛАБОРАТОРНОМ КОМПЛЕКСЕ

**Сергеева Ольга Вячеславовна**

Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры специализированных  
компьютерных систем

**Робак Евгений Андреевич**

Магистр

Украинский государственный химико-технологический университет

**Аннотация:** Применение процессоров на базе **Arduino** открывает широкие возможности для создания адаптированных прикладных разработок. Разработанное устройство нацелено на широкий круг потребителей, так как может встраиваться в системы охранной и пожарной сигнализации.

**Ключевые слова:** сигнализация, Arduino, лаборатория, предупреждение, охрана, система, датчики

Модули Arduino являются специальными аппаратными платформами, на основе которых можно создавать различные электронные устройства, включая и беспроводные системы сигнализации [1]. Устройства этого типа отличаются простой конструкцией и возможностью программирования алгоритмов их работы [2-5]. Благодаря этому, созданная с помощью Arduino сигнализация, может максимально подстраиваться под объект.

Особенности лабораторий для проведение химических опытов, являются высокие требования к пожаро-, взрывобезопасности и охране от проникновения посторонних лиц [6].

**Таким образом, можно сформулировать требования, которым должна отвечать сигнализация:**

- извещение о взломе или проникновении (используя звуковую сирену);
- поддержки внешних систем типа звуковая сирена, световая сигнализация;
- автономная работа без внешнего питания.
- возможность оповещения об утечках жидкости;
- возможность оповещения об утечке газа;
- возможность подключения датчиков –индикаторов опасных веществ.

Учитываем, что Arduino – это открытая электронная платформа, включающая так называемые стартовые наборы разработчика (starter kit) и открытое программное обеспечение, предназначенная для быстрого создания интерактивных электронных устройств [7].

Из использующихся на данный момент модулей Arduino: Arduino Uno, Arduino Leonardo, Arduino Ethernet на основе ATmega328, Arduino Mega 2560, Arduino Mini, Arduino Micro, Arduino Due, LilyPad Arduino, Arduino Pro, Arduino Yún [1-5,7,8], наиболее предпочтительной представляется Arduino Uno, обладая достаточными возможностями для решения поставленной задачи и привлекательной стоимостью.

**При разработке сигнализации, отвечающей данным требованиям, использовались:**

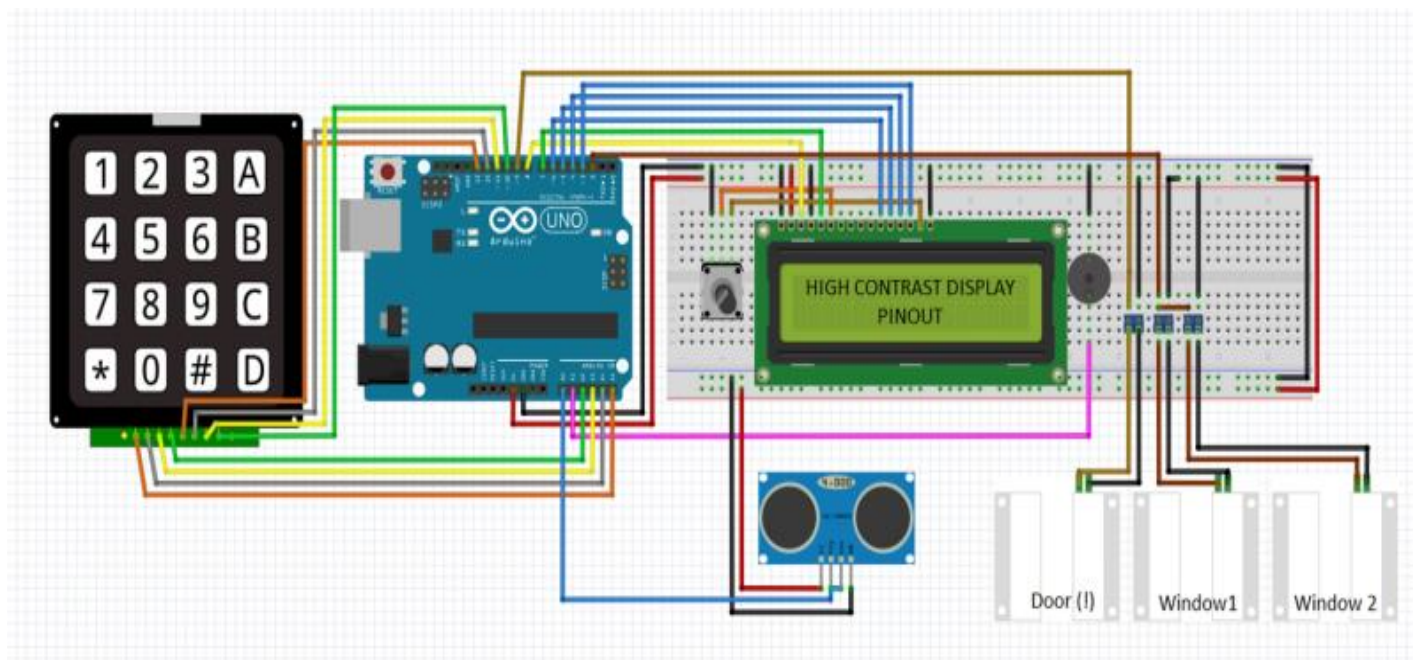
- модуль Arduino;
- набор функциональных датчиков;
- источник автономного питания;
- внешние исполнительные устройства.

При срабатывании одного из подключенных датчиков происходит передача сигнала к процессору модуля Arduino. Используя загруженный пользовательский софт, микропроцессор выполняет его обработку по определенному алгоритму. В результате этого может формироваться команда на срабатывание внешнего исполнительного устройства.

При необходимости, чтобы обеспечить возможность оповещения предупредительных сигналов владельцу лаборатории, которая охраняется, к модулю Arduino через плату расширения, можно подключить специальный GSM модуль. В него устанавливается SIM-карта одного из провайдеров сотовой связи.

Для создания охранно-предупредительной системы оповещения на базе МПС **Arduino** использовались следующие компоненты:

- плата Arduino Uno;
- высококонтрастный LCD дисплей 16×2;
- клавиатура 4×4;
- 10~20 кОм потенциометр;
- 3 герконовых датчика;
- 3 2-х пиновых винтовых клеммы;
- HC-SR04 ультразвуковой датчик.



**Рис.1 – Общая схема сигнализации на базе МПС Arduino**

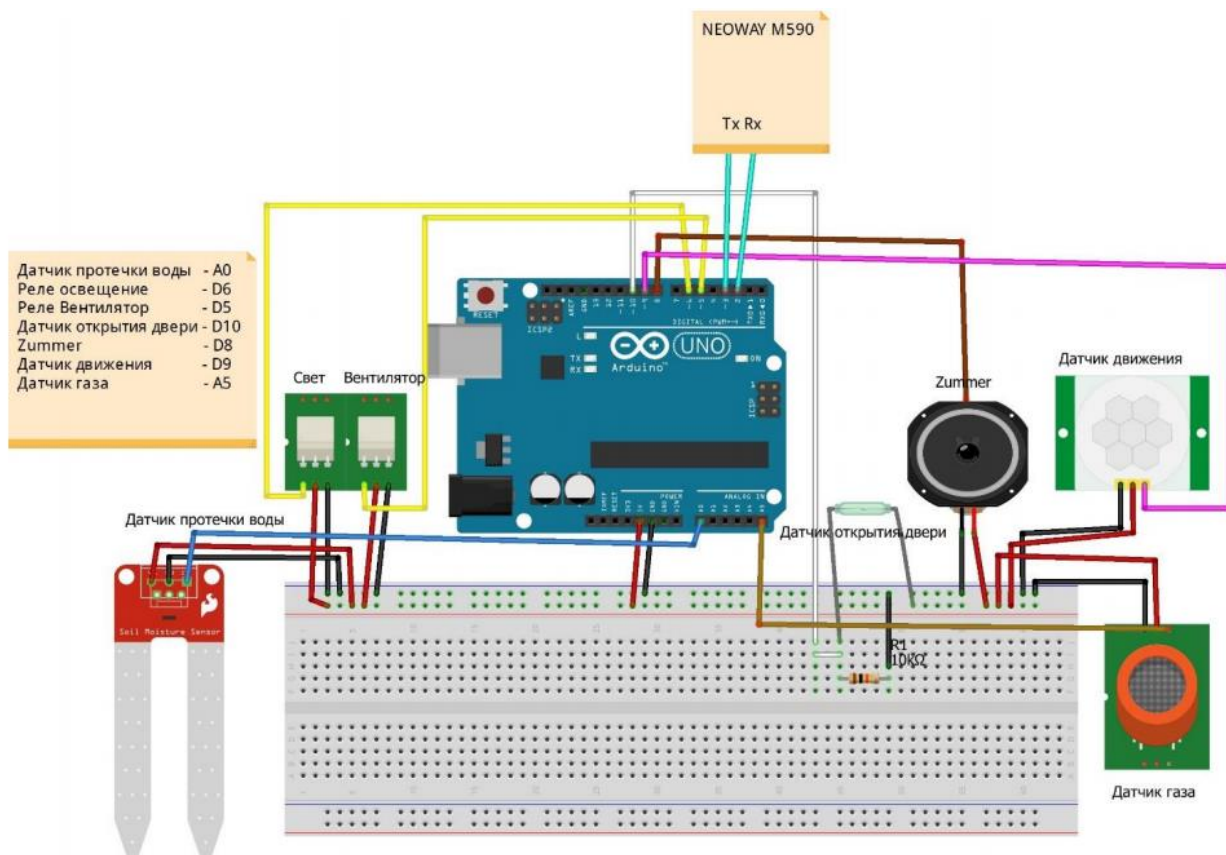
## Пример кода (Датчик открытия двери):

```
//Door is open, unlock the system!
void unlockPassword() {
    int count=21; //20 sec for alarm!
    retry: //label for goto, retry
in case of wrong password
    tempPassword=""; //reset temp password
(typing...)
    lcd.clear(); //clear lcd
    i=6; //variable to put *
while typing pass
    unsigned long previousMillis = 0;
    const long interval = 1000;
    boolean buzzerState = false; //variable to help us make a beep
NewTone
    while(!checkPassword){ //While waiting for correct
password do...
        unsigned long currentMillis = millis();
        if (currentMillis - previousMillis >= interval) {
            previousMillis = currentMillis; //play beep NewTone every 1 sec
            if (!buzzerState){
                NewTone(buzzer, 700);
                buzzerState=true;
            }
            else{
                noNewTone(buzzer);
                buzzerState=false;
            }
        }
        if (count>0){ //Screen counter 20sec
            count--;
        }
        else{
            alarmFunction(); //Times is up, ALARM!
            break;
        }
    }
    keypressed = myKeypad.getKey();
    lcd.setCursor(0,0);
    lcd.print("ALARM IN: ");
    //For screen counter - 20sec
    if (count>=10){
        lcd.setCursor(14,0);
        lcd.print(count); //print countdown timer at
    }
}
lcd
```





гибкая, поэтому её можно встраивать в любые другие системы охранных сигнализаций. Так же, при необходимости, возможна дополнительная комплектация какими либо датчиками, системами удаленного оповещения и т.д.



**Рис. 2 – Схема подключение модулей.**

Подключение датчика протечки жидкости (воды). Датчик имеет 3 выхода - +, -, S. плюсов и минусовый выход подключен в соответствии с аналогичных входов макетной платы, а аналоговый выход S подключается к аналоговому входу A0 платы Arduino.

Подключение датчика движения. Датчик движения HC-SR501 имеет 3 выхода - GND, Power +, Output. Выходы Power + и GND подключены к + и - макетной платы, а выход Output к D9 входа платы Arduino UNO (рис. 2).

Подключение датчика газа. Датчик газа MQ-2 имеет 4 выход - VCC, GND, D0, A0. VCC и GND подключается к + и - макетной платы. Выход D0 и A0 являются соответственно дискретным и аналоговым выходом датчика. В

данной схеме использовался только аналоговый выход А0 который подключается к А5 аналогового входа платы Arduino UNO

Подключение модуля реле. Модуль реле имеет 4 выхода - VCC, GND, IN2, IN1. VCC и GND подключены к макетной платы. Выходы IN2 и IN1 подключается к дискретных входов D5 и D6 соответственно. Модуль имеет дополнительные 2 входа под 220V устройства. Это необходимо для того чтобы при срабатывании любого из датчиков, Arduino посылала на реле сигнал на включение освещения или вентилятора для проветривания помещения. Подключение GSM Shield Neoway M590 Модуль M590 имеет 8 выходов - + 5V, GND, I, T, R, V, K, G. Выходы + 5V и GND подключены к аналогичным входам на плате Arduino. Выходы T и R являются каналами связи Tx и Rx, где Tx-получатель, а Rx-источник. Они подключены к дискретных входам D2 и D3 соответственно. Для включения модуля выход K должен быть подключен к выходу G, поэтому между ними стоит перемычка.

Подключение датчика открытия двери Датчик открытия дверей одним выходом подключен к + макетной платы, а второй выход подключается к дискретного входа D10 платы Arduino. Для правильной работы датчика, выход D10 необходимо закоротить через 10 кОм резистор на GND. Подключение зуммера МН-FMD Зуммер имеет 3 выхода - VCC, GND, I / O. VCC и GND подключены к соответствующим дорожек на макетной плате. Выход I / O подключен к дискретного входа D8 на Arduino.

Данная система может работать как сигнализация (охранный режим) и предупредительный режим (при работе в лаборатории предупреждать об утечках и т.п.)

Для постановки сигнализации в охранный режим служит кнопка «А» на цифровой клавиатуре. После ее нажатия система даёт 10 секунд, чтобы покинуть помещение. Через 10 секунд охранный режим включиться и при проникновении на территорию лаборатории включиться звуковой сигнал. Для того чтобы выключить охранный режим сигнализации необходимо ввести правильный пароль и нажать кнопку «\*» на клавиатуре. Так же предусмотрена

функция смены пароля, нажав на кнопку «В». В данной охранно-предупредительной сигнализации используется 3 герконовых датчика и 1 ультразвуковой, что бы отследить движение. При открытии двери, у вошедшего есть 20 секунд на ввод правильного пароля, по истечению которых система подаст громкий звуковой сигнал.

Данные разработки охранно-предупредительной сигнализации на базе МПС Arduino могут быть использованы как основа для разработки охранной системы оповещения. Компьютерная система охранно-предупредительной сигнализации может использоваться в различных отраслях, и в отличии от других похожих систем её себестоимость значительно меньше. Так же она с лёгкостью может встраиваться в другие системы сигнализации и переделываться под нужды пользователя.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Улли Соммер «Программирование микроконтроллерных плат Arduino/Freduino» - БХВ-Петербург, 2012, -256с.
2. Ревич Юрий «Занимательная электроника» - БХВ-Петербург, 2015, - 576с.
3. Виктор Петин «Проекты с использованием контроллера Arduino» - БХВ-Петербург, 2014, - 400с.
4. Саймон Монк «Программируем Arduino» - Издательский дом «Питер», 2015, - 252с.
5. [http://arduino-diy.com/arduino\\_proekty-0](http://arduino-diy.com/arduino_proekty-0)
6. Правила охорони праці у хімічних лабораторіях – К.: Основа, 2013. – 22 с.
7. Arduino [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://arduino.cc/>, свободный.
8. Обзор плат Arduino [Электронный ресурс]. Режим доступа [http://geekmatic.in.ua/the\\_different\\_arduinos](http://geekmatic.in.ua/the_different_arduinos) , свободный.

**МІСЦЕ І РОЛЬ АСТРОФІЗИЧНИХ ЗНАНЬ В ОПП ПІДГОТОВКИ  
МАГІСТРІВ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ «ПРИРОДОЗНАВСТВО»**

**Ткаченко Ігор Анатолійович**

д. пед. н., професор

**Краснобокий Юрій Миколайович**

к. ф.-м. наук, доцент

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Україна

**Анотація.** У статті розкриваються конструктивні особливості структури освітньо-професійної програми підготовки магістрів освітньої галузі «Природознавства», яка базується на інтегративному підході до формування змісту освітнього процесу у формальній шкільній та вищій освіті, що забезпечує перехід від технології набуття знань наукових фактів до технології набуття універсальних компетентностей, необхідних для продовження навчання впродовж життя.

Пропонована освітньо-професійна програма є міждисциплінарною, що дає змогу формувати метакомпетентності у здобувачів на основі системи цілісних астрофізичних знань про «Природу» у формі універсальної природничо-наукової картини світу.

**Ключові слова:** освітньо-професійна програма, магістратура природознавство, знання, природничо-наукова картина світу.

Нова ідеологія освіти полягає в тому, що її змістове наповнення базується не лише на основі виділення головних аспектів наук як бази шкільних дисциплін. Набувають розвитку спеціальні освітні галузі, які представлені набором відповідних навчальних предметів та інтегрованих курсів. Тому реформування або трансформація природничо-наукової освіти з метою більш повного

відображення в ній тенденцій розвитку природничо-наукових знань повинні бути одночасно й адекватними цілям природничо-наукової освіти в цілому.

Визначальною характеристикою змісту освіти є в першу чергу фундаментальність, спрямованість на забезпечення його цілісності, універсальності знань, розвиток системного мислення студентів (учнів), зорієнтованого на синтез різних видів знань, формування цілісної наукової картини світу в єдності її гуманітарного і природничого складників. Стає відчутнішою проблема щодо подолання таких негативних наслідків вузькоспеціалізованої освіти, як фрагментованість світосприйняття, ускладнення міжпрофесійних комунікацій тощо. Це призводить до необхідності переосмислення змісту освіти на користь зростання частки міжпредметної і міжгалузевої інтеграції знань, яка є можливою лише на основі переходу від знань окремих фактів до універсальних компетентностей у вигляді цілісних поєднань ідей, підходів, методів та принципів різних наук. саме такі підходи закладаються в основу підготовки магістрів до викладання інтегрованого курсу «Природознавство».

Відповідно до Державного стандарту базової і повної середньої освіти, освітня галузь «Природознавство», до якої входять всі предмети природничого циклу, націлена на формування в учнів системи знань з основ природничих наук, необхідної для адекватного світосприймання і уявлення про сучасну природничо-наукову картину світу, опанування науковим стилем мислення, усвідомлення способів діяльності і ціннісних орієнтацій, що дозволяють зрозуміти наукові основи сучасного виробництва, безпечно жити у високотехнологічному суспільстві і цивілізовано взаємодіяти з природним середовищем.

Природознавство в усі часи було фундаментом наукового світорозуміння, оскільки воно становить систему знань про природу, структуру світобудови і фундаментальні, найзагальніші закони природи, які лежать в основі наукової картини світу. Саме тому таке важливе значення має для людини розвиток її природничо-наукової культури, яка характеризується цілісним, ціннісним,

еволюційним та екологічним поглядом на світ як на систему, на місце людини в ньому і на взаємини «природа – людина». Природничо-наукова освіта необхідна кожному членові сучасного технологізованого суспільства, в тому числі й гуманітарію. Учні, які обрали в старшій школі гуманітарний профіль, мають засвоїти систему знань про природу, у формі природничо-наукової картини світу. Старшокласники повинні уявляти образ Природи, який би зумовлював їх адекватну поведінку в природі і соціумі, був основою бачення ними шляхів майбутнього сталого розвитку людського суспільства. Нарешті, учням гуманітарних класів належить познайомитися з найважливішими ідеями і досягненнями природознавства, що спричинили значний вплив на розвиток уявлень про природу, прогрес техніки і технологій [1]. У зв'язку з цим розробляються і апробуються освітньо-професійні програми (ОПП) магістрів природознавства, навчальні плани і найбільш оптимальні терміни їх реалізації, програми навчальних дисциплін та методика навчання інтегративної навчальної дисципліни «Природознавство» в школі.

Для прикладу розглянемо структуру ОПП СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ПРИРОДНИЧІ НАУКИ) другого рівня вищої освіти (магістр) за спеціальністю 014.15 Середня освіта (Природничі науки) галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, яка розроблена кафедрою фізики і астрономії та методики їх викладання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини (див. рис. 1). Метою ОПП є забезпечення інтегрованої технології підготовки висококваліфікованих учителів (магістрів) до реалізації у процесі викладання цілісної освітньої галузі «Природознавство». Така мета зумовлена швидкими темпами оновлення природничо-наукового знання та інтенсивним упровадженням новітніх освітніх технологій, що в свою чергу передбачає необхідність переосмислення змісту освіти щодо переходу від міжпредметних зв'язків у викладанні окремих навчальних дисциплін (предметів, курсів) до міжпредметної їх взаємодії і далі у напрямку інтеграції.

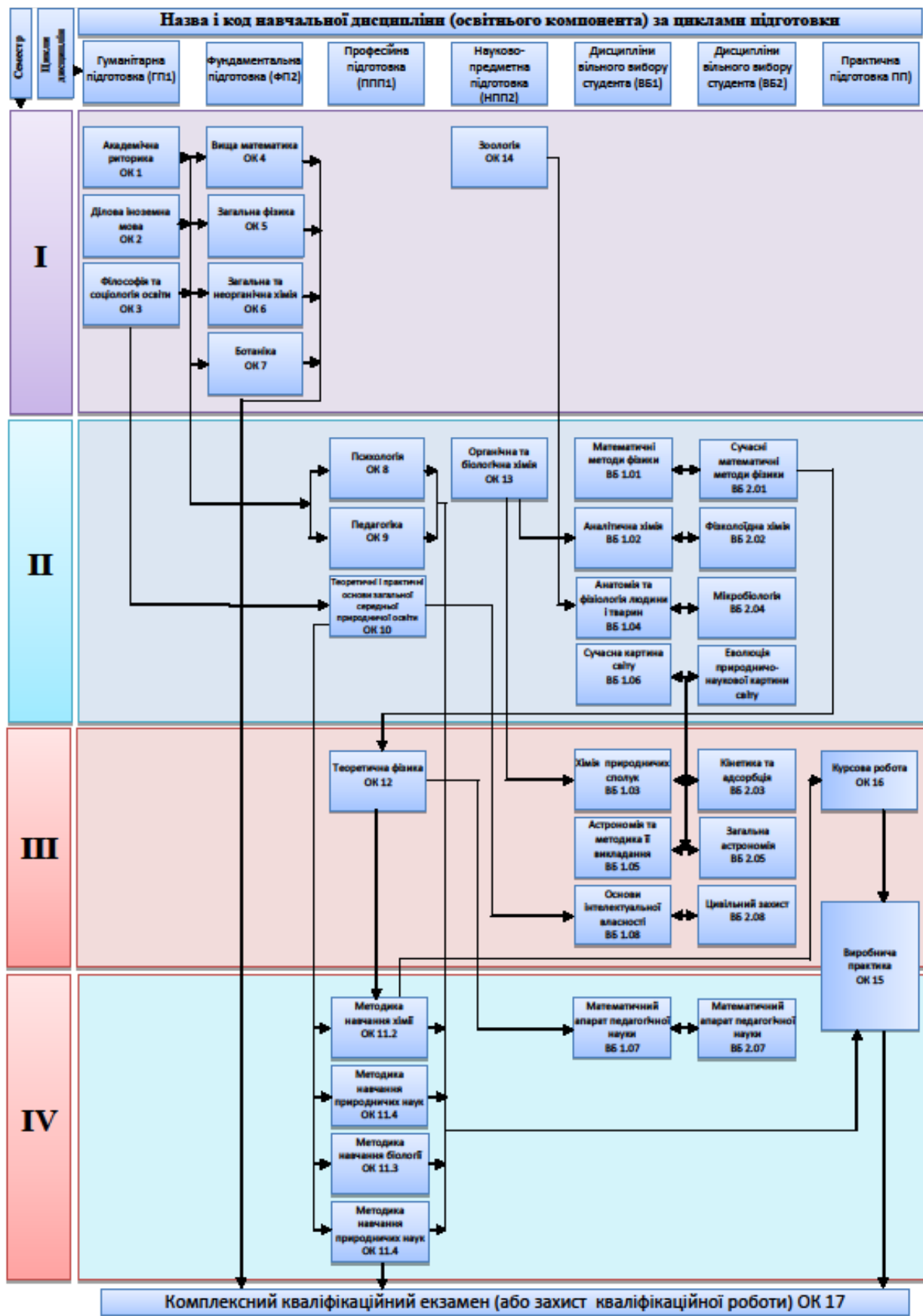


Рис. 1. Структура ОПП у формі графа.

Саме інтегративний підхід до формування змісту освітнього процесу у формальній шкільній та вищій освіті забезпечить перехід від технології набуття знань наукових фактів до технології набуття універсальних компетентностей, необхідних для продовження навчання упродовж життя [2, с.16].

Освітньо-професійна програма визначає нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти (магістрів освіти), сформульований у термінах програмних результатів навчання. Вона є міждисциплінарною (поєднання трьох дисциплін: фізики, хімії, біології) програмою, що забезпечує формування метакомпетентностей на основі цілісних знань про природу у формі універсальної природничо-наукової картини світу, зокрема про місце і роль людини у ньому. У процесі навчання здобувачі повинні набути таких компетентностей, на основі яких вони могли б обґрунтовувати свою світоглядну позицію в галузі природознавства і навчитися застосовувати набуті знання при вирішенні професійних ситуацій, користуючись сучасними науковими методами. Структура даної програми передбачає навчання магістрантів за трьома циклами підготовки (120 кредитів): цикл загальної підготовки (25 кредитів), цикл професійної підготовки (65 кредитів), дисципліни вільного вибору студента (30 кредитів). Термін навчання становить 1 рік та 9 місяців. Загальний перелік обов'язкових компонент програми становить 17, до вибіркового циклу їх входить – 16. Серед компонентів професійної підготовки виділимо наступні: теоретичні і практичні основи загальної середньої природничої освіти; методика навчання природничо-наукових дисциплін, яка, в свою чергу, поділяється на: методику навчання фізики, методику навчання хімії, методику навчання біології, методику навчання природничих наук.

Наріжним каменем у викладанні пропонованих компонент є система природничо-наукового знання. У випадку ідеології фізико-хіміко-біологічної інтеграції матеріалу його зміст повинен бути зорієнтований на демонстрацію взаємозв'язків найважливіших (фундаментальних) теорій і законів фізики, хімії, біології і суміжних з ними наук та їх застосовність до спільних об'єктів



дослідження цими науками, а також вироблення для них спільної стратегії наукового мислення [3]. Проблема інтеграції фундаментальних дисциплін є однією із найважливіших у педагогіці, що зумовлено насамперед сучасними процесами розвитку наукових і технічних галузей діяльності людини й виникненням загальнонаукових теорій (теорії систем, теорії інформації, кібернетики тощо), які внесли нові ідеї в дослідження складних системних об'єктів природи і суспільства.

Вступаючи в реальне життя, випускникам середніх навчальних закладів необхідно буде адаптуватися не лише до умов високотехнологічного, інформаційно-перенасиченого світу, але й до світу переобтяженого глобальними проблемами, такими як зміна клімату, виснаження природних ресурсів, антропогенне навантаження на довкілля, демографічна проблема та інші, які мають системний характер. Незаперечним є те, що в результаті вивчення циклу природничих дисциплін, випускник повинен знати фундаментальні закони природи, неорганічної і органічної матерії, біосфери, ноосфери, розвитку людини; уміти оцінювати проблеми взаємозв'язку індивіда, людського суспільства і природи; володіти навиками формування загальних уявлень про матеріальну першооснову Всесвіту. Звичайно, що забезпечити такі компетенції, будь-яка, окремо взята природнича наука не в змозі. Шлях до вирішення цієї проблеми лежить через їх інтеграцію, тобто через оволодіння масивом сучасних природничо-наукових знань як цілісною системою і набуття відповідних професійних компетенцій на основі фундаментальної освіти, що й закладено в пропонованій нами ОПП.

Проте, наразі, завдання природничих наук вже не обмежується лише проблемами земного масштабу, тому що наука вже давно вийшла в планетарний та космічний простір. Завдяки неупинному прогресу на чільне місце виходять ті галузі знань, які передбачають інтегральний характер свого дослідження. Наука, передусім, не лише вивчає розвиток природи, але й сама є процесом, фактором і результатом еволюції, тому й вона має перебувати в гармонії з еволюцією природи [4].

Використання даних сучасних астрономічних, зокрема астрофізичних уявлень переконливо свідчать про те, що дійсно всі випадки взаємодії між тілами у природі (як в мікросвіті, так й у макросвіті і мегасвіті) можуть бути зведені до чотирьох видів взаємодій: гравітаційної, електромагнітної, ядерної і слабкої. В іншому плані, ілюстрація застосувань фундаментальних фізичних теорій, законів і основоположних фізичних понять для пояснення особливостей будови матерії та взаємодій її форм на прикладі всіх рівнів організації матерії (від елементарних частинок до мегаутворень Всесвіту) є переконливим свідченням матеріальної єдності світу та його пізнаваності. Саме тому, в авангарді передових досліджень перебувають фізика та астрономія, які утворюють потужний науковий «конгломерат» – астрофізику. Астрофізика вже давно стала найбільш вагомою серед інших споріднених наук, і роль її все більше зростає. Вона взагалі знаходиться попереду сучасної фізики, буквально переповнена фізичними ідеями й має величезний позитивний зворотній зв'язок з сучасною фізикою, стимулюючи багато досліджень, як теоретичних, так і експериментальних. Зумовлено це, в першу чергу, невідпинним розвитком сучасних астрофізичних теорій, переоснащенням науково-технічної дослідницької бази, значним успіхом світової космонавтики. Підтвердженням викладеного можуть слугувати результати таких наукових досліджень і відкриттів.

Спектральний аналіз випромінювань віддалених космічних об'єктів дав можливість визначити їх густину, температуру, хімічний склад, характер і швидкості внутрішніх рухів, наявність у цих об'єктів електричного і магнітного полів, вплив останніх на еволюцію цих об'єктів тощо. У Всесвіті були виявлені інтенсивні нетеплові процеси, пов'язані з прискоренням електронів до дуже високих, ультрарелятивістських енергій [5; 6]. Аналогічні процеси відбуваються також у масивних ядрах галактик. Пояснювати це можна лише з урахуванням закономірностей фізики елементарних частинок і ядерної фізики. У свою чергу, уявлення, наприклад, про термоядерний синтез виникло саме в астрономії.

Не випадково, що більшість нобелівських лауреатів зробили свої відкриття саме в новітніх розділах фізики, до яких, беззаперечно, належать: астрофізика, фізика космічних променів, рентгенівська астрономія, гамма-астрономія та інші. Цілком природно дістали новий імпульс ідеї про нескінченність, але обмеженість Всесвіту, його симетрію і додекаедральну форму, що допускає просторово-часову багатовимірність, а отже і можливості множинності Всесвітів (теорії «суперструн» і «бран»). Набувають реальності об'єктів дослідження «фізичний вакуум», «темна матерія», «темна енергія», які є атрибутами буття і саморозвитку природи [6]. Перелік фактів, що ілюструють генералізацію фізичних і астрономічних знань навколо фундаментальних фізичних ідей і наукових теорій можна було б значно продовжити.

Специфіка професійної діяльності вчителя природознавства за умов роботи у сучасному освітньому середовищі визначається тим, що це середовище набуває гнучкої (змінюваної) структури в залежності від застосовуваних учителем освітніх технологій і засобів навчання [7, с. 157]. Професійна компетенція вчителя природознавства у цьому випадку визначається ефективністю проектування і реалізацією ним різних варіантів освітнього середовища в залежності від особливостей змісту і освітніх задач освоєння учнями конкретного навчального матеріалу, який має інтегративний характер.

Отже, майбутнім учителям (магістрам) освітньої галузі «Природознавство» необхідно усвідомлювати взаємозв'язок і взаємозалежність наук з метою адаптації своїх учнів до роботи в сучасних умовах інтеграції наук. Інтеграція природничо-наукових дисциплін дозволить розкрити у процесі навчання фундаментальну єдність законів природи, що значно посилить зацікавленість учнів до вивчення цього циклу дисциплін та надасть можливість подальшого зростання у майбутній професійній діяльності.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Методика навчання природознавства в старшій школі: методичний посібник / [К. Ж. Гуз, О. С. Гринюк, В. Р. Ільченко та ін.]. К.: ТОВ «КОНВІ ПРІНТ», 2018. 192 с.
2. Інтегративний функціонально-галузевий підхід як чинник прогнозування і побудови моделей педагогічної природничо-наукової освіти: монографія / М.Т. Мартинюк, С.І. Бондаренко, О.В. Браславська [та ін.]; за ред. М.Т. Мартинюка, М.В. Декарчук. – Умань: ФОП Жовтий О. О., 2013. 174 с.
3. Краснобокий Ю.Н. Физика в системе интеграции естественнонаучных дисциплин // Материалы Междунар. научно-практич. конф., посвященной 100-летию МГУ имени А.А. Кулешова, «Актуальные проблемы естественных наук и их преподавания». – Могилев: МГУ имени А.А. Кулешова, 2013. С. 56–59.
4. Кузьменков С.Г., Сунденко Г.І. Сучасна астрономічна картина світу як складова природничо-наукового світогляду. Збірник наукових праць. Кам'янець-Подільський нац. ун-т ім. І. Огієнка, 2017. №23. С. 91-96.
5. Лейзер Д. Создавая картину Вселенной: Пер. с англ. М.: Мир, 1998. 324 с.
6. Хокинг С. От Большого взрыва до черных дыр. Краткая история времени: Пер. с англ. М.: Мир, 1980. 356 с.
7. Ткаченко І.А., Краснобокий Ю.М. Інтеграція знань з циклу природничо-наукових дисциплін у процесі підготовки майбутніх учителів фізики (теоретичний аспект). *Фізико-математична освіта: науковий журнал*. Суми, 2017. Вип. 3(13). С. 155–159.

УДК: 616.31:616.716.8-006-089:616.833.15-07

**ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ТРОЙНИЧНОГО  
НЕРВА У ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ БОЛЬНЫХ В  
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

**Тимофеев Алексей Александрович**

заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии  
д.мед.н., профессор, Заслуженный деятель науки и  
техники Украины, Национальная медицинская академия  
последипломного образования (НМАПО) имени

П.Л.Шупика

**Ушко Наталия Алексеевна**

кафедра челюстно-лицевой хирургии, д. мед. н.  
профессор, кафедра челюстно-лицевой хирургии НМАПО  
имени П.Л.Шупика.

**Весова Елена Петровна**

кафедра челюстно-лицевой хирургии, д. мед. н.,  
профессор, кафедра челюстно-лицевой хирургии НМАПО  
имени П.Л.Шупика.

**Тимофеев Александр Алексеевич**

кафедра стоматологии, д.мед.н., профессор.  
Национальная медицинская академия последипломного  
образования имени П.Л.Шупика, Киев, Украина

**Ярифа Мария Алексеевна**

кафедра хирургической стоматологии и челюстно-  
лицевой хирургии Киевского медицинского университета  
к.мед.н., доцент.

**Аннотация** Проведено обследование неврологических осложнений у 179  
больных после проведения оперативных вмешательств, связанных с удалением

опухолей и опухолеподобных образований верхней и нижней челюстей. На основании проведенного обследования установлено, что величины электрофизиологических показателей проводимости, резистентности и тонуса ветвей тройничного нерва у больных после проведенных операций удаления опухолей и опухолеподобных образований челюстей могут являться диагностическими критериями тяжести повреждения нерва в операционной ране. Полученные нами данные можно использовать как объективный прогностический тест в челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии для определения степени выраженности неврогенных повреждений в мягких и костных тканях, иннервируемых тройничным нервом.

**Ключевые слова:** физиологические показатели тройничного нерва, неврологические осложнения, нейропатии, опухоли челюстей, опухолеподобные образования челюстей.

**Введение** При проведении оперативного вмешательства, связанного с удалением опухолевых и опухолеподобных образований верхней и нижней челюстей, может наблюдаться разной степени травма тройничного нерва. Поэтому в послеоперационном периоде возникают нейропатии соответствующих ветвей тройничного нерва разной степени тяжести и длительности, которые требуют адекватного их лечения. В тех случаях, когда во время операции врач отделяет патологический очаг в челюсти от ветвей тройничного нерва незначительно смещая его, то данному нерву наносится минимальная травма, которую, по нашему мнению, следует расценивать как ушиб. В других случаях, когда опухоль или опухолеподобное образование находятся под нервным стволом и для того, чтобы выделить и удалить патологический очаг нам приходится смещать ветви тройничного нерва, растягивая их. Это повреждение нерва мы расцениваем как растяжение нерва. В некоторых случаях во время проведения оперативного вмешательства может происходить частичное и/или полное нарушение целостности соответствующих ветвей тройничного нерва.

Учитывая сказанное ранее, мы хотим сопоставить клиническую картину нейропатий тройничного нерва с его электрофизиологическими изменениями, наблюдаемыми у больных в послеоперационном периоде.

Цель проводимого исследования – изучить динамику изменений электрофизиологических показателей II и III ветвей тройничного нерва у больных после проведения операций удаления опухолей и опухолеподобных образований челюстей.

### **Материал и методы обследования**

Проведено обследование неврологических осложнений у 179 больных после проведения оперативных вмешательств, связанных с удалением опухолей и опухолеподобных образований верхней и нижней челюстей. Контрольную группу составили 35 обследуемых – практически здоровых людей (без патологических изменений в челюстно-лицевой области).

Все больные были нами разделены на 4 обследуемые группы: **I группа** – 47 больных (23 чел. – операции сделаны на верхней челюсти и 24 чел. – на нижней челюсти) после оперативных вмешательств, при которых наблюдалось незначительное травмирование ветвей тройничного нерва, которое мы расценивали как *ушиб* нерва; **II группа** – 57 больных (26 чел. – операции сделаны на верхней челюсти и 31 чел. – на нижней челюсти) после оперативных вмешательств, при которых наблюдалось *растяжение* ветвей тройничного нерва во время выделения патологического очага; **III группа** – 53 больных (21 чел. – операции сделаны на верхней челюсти и 32 чел. – на нижней челюсти) после оперативных вмешательств, при которых наблюдался *частичный (неполный) разрыв* одной из ветвей тройничного нерва во время удаления патологического очага; **IV группа** – 32 больных (17 чел. – операции сделаны на верхней челюсти и 15 чел. – на нижней челюсти) после оперативных вмешательств (резекции челюсти), при которых наблюдался *полный разрыв* одной из ветвей тройничного нерва во время удаления патологического очага (опухоли или опухолеподобного образования).

Для измерения статических и динамических параметров участков мягких тканей, которые иннервируются тройничным нервом, был применен аппаратно-программный комплекс для электропунктурной диагностики "ДИН-1". Обследование больных проводили в следующих точках выхода тройничного нерва: ментальной, инфраорбитальной (определялись показатели проводимости, резистентности и тонуса нерва). Просмотр осуществлялся на компьютере с последующей записью полученных данных. Все специальные методы обследования тройничного нерва проводили как при госпитализации, так и в динамике послеоперационного периода. Все полученные цифровые материалы обработаны вариационно-статистическим методом с вычислением критериев Стьюдента. Показатели считали достоверными при  $p < 0,05$ .

### **Результаты обследования и их обсуждение**

При обследовании практически здоровых людей (без патологии в челюстно-лицевой области) определялись статические и динамические показатели мягких тканей, иннервируемых II ветвью тройничного нерва (в инфраорбитальной точке измерения) и III ветвью тройничного нерва (в ментальной точке измерения). Измеряли показатели проводимости, резистентности и тонуса нерва. Для II ветви показатель проводимости составил  $113,0 \pm 11,8$  усл.ед., резистентности –  $5,0 \pm 2,7$  усл.ед. и тонуса –  $2,2 \pm 0,1$  усл.ед. Для III ветви показатель проводимости составил  $113,0 \pm 12,0$  усл.ед., резистентности –  $5,0 \pm 2,7$  усл.ед. и тонуса –  $2,2 \pm 0,1$  усл.ед.

При обследовании больных **I группы наблюдения** показатели проводимости при госпитализации (до проведения операции) составили  $121,1 \pm 10,1$  усл. ед. ( $p > 0,05$ ), через сутки после операции –  $147,3 \pm 7,2$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 3 суток –  $152,4 \pm 8,1$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 7 – 8 дней после операции –  $134,2 \pm 7,3$  усл.ед. ( $p < 0,01$ ), через 14 – 15 дней (две недели) –  $123,2 \pm 11,2$  усл.ед. ( $p > 0,05$ ). Резистентность при госпитализации соответствовала  $5,6 \pm 2,2$  усл.ед. ( $p > 0,05$ ), через сутки после операции резистентность была минус  $2,5 \pm 1,7$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 3 суток – минус



8,6±4,1 усл.ед. ( $p<0,001$ ), через 7 – 8 дней после операции – минус 2,9±0,9 усл.ед. ( $p<0,01$ ), через 14 – 15 дней (две недели) – 4,6±2,7 усл.ед. ( $p>0,05$ ). Тонус при госпитализации был равен 2,3±0,3 усл.ед. ( $p>0,05$ ), через сутки после операции тонус составлял 2,4±0,5 усл.ед. ( $p>0,05$ ), через 3 суток – 2,0±0,5 усл.ед. ( $p>0,05$ ), через 7 – 8 дней после операции – 2,2±0,4 усл.ед. ( $p>0,05$ ), через 14 – 15 дней (две недели) – 2,3±0,4 усл.ед. ( $p>0,05$ ).

При обследовании больных **II группы наблюдения** показатели проводимости при госпитализации (до проведения операции) составили 119,4±8,7 усл. ед. ( $p>0,05$ ), через сутки после операции – 166,3±8,6 усл.ед. ( $p<0,001$ ), через 3 суток – 193,4±12,2 усл.ед. ( $p<0,001$ ), через 7 – 8 дней после операции – 153,3±7,4 усл.ед. ( $p<0,01$ ), через 14 – 15 дней (две недели) – 138,4±3,2 усл.ед. ( $p>0,05$ ), через 21 – 23 дня (три недели после операции) – 118,5±4,9 усл.ед. ( $p>0,05$ ). Резистентность при госпитализации была равна 7,2±1,9 усл.ед. ( $p>0,05$ ), через сутки после операции резистентность была минус 6,7±2,4 усл.ед. ( $p<0,001$ ), через 3 суток – минус 13,1±3,9 усл.ед. ( $p<0,001$ ), через 7 – 8 дней после операции – минус 18,9±2,9 усл.ед. ( $p<0,001$ ), через 14 – 15 дней (две недели) – минус 3,8±1,6 усл.ед. ( $p<0,01$ ), через 21 – 23 дня (три недели после операции) – 6,8±2,0 усл.ед. ( $p>0,05$ ). Тонус при госпитализации был равен 2,5±0,3 усл.ед. ( $p>0,05$ ), через сутки после операции тонус составлял 2,4±0,3 усл.ед. ( $p>0,05$ ), через 3 суток – 2,6±0,4 усл.ед. ( $p>0,05$ ), через 7 – 8 дней после операции – 2,6±0,5 усл.ед. ( $p>0,05$ ), через 14 – 15 дней (две недели) – 2,3±0,3 усл.ед. ( $p>0,05$ ), через 21 – 23 дня (три недели после операции) – 2,4±0,2 усл.ед. ( $p>0,05$ ).

При обследовании больны **III группы наблюдения** показатели проводимости при госпитализации (до проведения операции) составили 120,2±9,8 усл.ед. ( $p>0,05$ ), через 3 дня после операции – 65,2±8,6 усл.ед. ( $p<0,001$ ), через 14 – 15 суток – 73,4±9,2 усл.ед. ( $p<0,001$ ), через 1 месяц после операции – 75,3±9,3 усл.ед. ( $p<0,02$ ), через 3 месяца – 82,2±6,3 усл.ед. ( $p<0,05$ ),

через 6 месяцев –  $107,5 \pm 7,2$  усл.ед. ( $p > 0,05$ ). Резистентность при госпитализации была равна  $5,9 \pm 0,8$  усл.ед. ( $p > 0,05$ ), через 3 дня после операции резистентность была минус  $9,7 \pm 3,3$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 14 – 15 суток – минус  $10,6 \pm 4,5$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 1 месяц после операции – минус  $7,9 \pm 3,7$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 3 месяца – минус  $2,2 \pm 1,9$  усл.ед. ( $p < 0,01$ ), через 6 месяцев –  $3,6 \pm 2,2$  усл.ед. ( $p > 0,05$ ). Тонус при госпитализации был равен  $2,1 \pm 0,2$  усл.ед. ( $p > 0,05$ ), через 3 дня после операции тонус составлял  $2,9 \pm 0,2$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 14 – 15 суток –  $3,1 \pm 0,3$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 1 месяц после операции –  $2,8 \pm 0,2$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 3 месяца –  $2,5 \pm 0,1$  усл.ед. ( $p < 0,05$ ), через 6 месяцев –  $2,3 \pm 0,2$  усл.ед. ( $p > 0,05$ ).

При обследовании больных **IV группы наблюдения** показатели проводимости при госпитализации (до проведения операции) составили  $117,2 \pm 7,6$  усл. ед. ( $p > 0,05$ ), через 3 дня после операции –  $58,5 \pm 6,8$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 14 – 15 суток –  $44,9 \pm 8,3$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 1 месяц после операции –  $49,6 \pm 6,7$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 3 месяца –  $51,2 \pm 6,9$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 6 месяцев –  $56,9 \pm 7,8$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ). Резистентность при госпитализации была равна  $5,6 \pm 0,9$  усл.ед. ( $p > 0,05$ ), через 3 дня после операции резистентность была минус  $23,8 \pm 2,4$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 14 – 15 суток – минус  $29,8 \pm 3,9$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 1 месяц после операции – минус  $33,9 \pm 4,2$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 3 месяца – минус  $34,4 \pm 3,3$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 6 месяцев – минус  $31,5 \pm 2,9$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ). Показатели тонуса при госпитализации были равны  $2,2 \pm 0,1$  усл.ед. ( $p > 0,05$ ), через 3 дня после операции тонус составлял  $2,9 \pm 0,3$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 14 – 15 суток –  $3,5 \pm 0,2$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 1 месяц после операции –  $3,8 \pm 0,3$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 3 месяца –  $3,6 \pm 0,3$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ), через 6 месяцев –  $3,3 \pm 0,2$  усл.ед. ( $p < 0,001$ ).

Подводя итог проведенному обследованию мы установили, что при *ушибе* II и III ветвей тройничного нерва (I группа наблюдения) после проведенной

операции показатели проводимости достоверно увеличивались, а показатели резистентности достоверно уменьшались (по сравнению со здоровыми людьми) и в течение первых трех суток после операции достигали максимальных своих изменений. Проводимое лечение с применением электростимуляции на аппаратурно-программном комплексе "ДИН-1" приводило к нормализации показателей проводимости и резистентности только через 2 недели. Показатели тонуса при ушибе II и III ветвей тройничного нерва достоверно не изменялись на протяжении всего послеоперационного периода обследования больных I группы наблюдения.

При *растяжении* II и III ветвей тройничного нерва (II группа наблюдения) показатель проводимости достоверно увеличивался, а показатель резистентности достоверно уменьшался (по сравнению с нормой) в течение первых трех суток после проведенной операции. Проводимое лечение с применением электростимуляции на аппаратурно-программном комплексе "ДИН-1" приводило к нормализации показателей проводимости и резистентности через 2 – 3 недели. Показатели тонуса при растяжении II и III ветвей тройничного нерва достоверно не изменялись на протяжении всего периода обследования больных II группы наблюдения.

При *частичном (неполном) разрыве* II и III ветвей тройничного нерва (III группа наблюдения) выявлено одновременное достоверное снижение показателя проводимости и резистентности после проведенного оперативного вмешательства. На 14 – 15 сутки после операции наблюдалось максимальное снижение этих показателей. В дальнейшем наблюдалось медленное и постепенное повышение показателей проводимости и резистентности. Показатели же тонуса при неполном (частичном) разрыве ветвей тройничного нерва достоверно повышались. Наиболее высокими данные показатели были также на 14 – 15 сутки после операции. Проводимое лечение с применением электростимуляции на аппаратурно-программном комплексе "ДИН-1" приводило к нормализации изучаемых показателей только через 6 месяцев после проведенной операции.

При *полном разрыве* II и III ветвей тройничного нерва (IV группа наблюдения) после проведения операции наблюдалось одновременное достоверное снижение показателей проводимости и резистентности, а показатель тонуса наоборот – достоверно увеличивался по сравнению со здоровыми людьми (нормой). Максимально изменялись эти показатели на 14 – 15 сутки после операции. Несмотря на проводимое комплексное лечение (электростимуляции аппаратом "ДИН-1" и медикаментозной терапии) нормализации электрофизиологических показателей проводимости, резистентности и тонуса мягких тканей, иннервируемых пострадавшими ветвями тройничного нерва, не наблюдалось даже к 6-му месяцу после проведенной операции.

Доказано, чем тяжелее протекала операция по удалению опухоли или опухолеподобного образования челюстей у обследуемых всех групп наблюдения, тем выраженнее была неврологическая клиническая симптоматика со стороны соответствующих ветвей тройничного нерва и тем более достоверными были отклонения от нормы показателей проводимости, резистентности и тонуса.

### **Выводы**

На основании проведенного обследования установлено, что изучение величин электрофизиологических показателей проводимости, резистентности и тонуса ветвей тройничного нерва у больных после проведенных операций удаления опухолей и опухолеподобных образований челюстей могут являться диагностическими критериями тяжести повреждения нерва (нейропатии) в операционной ране.

Если после проведенной операции наблюдается достоверное повышение показателя проводимости и снижение показателя резистентности по сравнению со здоровыми людьми, при сохранении в норме величин тонуса, то это указывает на такое повреждение тройничного нерва как ушиб или растяжение его ветвей. Эффективно проводимое лечение с применением

электростимуляции на аппаратурно-программном комплексе "ДИН-1" приводит к нормализации изучаемых показателей.

Если в послеоперационном периоде наблюдается достоверное снижение показателей проводимости и резистентности, а достоверно повышаются показатели тонуса, то это указывает на такое повреждение ветвей тройничного нерва как частичный или полный разрыв. При частичном (неполном) разрыве ветвей тройничного нерва, при эффективном проведении электростимуляции на аппаратурно-программном комплексе "ДИН-1" наблюдается медленная и постепенная нормализация всех изучаемых электрофизиологических показателей в течение 6 месяцев. При полном разрыве ветвей тройничного нерва, несмотря на проводимое комплексное лечение (аппаратурное и медикаментозное), нормализации электрофизиологических показателей тройничного нерва не происходит в течение 6 месяцев.

Таким образом, изучение электрофизиологических показателей тройничного нерва (проводимости, резистентности и тонуса) в послеоперационном периоде может иметь прогностическое значение. Полученные нами данные можно использовать как объективный прогностический тест в челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии для определения степени выраженности неврогенных повреждений в мягких и костных тканях, иннервируемых тройничным нервом.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Тимофеев А.А. Основы челюстно-лицевой хирургии / А.А. Тимофеев - Москва: "Медицинское информационное агентство", 2007. – 696 с.
2. Тимофеев А.А. Челюстно-лицевая хирургия / А.А. Тимофеев – Киев: "Медицина", 2010. – 576 с.
3. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии /А.А. Тимофеев – Киев: ООО «Червона Рута – Турс», 2012. – 1048 с.

## МИСТИЧЕСКИЙ ОПЫТ КАК АНТРОПОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

**Телиженко Людмила Викторовна**

д.филос.н., доцент

Сумский государственный университет

г. Сумы, Украина

**Аннотация:** статья посвящена анализу основных причин отсутствия единого научно-философского понимания мистического опыта как свойства человека. Доказывается, что наиболее продуктивным научным подходом к исследованию данной проблемы является синергетический, формируемый сегодня в рамках постнеклассической рациональности.

**Ключевые слова:** мистический опыт, практика, человек, постнеклассическая рациональность, синергетический подход.

**Введение.** Интерес к мистическому опыту как свойству человека каждый раз возрастает в периоды исторических кризисов, когда происходит переоценка ценностей и меняются социальные ориентиры. Современный глобальный кризис, когда в очередной раз рушится образ мира и человека, не является исключением. Мистический опыт снова находится в сфере повышенного интереса, приобретая массовый характер. Глубина современного кризиса, состояние пребывающего в нем человека, невозможность дальнейшего противостояния между наукой и религией актуализируют его осмысление как важнейшей антропологической проблемы, с решением которой могут связываться не только возможные пути выхода со сложившейся ситуации, но и перспективы дальнейшего эволюционирования человека.

**Цель работы** заключается в том, чтобы определить причины сложности философского осмысления мистического опыта как непостоянного свойства человека, проявляющегося лишь при определенных условиях, а также наиболее

оптимальные методы и подходы для исследования мистического опыта как антропологической проблемы.

**Изложение основного материала.** Мистический опыт как уникальное антропологическое явление был известен всем народам и цивилизациям. Его описание имеет место в культурных текстах даже тех народов, которые были в изоляции друг от друга и не имели возможности этим опытом делиться. Мистический опыт широко представлен во всех мировых религиях, в том числе и неразвитых, хотя история человечества показала, что он свойственен как глубоко верующим людям, так и тем, которые не имеют никакого отношения к религии. Очевидным является и то, что человеческое общество, в том числе и современное, время от времени переживает «мистический бум». Возрождение религиозных традиций, увеличение интереса к мистическим практикам, переиздание мистико-богословских трудов, возросший читательский спрос на литературу разного толка и качества о скрытых человеческих возможностях и способах их выявления являются, в частности, теми процессами, в основе которых находятся увлечение современников всем мистическим и потребность в нем.

Однако в научном сообществе до сегодняшнего дня нет сколь-нибудь достаточной ясности в представлении об антропологической природе и значении мистического опыта. Во взглядах ученых имеет место полное противоречие: от признания мистического опыта как «высшего духовного состояния, в котором происходит выход на антропологическую межу» [1, с. 55], до его определения как «состояния религиозной одержимости» и «религиозного фанатизма» [2, с. 231]. Среди ученых нет и одинакового отношения к нему. Многие в нем видят деструктивное воздействие на человеческую личность, которая пытается найти духовные пути своего дальнейшего развития и поэтому обращается к оккультным феноменам, мистическим практикам и т. п. Стремясь к загадочному и таинственному, зачастую преследуя исключительно практическую цель во имя собственного блага, современный человек без малейшего чувства опасности или сомнения пытается приобщиться ко всему

мистическому через собственный опыт, не задумываясь о его возможных негативных последствиях. Такая точка зрения подкрепляется мнением врачей-психиатров и психологов, которые уже давно отметили, что новая волна увлечения мистикой или эзотерикой вызывает в обществе и новую волну психических заболеваний [3]. Но с интеграцией мистического опыта в сегодняшний духовный, культурный и научный контекст также связываются и новые пути осмысления реальности, новые ресурсы человеческой природы, перспективы духовных поисков (С. С. Хоружий). Учеными все чаще высказывается мысль о том, что человечество должно воспользоваться уже известным ему, хотя и ненаучным способом познания действительности.

Данная проблема значительно усугубляется и тем, что нет единства во взглядах на мистику и мистический опыт в самих религиях, изначально мистичных по своему содержанию и значению. Более того, для религий мистический опыт и отношение к нему являются почвой, на которой образуется бездна непонимания как между ними, так и внутри их. Примером последнего может послужить принципиальное расхождение во взглядах на суть проблемы между тремя ветвями христианства. «Троичность для византийского правила молитвы остается первичным и конкретным опытом... То есть троичность является предметом молитвенного опыта, и всякий истинный молитвенный опыт должен быть опытом троичности. ...западный христианин (особенно протестант) ...верует в Бога вообще, но утверждение Его Троичной природы считает ненужным умствованием или пережитком прошлого» [4]. По поводу подобного рода расхождений Киприан (Керн) заметил: «Мистик мистика скорее поймет, чем богослов богослова, несмотря на причудливое своеобразие языка...» [5, с. 123].

Однако такое состояние проблемы мистического опыта как антропологического свойства сегодня вынуждает повышение теоретического и методологического уровней познания, прежде всего самого человека на современном этапе его эволюционирования, когда уже всякое отрицание мистики становится невозможным. Этим продиктована необходимость четко определиться с



выбором теоретического исследовательского материала, а также методом научного рационального осмысления того, что признано ненаучным и иррациональным.

Исследоваться в первую очередь должны мистические духовные практики мировых религий, особенно восточного христианства. Например, исихастский опыт в религии широко представлен и последовательно описан как свойство целостного материально-духовного человека, реальность и возможности которого не исчерпываются только внешней, физически проявленной природой.

В качестве методологической базы исследования мистического опыта как антропологического свойства должна использоваться методология постнеклассической науки, поскольку традиционные аналитические подходы классической науки в исследовании данной проблемы продемонстрировали свою несостоятельность, ограниченность и недостаточную эффективность. Несогласованность, а подчас и открытое противопоставление отдельных аспектов человеческого бытия актуализируют исследование мистического опыта как антропологического свойства с применением наиболее эвристических идей современной науки, с учетом позиций которой сложность, неоднозначность и специфика данного феномена могут найти новое осмысление. Такими идеями, давно известными религии, в современной науке, в частности, являются синергетические и холистические. Идеи целостности способствуют философскому пересмотру взаимоотношения рационального и иррационального, науки и религии, позволяют подняться к проблеме духовности, открывают новые подходы к пониманию сознания человека и его особых состояний как мистических. Развивая представление о мире и человеке как неделимом на отдельные элементы целом, концепция целостности предполагает не всестороннее исследование человека как некоего множества, а изучение его как материально-духовной целостности, «неразложимой» на отдельные части или функции.

Исследуя образование целостных систем различной природы, синергетика трансцендирует любые границы и открывает новую мистику, в основе которой «холизм и эволюционное чудо» (Е. Н. Князева). Синергетический подход позволяет оценить описанный в культурных текстах разных народов мистический опыт как событие действительности, вызванное становлением антропологической целостности, в котором материя и дух не противопоставляются.

**Выводы.** Итак, причина отсутствия сколь-нибудь однозначного философского понимания мистического опыта как свойства человека заключается в многообразии исторически сложившихся подходов и толкований этого феномена. Для прояснения антропологической сущности мистического опыта сегодня нужны подходы постнеклассической науки как более высокого уровня научной рациональности, способные на единой методологической основе объединить знания о человеке и его возможностях различных религий, культур и научных точек зрения. Одним из наиболее эффективных подходов постнеклассической рациональности для нового осмысления антропологической сущности мистического опыта может быть синергетический подход.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хоружий С. С. Заметки к энергийной антропологии. «Духовная практика» и «отверзание чувств»: два концепта в сравнительной перспективе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://psylib.org.ua/books/horus01/index.htm>.
2. Волков Ю. Г., Поликарпов В. С. Человек: Энциклопедический словарь. – М.: Гардарики, 2000. – 520 с.
3. Уит А. В. Психология мистики. – Москва, 2009.
4. Мейендорф Иоанн. У истоков споров о Filioque // Православная Мысль. – 1953. – Вып. 9. – С. 114-137.
5. Архимандрит Киприан (Керн). Духовные предки святого Григория Паламы: Опыт мистической родословной // Богословская мысль. – Париж, 1942. – Вып. 4. – С. 102-131.

## МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ЮРИДИЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ В ПУБЛІЧНОМУ ПРАВІ: ПРОБЛЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ

Терещук Микола Миколайович

к.ю.н., старший викладач

Білоцерківський національний аграрний університет

м. Біла Церква, Україна

**Анотація:** В статті аргументовано, що механізм реалізації юридичної відповідальності в публічному праві представляє собою систему, стійкий комплекс взаємопов'язаних юридичних засобів, котрі характеризуються такими системними властивостями як інтегративність, стабільність, відкритість, гетерогенність (неоднорідність), штучність, релятивність (відносність) та органічність (здатність до розвитку).

**Ключові слова:** юридична відповідальність, публічне право, механізм реалізації юридичної відповідальності, правове регулювання, правовий вплив.

Механізм реалізації юридичної відповідальності в публічному праві представляє собою систему, стійкий комплекс взаємопов'язаних юридичних засобів, котрі характеризуються такими системними властивостями як інтегративність, стабільність, відкритість, гетерогенність (неоднорідність), штучність, релятивність (відносність) та органічність (здатність до розвитку).

У літературі наголошується на тому, що методологічні підходи до дослідження права, які ґрунтуються на виключно однобічному аналізі, можуть бути оцінені як не виправдані відхилення від науково виваженого розуміння змісту права. Враховуючи принцип наступності в розвитку юридичної науки потрібно зазначити, що сучасне правознавство використовує традиційні за змістом для радянської теорії права поняття та категорії, в тому числі механізм правового регулювання. Останні не можуть просто бути відкинуті або знівельовані в

нових історичних умовах, а вимагають творчого переосмислення, уточнення, збагачення їхньої суті та змісту з урахування нових історичних реалій. Тільки «вставши на плечі» інших учених, можна отримати повне бачення того чи іншого об'єкта дослідження [1, с.23].

При цьому в наукових джерелах (А.І. Бобилєв, Ю.В. Мальцев, А.В. Старостюк) увага акцентується на досить широкому використанні категорії «механізм» у правознавстві. З цього приводу К.В. Шундіков констатує, що використання методологічного потенціалу поняття «механізм» у юридичній науці в цілому виявилось досить продуктивним. Разом з тим, не можна не відмітити, що досить часто характеристика одного чи іншого явища як механізму використовується в якості формально-логічного прийому та не завжди має наслідком відповідний методологічний аспект дослідження [2, с.13]. Потрібно наголосити на необхідності приділяти значно більше уваги методологічним засадам розгляду правових понять, у назві яких використовується термін «механізм».

Вважаємо, що для з'ясування сутності механізму реалізації юридичної відповідальності в публічному праві слід проаналізувати такі правові категорії як «механізм правового регулювання» та «механізм правового впливу».

Під правовим впливом у сучасній юридичній науці розуміють поширення дії права на свідомість та поведінку учасників суспільних відносин з метою досягнення соціально значимого результату [3, с.250]. Механізм правового впливу є особливим і реалізується, перш за все, через ідеологічні, психологічні та інформаційні засоби.

Виходячи з цього, ми вважаємо, що більшого значення при дослідженні механізму реалізації юридичної відповідальності в публічному праві має механізм правового регулювання як сукупність правових засобів впливу на суспільні відносини. Так, на переконання В.В. Копейчикова, під правовим регулюванням потрібно розуміти вплив права на суспільні відносини шляхом використання юридичних засобів [4, с.258]. У свою чергу О.В. Зайчук і Н.М. Оніщенко розуміють правове регулювання як сукупність правових засобів

дії на суспільні відносини, які є предметом правового регулювання [5, с.259].

Таким чином, ми вважаємо, що під правовим регулюванням слід розуміти систему норм права, дія яких спрямована на досягнення суспільно-бажаної поведінки суб'єктів правовідносин. Правовому регулюванню притаманний власний механізм. Зокрема, Т.І. Тарахонич під механізмом правового регулювання розуміє сукупність засобів, способів і форм, які забезпечують упорядкування відносин у суспільстві [6, с.241]. Заслуговує на увагу точка зору В.М. Хропанюка, згідно з якої механізм правового регулювання представляє собою систему засобів правового характеру, метою реалізації яких є впорядкування суспільних відносин відповідно до цілей правової держави [7, с.399]. Вельми цінним здобутком з проблематики механізму правового регулювання є наукові напрацювання Ю.В. Кривицького [1; 8; 9].

Як обґрунтовує Ю.В. Кривицький, категорія механізму правового регулювання початок свого розвитку бере в радянській юридичній думці у 60-х роках ХХ ст. та являється логічним наслідком наукового осмислення проблематики правового регулювання суспільних відносин. При цьому «теоретичний прототип» означене поняття знайшло в іншій категорії – механізмі правового впливу, яку вперше запропонував М.Г. Александров та одночасно визначив схему основних блоків цього механізму, що в сукупності складають процес поступового перенесення нормативності права на впорядкування суспільних відносин. При цьому механізм правового регулювання як об'єкт самостійного вивчення отримав вираження у праці С.С. Алексєєва – «Механізм правового регулювання в соціалістичній державі» 1966 року видання. У цій монографії вчений усебічно проаналізував сутність цього поняття, дослідив його структуру та призначення. У загальному аспекті С.С. Алексєєв під механізмом правового регулювання розуміє взяті в єдності всю сукупність юридичних засобів, за допомогою яких забезпечується правовий вплив на суспільні відносини [10, с.30]. Концепція механізму правового регулювання, сформульована С.С. Алексєєвим, стала хрестоматійною в радянській юридичній науці, її підхопили інші правознавці, вона була взята за основу багатьох спеціальних

правових досліджень та отримала таким чином широке поширення [1, с.22].

У процесі генезису теорії механізму правового регулювання у правознавстві сформувалося декілька основних підходів до його інтерпретації – інструментальний (С.С. Алексєєв, В.Б. Ісаков), діяльнісний (В.М. Горшенєв, С.О. Комаров), системний (В.О. Шабалін, С.П. Нарикова) та комплексний (І.О. Галаган, М.І. Матузов). При цьому всебічна наукова рефлексія сутності категорії «механізм правового регулювання» має ґрунтуватися на лінгвістичному вивченні слів, що утворюють назву означеного поняття. На підставі проведеного етимологічно-значеннєвого аналізу можна констатувати, що кожне зі слів, які складають термін «механізм правового регулювання», являється полісемічним. Це у свою чергу вже на словесному рівні ускладнює однозначне трактування механізму правового регулювання. Однак наявний лінгвістичний субстрат цього терміна дозволяє ідентифікувати його в якості системи правового інструментарію, за допомогою якої досягається певний рівень урегульованості суспільних відносин [9, с.75].

Таким чином, для сучасної теорії права характерним залишається плюралізм підходів до розуміння механізму правового регулювання. При цьому жоден з них не може претендувати на абсолютність і вичерпність. Будь-який плюралізм не виключає можливості обґрунтованого монізму щодо конкретної проблеми в кінцевому синтезі. Вивчення правового регулювання і його механізму нерозривно пов'язано з розумінням права, його призначенням та роллю в суспільстві.

Таким вихідним ознакам відповідає трактування права як загальнообов'язкового, свідомо-вольового, формально визначеного, нормативного регулятора суспільних відносин, що відповідає визнаній у суспільстві мірі справедливості, свободи та рівності, встановлений чи санкціонований державою або іншим уповноваженим суб'єктом правотворчості та забезпечується ними, включаючи можливість застосування державного примусу. Виходячи із такої засадничої позиції, акцент при дослідженні механізму правового регулювання потрібно все ж таки робити на його

інструментальному аспекті. Гносеологічний потенціал інструментальної теорії механізму правового регулювання невичерпаний, він потребує свого подальшого розвитку.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кривицький Ю. Теоретико-методологічні основи розуміння механізму правового регулювання. *Підприємництво, господарство і право*. 2009. № 10. С. 22–25.
2. Шундиков К. В. Правовые механизмы: основы теории. *Государство и право*. 2006. № 12. С. 12–21.
3. Скакун О. Ф. Теорія права і держави: підруч. 2-ге вид. Київ, 2010. 520 с.
4. Теорія держави і права: навч. посіб. / А. М. Колодій та ін. / За заг. ред. С. Л. Лисенкова, В. В. Копейчикова. Київ, 2002. 448 с.
5. Теорія держави і права. Академічний курс: підручник / О. В. Зайчук та ін. / Ред. О. В. Зайчук, Н. М. Оніщенко. Київ, 2008. 688 с.
6. Теорія держави і права: навч. посіб. / С. К. Бостан та ін. Київ, 2013. 348 с.
7. Хропанюк В. Н. Теория государства и права: учеб. для высших учеб. завед. / Под ред. проф. В. Г. Стрекозова. 3-е изд., доп., испр. Москва, 2008. 384 с.
8. Кривицький Ю. Механізм правового регулювання та правова система: співвідношення правових категорій. *Підприємництво, господарство і право*. 2008. № 8. С. 78–81.
9. Кривицький Ю. В. Механізм правового регулювання в сучасній теорії права. *Часопис Київського університету права*. 2009. № 4. С. 74–79.
10. Алексеев С. С. Механизм правового регулирования в социалистическом государстве: монография. Москва, 1966. 187 с.

УДК: 811.174'276.6:611.018

**АДЪЕКТИВНЫЕ МЕТАФОРИЧЕСКИЕ НОМИНАЦИИ В  
МЕЖДУНАРОДНЫХ ТЕРМИНАХ ПО ЦИТОЛОГИИ И ГИСТОЛОГИИ  
ЧЕЛОВЕКА**

**Телеки Мария Михайловна**

к. филол. н., доцент

Высшее государственное учебное заведение Украины  
«Буковинский государственный медицинский университет»

г. Черновцы, Украина

**Аннотация.** В статье рассматриваются когнитивный аспект адъективных метафорических номинаций, отражающих своеобразную картину мира цитологической и гистологической терминологий, обусловленных спецификой отраслей знаний. Источниками адъективной метафорической номинации выступает образное восприятие опыта человека в познании фрагментов действительности и себя как части микрокосмоса, зафиксированное в адъективных терминологических единицах.

**Ключевые слова:** когнитивный аспект, адъективная метафорическая номинация, адъективное терминологическое словосочетание

Наиболее весомые открытия в отрасли мировой медицины приходятся на XIX-XX ст. Усилиями исследователей разных отраслей знаний, в частности биологических, математических, технических, биотехнических, биоинженерных, медицинская наука испытывает глубокие научно-технические и технологические превращения. Происходит обогащение медицинской терминологии. Современные исследования специальных единиц языка – терминов связаны с когнитивным терминоведением, рассматривающее их как особенную когнитивно-информационную структуру, «которая выступает в качестве посредника в процессе профессионально научного общения», и



позволяет «представить терминотворчество как целеустремленную номинативную деятельность, протекающую в информационном пространстве конкретного языка в неразрывной связи с развитием познания информации» [2].

Исключительно важными в когнитивном аспекте являются изучения терминов с метафорическим компонентом как носителей информации о специальных понятиях, высвечивающих способность человека через языковые явления путем концептуализации воспринимать и осмысливать фрагменты действительности. Особенно насыщены метафорами термины разных микросистем медицинской терминологии. Языковая репрезентация строения человеческого организма и процессы, происходящие в нем, нередко в результате метафоризации передаются вторичной номинацией. Остаются актуальными исследования терминов-метафор в отраслях биологии и медицины, являющих собой слова разных частей речи, прямые значения которых соотносятся с познанием человеком макро- и микрокосмоса и себя как части общего мира органических существ.

Исследователи метафорической номинации в медицинской отрасли отмечают высокую частотность терминов, базирующихся на метафорически переосмысленному понятии. Часто «характеристика исследуемого объекта по аналогии, сходству соответствует начальному этапу научного познания» [1, с. 125]. Процесс метафоризации, по наблюдению О. С. Зубковой, «связывает терминотворчество с миром действительности, заимствуя в «готовом» виде в медицинскую терминосистему лексемы из наивного, литературного, и других видов дискурса со сдвигом значения или без него» [5, с. 142-143]. Когнитивный подход к изучению метафоры в медицинской терминологии использован в трудах Е. В. Бекишевой 2017, Ю. Б. Бражук 2014, А. Е. Буженинова 2015, С. Г. Дудецкой 2007, О. С. Зубковой 2010, М. В. Озингина 2010, Е. В. Смирновой 2011, Ю. С. Ульяновой 2015.

Отдельные публикации посвящены адъективным словосочетаниям: С. Г. Дудецкая (метафорические словосочетания – субстантивно-адъективные

модели на материале английского языка терминологии черепно-челюстно-лицевой хирургии и стоматологии, 2007); М. Носачева (словообразовательные особенности адъективных композитных терминов, 2016), М. М. Телеки (латинские терминологические словосочетания со сложными адъективами, 2019). По мнению М. В. Озингина, исследование любой отрасли медицинского знания интересна тем, что для нее свойственный набор индивидуализирующих признаков в соответствии с которым создаются узкоспециальные терминологические номинации [7, с. 19]. Исследование адъективных метафорических номинаций, зафиксированных в терминологических словосочетаниях, функционирующих в латинской цитологической и гистологической терминологиях, отсутствуют.

Цель исследования – на материале латинского языка описать адъективную метафорическую номинацию как способ отображения знаний о человеке – части мироздания, выявить источники метафоризации и семантические группы метафорических номинаций, используемых при формировании адъективных терминологических словосочетаний, раскрыть внутренние связи между первичным значением и образованным на его основе научным понятием в цитологической и гистологической терминологиях.

Объект нашего исследования – метафорические компоненты адъективных терминологических словосочетаний, лежащие в основе Международной гистологической терминологии, утвержденной в 2005 году на Международном конгрессе анатомов в Киото и вышедшей в 2008 году в издательстве Wolters Kluwer Health (USA).

Источниками исследования послужили цитологические и гистологические термины, подобранные из пособия «Terminologia Histologica. International Terms for Human Cytology and Histology – Гистологическая терминология. Международные термины по цитологии и гистологии человека» под редакцией Ю. Б. Чайковского, А. Д. Луцика, 2010» [10], Латинско-русский словарь И. Х. Дворецкого, 11-е издание, 2008 [4].

В течение многих тысячелетий в процессе своей деятельности человек накапливал знания. Объектами познания становились не только фрагменты действительности, а сам индивидуум. Человеческий опыт хранился и передавался в концептах, репрезентация которых конструировалась в номинативных процессах. Вербальное отражение новых знаний о здоровье или заболевании человека воссоздавалось посредством метафоры – способа, воспроизводящего образное моделирование и описание фрагмента действительности. Сопоставляя характеристики нового явления с определенным подобным когнитивным опытом, исследователь фиксировал новый объект специальной лексической единицей – термином или терминологическим словосочетанием.

В Международной гистологической терминологии – перечне «латинских терминов, на базе которого с учетом национальных языковых традиций составляются списки соответствующих аналогов другими языками, то есть творятся национальные гистологические терминологии» [10, с. XVIII], широко представлены терминологические словосочетания с адъективным метафорическим компонентом. Гистологическая терминология (рядом с анатомической) занимает главное место среди фундаментальных медицинских наук. Гистология (греч. *ἵστος* – ткань + греч. *λόγος* – знания, наука) – медицинская дисциплина, наука о развитии, строении, функции и реактивных свойствах клеток, тканей животного организма [3]. Цитология – (греч. *κύτος* – клетка и *λόγος* – учение, наука) – раздел гистологии, изучающий живые клетки, их органеллы, строение, функционирование, процессы клеточного размножения, старения и смерти [11].

По мнению научных работников, корректное использование цитологических, гистологических терминов является предпосылкой успешной деятельности каждого врача-практика [10, с. XVIII].

Метафорические переносы отражают слова разных частей речи, первичные значения которых соотносятся с познанными человеком объектами действительности. Метафорические номинации в исследуемых

терминосистемах представлены не только существительными. Наблюдается в большом количестве образованные от субстантивов прилагательные, входящие в состав словосочетаний и определяющие новые понятия. Адъектив, являющийся производным от метафорического существительного, присоединяясь к стержневому названию (ядерного существительного) в словосочетании, образует с ним форму номинации, которая характеризуется семантическим единством, системностью, уточняет его терминологическое значение, напр.: *limbus penicillatus* (щёточная каёмка), *nucleus anularis* (кольцевидное ядро), *gemmula sessilis* (сидящий шипик).

Адъективное метафорическое словосочетание упрощает профессиональное общение, поскольку является значительно короче громоздкого описательного обозначения понятия, напр.: *celula stellata* – звёздчатая клетка [10, с. 2] – (синонимы: клетки Ито звёздчатая клетка печени, жирозапасающая клетка, липоцит, англ. stellate cell) – перициты, содержащиеся в перисинусоидальном пространстве печёночной дольки, способные функционировать в двух различных состояниях – спокойном и активированном. Активированные клетки играют главную роль в фиброгенезе – формировании рубцовой ткани при повреждениях печени [6]. Адъектив *stellata* – производное прилагательное от латинского существительного *stella* [4, с. 726] – звезда, значение которого определяется как самосветящее небесное тело, являющее собой скопление накалённых газов. [9, с. 156]. В 1876 г. Карл Вильгельм Купфер (Karl Wilhelm von Kupffer – немецкий анатом, гистолог и эмбриолог) при окрашивании клетки оксидом золота увидел включения, похожие на скопления небесного тела. Учёный назвал их «Sternzellen» (звёздчатые клетки). Спустя 75 лет профессор Тосио Ито (Toshio Ito) обнаружил некоторые клетки с содержанием вкрапления жира, дав им название «shibo-sesshu saibo» – жиропоглощающие клетки, впоследствии получившие название «клетки Ито» [12, с. 90]. Значение понятия соотносится с денотативной сферой мотивирующего *звёздчатый* и мотивированного значений словосочетания, связанных общим семантическим значением *звёздчатый*. Терминологическое словосочетание *звёздчатая клетка*

содержит новые знания об объекте исследования: эти клетки «складируют» витамин А и имеют тесную связь с фиброзом печени, располагаются в перисинусоидальном пространстве (Диссе) в карманах между гепатоцитами и эндотелиальными клетками, имеют длинные отростки, проникающие глубоко между гепатоцитами [12, с. 91].

Анализ фактического материала подтверждает, что источниками аналогий и образных ассоциативных связей в цитологической и гистологической терминологиях для образования метафорических номинаций служит опыт человека, приобретенный в разных отраслях деятельности. Адъективные метафорические номинации, зафиксированные в терминологических словосочетаниях (АМН), можно выделить в несколько семантических групп:

1) АМН на основе метафоризации форм геометрических фигур: – *cellula cuboidea* (кубовидная клетка), *cellula prismatica* (призматическая клетка), *cellula pyramidalis* (пирамидальная клетка);

2) АМН на основе метафорического переноса форм плодов: – *nucleus moruliformis* (шовковицевидное ядро), *nucleus piriformis* (грушевидное ядро);

3) АМН по ассоциации со структурой ткани:

– *stratum fibrosum* (волокнистый шар), *epitheliocytus microvillosus* (микроворсинчатый эпителиоцит);

4) АМН по переосмысленному понятию внешнего вида предметов быта:

– *cellula reticularis* (сетчатая клетка), *nucleus fusiformis* (веретеновидное ядро), *epitheliocytus caliciformis* (бокаловидный эпителиоцит);

5) АМН по признаку функционального действия предметов согласно ихнему назначению в сооружении, агрегате, машине: *endotheliocytus fenestratus* (окончатый эндотелиоцит), *glandula tubulosa* (трубчатая железа), *membrana vitrea* (стекловидная перепонка), *reticulum tubulosacculare proximale*; (проксимальная трубчатомешотчатая сеть);

6) АМН, базирующихся на сенсорных ассоциациях, световой и цветовой характеристике:

– *epithelium sensorium* (чувствительный эпителий – поддающийся влиянию природных, физических, химических факторов, способный реагировать на что-нибудь, восприимчивый к чему-либо) [8, с. 388], *zona radiate* (лучистая зона) < *radiatus, a, um* лучистый, сияющий [4, с. 648], *adipocytus albus* (белый адипоцит), *textus adiposus fuscus* (бурая жировая ткань);

7) АМН по сходству с формами тела человека, микроскопическим и макроскопическим строением отдельных органов:

– *epitheliocytus cilliatu*s (ресничатый эпителиоцит), *epitheliocytus columnaris* (столбчатый эпителиоцит), *nucleus reniformis* (почковидное ядро), *junctura intercellularis digitiformis* (пальцевидное межклеточное соединение), *nucleus ovoideus* (яйцевидное ядро);

8) АМН по сходству с внешним видом хребетных существ: *cellula squamosa* (чешуйчатая клетка) < *squamosus, a, um* 1) покрытый чешуей, шереховатый, шершавый [4, с. 724], клетки, подобно чешуе – наружному покрову некоторых живых существ, образуемый роговыми или костными пластинками;

9) АМН по аналогии с астрономическими явлениями: *cellula spheroides* (округлая клетка) (*греч. sphere, ae f* (шар, небесный глобус) < *sphericus, a, um* [4, с. 721].

Адъективные метафорические номинации – способ языковой репрезентации, сохраненной и накопленной научной информации в процессе когнитивной деятельности человека в познании действительности и себя как части вселенной. Перечисленные источники метафоризации наиболее продуктивные в исследуемых терминосистемах. Метафорический адъектив в терминологических словосочетаниях обеспечивает образное виденье мироздания на концептуальном уровне. Адъективные метафорические номинации хранят системность, заложенную в международных терминах по цитологии и гистологии человека, и основанную на ней классификацию, сложившуюся в этих отраслях знаний.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Буженинов А. Э. Термины-метафоры в анатомической терминологии французского языка / Педагогическое образование в России. Теория и практика лингвистического образования. – Екатеринбург: Уральский гос. пед. ун-т, 2015. – № 10. – С. 124-128.
2. Володина М. Н. Когнитивно-информационная природа термина и терминологическая номинация: ил РГБ ОД 71:99-10/19 URL: <http://www.lib.ua-gu.net/diss/cont/202231.html> (Дата обращения: 9.08.2019).
3. Гистология / URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/> (Дата обращения: 22.12.2019).
4. Дворецкий И. Х. Латинско-русский словарь 11-е изд., стереотип. Москва: Русс. яз. Медиа, 2008. – 843 с.
5. Зубкова О. С. Медицинская метафора и медицинская метафора-термин в индивидуальном лексиконе (экспериментальное исследование) [Электронный ресурс] // Знание. Понимание. Умение. 2010. № 1. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/meditsinskaya-metafora-i-meditsinskaya-metafora-termin-v-individualnom-leksikone-eksperimentalnoe-issledovanie> (Дата обращения: 15.12.2019).
6. Клетка\_Ито / URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (Дата обращения: 22.12.2019).
7. Озингин М. В. Роль метафоры в структурировании и функционировании русской медицинской терминологии: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. спец.: 10.02.01 Русский язык. – Саратов, 2010. – 22 с.
8. Словник української мови: в 11 тт. / АН УРСР. Інститут мовознавства; за ред. І. К. Білодіда. – Київ: Наукова думка, 1970-1980. – Том 11, 1980. – С. 388.
9. Словник української мови: в 11 тт. / АН УРСР. Інститут мовознавства; за ред. І. К. Білодіда. – Київ: Наукова думка, 1970-1980. – Т. 3. С. 156.
10. Terminologia Histologica. International Terms for Human Cytology and Histology – Гістологічна термінологія. Міжнародні терміни з цитології та гістології людини: навч. посіб., // Федеративний міжнародний комітет з

анатомічної термінології. Переклад з англ. вид.: за ред. Ю. Б. Чайковського, О. Д. Луцика. – Київ: «Медицина», 2010. – 304 с.

11. Цитология / URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (Дата обращения: 22.12.2019).

12. Цыркунов В. М., Андреев В. П., Кравчук Р. И., Кондратович И. А. Клиническая цитология печени: звёздчатые клетки Ито. Журнал Гродненского гос. мед. ун-та. – Вып. № 4, 2016. – С. 90-99.



УДК 311.31

## СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ РІВНЯ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ

**Туманов Олексій Олександрович**

здобувач кафедри статистики, обліку та аудиту

Харківський Національний університет імені В.Н. Каразіна

м. Харків, Україна

**Анотація.** Метою дослідження є статистичний аналіз рівня розвитку інформаційного суспільства України. Обґрунтовано, що фундаментом для розвитку інформаційного суспільства є розвиток інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Визначено необхідність актуалізації нормативно-правових документів, планування розвитку ІКТ та втілення планів у життя. Для досягнення поставленої мети було проведено аналіз статистичних даних за основними показниками, що характеризують рівень ІКТ України, а також порівняння прогнозованих та досягнутих індексів.

**Ключові слова:** інформаційне суспільство, статистичне оцінювання, ІКТ, показники розвитку, індекс.

У сучасному суспільстві з кожним роком створюються та розширюються віртуальні організації. Вони не мають обмежень у вигляді географічних кордонів. Електронна комерція та електронний бізнес дозволяють компаніям працювати глобально на обмежених фізичних ресурсах. Їм більше не потрібно розширювати фізичні ресурси для ведення глобального бізнесу.

Електронне навчання дозволяє університетам перетворити всю земну кулю на єдину аудиторію. Уряди країн мають можливість обслуговувати громадян на цілодобовій основі. На базі цього формуються віртуальні суспільства, що дають можливість отримати відповідь на будь-яке питання в будь-якому місці та в будь-який час за умови, що така відповідь існує. В епоху стрімкого розвитку

інформаційно-комунікаційних технологій всі людські спільноти трансформуються до одного глобального інформаційного суспільства [1].

У Законі України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки», було поставлено низку завдань на 8 років, такі як розвиток ІКТ, розроблення нормативно-правових документів, захист персональних даних, електронний документообіг, відстеження розвитку ІКТ та інші [2].

Розвиток інформаційно-комунікаційних технологій є найбільш вагомим показником розвитку інформаційного суспільства в Україні. На міжнародному рівні Міжнародним союзом зв'язку розраховується індекс розвитку ІКТ – IDI (ICT development index) [1], який дозволяє відстежувати цей розвиток за країнами світу. Даний індекс поділяється на три субіндекси та охоплює 11 показників (табл. 1).

Субіндекс доступу до ІКТ охоплює готовність до ІКТ та включає п'ять індикаторів інфраструктури та доступу до ІКТ.

Субіндекс використання ІКТ фіксує інтенсивність ІКТ та включає три індикатора інтенсивності та використання ІКТ.

Субіндекс практичних навичок в області ІКТ спрямований на оцінювання наявних навичок, важливих для ІКТ.

У 2018 року Міжнародний союз зв'язку змінив основні параметри, на базі яких розраховується індекс, але не зміг зібрати достатньо даних для подальшого розрахунку IDI. За результатами IDI у 2017 році Україна була на 78-ому місці (значення 5.62). Попереду був Таїланд, для якого розвиток ІКТ значно випереджає інші країни.

## Таблиця 1

### Значення субіндексів індексу розвитку ІКТ в Україні у 2017 році

Показники за субіндексами	Значення показника	Частка	Вага
Субіндекс доступу до ІКТ (Access sub-index):			
Передплати за домашній телефон на 100 жителів	19,76	20	40
Передплати за мобільний телефон на 100 жителів	132,64	20	
Міжнародна пропускна здатність Інтернету на одного користувача Інтернету (біт / с)	79884,65	20	
Частка домогосподарств з комп'ютером	65,10	20	
Частка домогосподарств з доступом до Інтернету	54,79	20	
Субіндекс використання ІКТ (Use sub-index)			
Частка осіб, які користуються Інтернетом	52,48	33	40
Фіксована (провідна) лінія (на 100 жителів)	11,99	33	
Мобільний доступ (на 100 жителів)	22,58	33	
Субіндекс практичних навичок в області ІКТ (Skills sub-index):			
Середня тривалість навчання в школі	11,30	33	20
Охоплення населення середньою освітою	99,24	33	
Охоплення населення вищою освітою	82,31	33	

Україна має рейтинг більше середнього за країнами світу (5,62 проти 5,11), але якщо ми будемо порівнювати Україну з країнами Європи, результат нас не

потішить (5.62 проти 7.60). Розрив України з Європою такий самий, як у Камбоджі, Бутану, чи Сирії з Україною – два пункти.

Розвиток ІКТ в Україні пов'язаний з розвитком приватних компаній, які орієнтовані на прибуток та намагаються розвиватися. Що стосується змін у державному секторі, то вони майже не мали місця.

У 2013 році вийшло розпорядження Кабінету міністрів «Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні" [3]. В цьому документі підкреслюється, що більшість пунктів попереднього плану не були виконані. Були поставлені цілі на наступні роки й наведені контрольні оцінки на 2015 та 2020 роки.

У кінці 2019 року ми маємо можливість перевірити актуальні показники індексів, а також порівняти їх з контрольними значеннями (табл. 1), схваленими Верховною Радою України.

## Таблиця 2

### Порівняльний аналіз контрольних та актуальних значень індексів в Україні у 2019 році

Індекс	Контрольне значення (місце у рейтингу)			Актуальне місце України у рейтингу
	2013	2015	2020	2019
Індекс конкурентоспроможності	70	65	50	83
Індекс технологічної готовності	80	65	50	74
Індекс мережевої готовності	73	65	60	64
Готовність уряду	120	90	60	83
Використання урядом інформаційно-комунікаційних технологій	73	65	55	75

Як і раніше, поширення інтернет-покриття та його використання зростає і зараз 71 % населення Україна має доступ до інтернету. Це трохи менше контрольного значення – 75 % на 2020 рік. Порівняння фактичних значень індексів з запланованими представлено у таблиці 2 на базі даних [4].

Як бачимо у 2019 році планові значення індексів все ще є недосяжними. Найбільш приближеним до планового є значення індексу мережевої готовності: так плановим є 60 місце, а наразі Україна має 64 за цим показником.

Швидше за все у 2020 році Кабінету міністрів знову доведеться переглядати документ, встановлювати нові терміни і додавати нові пункти. Але на цей раз необхідно планувати на менш короткі періоди, контролювати та робити висновки для динамічних змін стратегії, призначати відповідальних за невиконані плани. В іншому разі Україна так і продовжить своє коливання у рейтингу між Європою та найбіднішими країнами світу.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Міжнародний союз зв'язку. URL: <https://www.itu.int> (дата звернення 01.12.2019).
2. Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки: Закон України від 09.01.2007 № 537-V // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/537-16> (дата звернення 30.11.2019).
3. Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні: Закон України від 15.05.2013 № 386-2013-р (Редакція станом на 15.05.2013) // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80> (дата звернення 29.11.2019).
4. World Economic Forum. Reports. URL: <http://reports.weforum.org/> (дата звернення 01.12.2019).

**ДОБА «ЗАСТОЮ» В УКРАЇНІ В РЕЦЕПЦІЯХ СУЧАСНИКІВ**

**Фастовець Юлія Валентинівна**

магістрантка 1 курсу

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

м. Київ, Україна

У статті на основі зібраних авторкою свідчень сучасників подій проаналізовано окремі аспекти повсякденного життя в Україні у період «застою». З'ясовано, що характерними рисами побуту 1970-х – першої половини 1980-х рр. були дефіцит товарів народного споживання та черги за дефіцитними товарами. Досліджено, що основним маркером розвитку культури в Україні у цей час стала русифікація.

**Ключові слова:** брежнєвський «застій», «несуни», дефіцит, черги, політика русифікації.

У сучасній науковій літературі період, коли на чолі СРСР перебував Л. Брежнєв називають періодом «застою», або «стагнації» [1, с. 183]. Таку назву аргументують політичною позицією членів КПРС, які вважали, що будь-які зміни в зовнішній та внутрішній державній політиці не на користь партії та СРСР, а тому потрібно притримуватися чинного політичного курсу.

Дослідженнями періоду «застою» в Україні займалися М. Брайчевський, В. Даниленко, С. Кара-Мурза, Г. Кривчик, Н. Лаас, С. Набока та ін. Так, М. Брайчевський визначив характерні риси радянського суспільства періоду «застою», В. Даниленко розглянув особливості соціальної кризи УРСР 1970–1980-х рр., Н. Лаас проаналізувала соціальне забезпечення радянських українців.

Більшість досліджень переважно ґрунтуються на діловодних і статистичних джерелах, судово-слідчих документах, матеріалах періодики та спогадах

тогочасних державних чи культурних діячів. Однак поза увагою дослідників опинився великий пласт усноїсторичних свідчень пересічних людей, які жили в «застійні» роки в Україні. Для всебічного відтворення повсякденного життя періоду «застою» потрібно використовувати широкий комплекс джерел, у тому числі й усні джерела.

Тому авторка ставить за мету на основі зібраних у рамках вивчення навчальної дисципліни «Етнографія України» свідчень сучасників подій проаналізувати особливості соціальної політики в Україні в період брежнєвського «застою».

З метою покращення економічного стану країни Пленум ЦК КПРС 1965 р. ухвалив постанову «Про поліпшення управління промисловістю, удосконалення планування та посилення економічного стимулювання промислового виробництва» [1, с. 183]. Прийняття постанови дало змогу розширити права підприємств на розпорядження частиною прибутку, пом'якшення планового диктату, проте планові органи й міністерства продовжували контролювати промисловий сектор економіки.

Диктат планових органів у сфері економіки призвів до кризи 1970–1980-х рр., яка вплинула на життя суспільства, що спричинило занепад соціальної сфери [2, с. 5]. У розглядуваний період за умов дефіциту населення забезпечувало себе товарами першої необхідності у різні способи, у тому числі вдавалося до крадіжок. Історик М. Брайчевський вказував, що нечуваного розмаху набрали крадіжки на підприємствах, виник спеціальний термін «несуни». Так називали тих, хто ніс із роботи певні предмети, продукти чи устаткування для реалізації «налів» (використання у власному побуті, з метою збуту тощо) [1, с. 185]. Так, працівники молокозаводів крали молочні продукти, м'ясокомбінатів – м'ясопродукти. У містах і селах багато робітників у неробочий час займалися індивідуальною трудовою діяльністю, приміром, шили одяг, ремонтували автомобілі.

Під час опитування респондентів про їхнє життя в період «застою», ми отримали підтвердження, які стосувалися розкрадання державного майна. Цікавим, на наш погляд, було пояснення таких дій респондентом. Гончар

Олексій Борисович, 1951 р. н., м. Київ, Дарницький р-н, мкр. Бортничі: «Як соціальний захист – то на буханку хліба вроді було, а на жизнь... як підробиш десь шабашку. Стройматеріалів багато було: як на стройці десь не вкрадеш, то нічого не зробиш. Не було товарів нормальних» [3]. Респондент обґрунтовує появу «несунів» умовами розвитку країни й тим, що в економічній сфері вона відставала, через що й виникала потреба крадіжок на підприємствах. Гончар О.Б.: «Потому що тоді: візує отставали, візує одна партія, як сказати, людині робочій розвинується – якщо на стороні не покрутишся, то не розвинешся» [3].

У період «застою» держава поступово підвищувала заробітну плату та пенсії. Однак ціни на продукти постійно зростали. Це у свою чергу знижувало купівельну спроможність карбованця. Серед дефіцитних товарів народного вжитку 1970-х – першої половини 1980-х рр. слід назвати хліб, картоплю, молочні, м'ясні та рибні продукти тощо.

Дефіцит спричинив побутування в радянській Україні такого явища, як черга. Черга, як зазначає історик Н. Лаас, в радянському суспільстві існувала в двох виявах: фізичному (черги в магазинах на придбання харчових продуктів, непродовольчих товарів, отримання послуг) та віртуальному (списки на отримання житла, право придбання автомобіля та побутової техніки). Кожен радянський громадянин одночасно й постійно протягом життя перебував у кількох чергах, фактично завжди знаходячись в стані очікування [4, с. 186].

Опитані нами респонденти зійшлися на думці, що, незважаючи на черги, прожитковий мінімум тих часів їх загалом задовольняв, а найбільше – якість продуктів харчування. Гончарук Таїса Яківна, 1952 р. н., м. Київ, Дарницький р-н, мкр. Бортничі: «Рівень заробітної плати 30 гривень...30 рублів була...е-е... аванси були» [5]. Фастовець Юлія (далі – Ф.Ю.): «Цього вистачало?» Гончарук Т.Я.: «Вистачало!» [5]. Фастовець Євгенія Василівна, 1947 р. н., м. Київ, Дарницький р-н, мкр. Бортничі: «Зарплата була, що підеш в магазин і сала набереш. І сахара. Коли був при владі Брежнев нам лучше набагато жилося. Хоч і гроші були не такі: там семдесят гривень получали. Ми могли за



десять гривень (а-а...рублів) піти в магазин, береш торбу їсти, і сахару... набереш їсти і ще якийсь рубиль додому принесеш» [6]. Крім цього, респонденти згадували, що могли придбати на свою заробітну плату навіть закордонні товари. Ящук Лариса Андріївна, 1952 р. н., м. Черкаси, Чернігівський район: «Тоді ми могли собі дозволити сапожки, імпортні, между прочім. Розігрували... та даже в тому самому обувному могли купити. Да, правда постійно, але італійські» [7].

Респонденти, порівнюючи свою купівельну спроможність за часів «застою» із сучасною, з ностальгією згадують «золоті роки». Гончарук Т.Я.: «[...] тоді краще жилося. Січас шо? Сидиш на півтори тисячі пенсії, а шо можна... за свет, за гас оддай, а сам сиди. Ше й не хватить за все заплатити» [5], Фастовець Є.В.: «Бо тоді було все легше. Щас підеш в магазин, так всі гроші... шо ж нам ті пенсії дали – тисяча чотириста, як у мене стаж п'ятдесят шість років стаж. А оце добавили, так дві п'ятсот. Так шо то за пенсія, а?» [6].

Вони висловлюють занепокоєння останніми тенденціями демографічної ситуації в Україні, зокрема трудовою еміграцією українців. Респонденти наголошують, що головна причина цього ганебного явища криється у низькому рівні зарплат, слабкій державній підтримці молоді. Матвієнко О.А.: «[...] щоб молодьож підтримувало государство. Вони б'ються-б'ються, із-за чоґо виїжджають за кордон? Через зарплати. Молодьожі підтримка потрібна. Квартири давати не 30/70, а 70/30, щоб 70% государство давало [оплачувало – прим. Ю.Ф.]. Буде молодьож більше залишаться вдома. А государство не дає їм підтримки» [9].

Характерною ознакою періоду «застою» у сфері культури стала русифікація. У розглядуваний період вона досягла найвищого вияву: різко скоротилася мережа українськомовних шкіл, у деяких регіонах (Південь, Донбас, Крим) їх взагалі майже не залишилося, батьки дістали право звільняти дітей від вивчення української мови в російських школах; національна преса та видавнича справа відчували дедалі сильніший русифікаційний прес, було зросійщено театри, тотального погрому зазнало українське кіно [1, с. 187–188].

Зі свідчень респондентів можна дізнатися про стан русифікації в Україні та її вплив на культуру й дозвілля радянських людей. Ф.Ю.: «Якою мовою здебільшого були фільми?» Фастовець Віталій Петрович, 1967 р. н., м. Київ, Дарницький р-н, мкр. Бортничі: «Російською всі фільми були. Українською не було нічого. Може, там по телевізору проскакували якісь наші. От вистави, еслі в театр пойти, ТЮЗ-шмуз там, то, може, було і українською» [8]. Матвієнко Олена Андріївна, 1952 р. н., м. Київ, Дарницький р-н, мкр. Бортничі: «Так само по телебаченню: по-моєму, були і українські передачі, но програма «Время» на російській мові всігда була, наскільки я помню» [9].

У період «застою» згадана респонденткою телевізійна програма «Время» була головною інформаційною програмою СРСР. Вона доволі тенденційно висвітлювала події, що відбувалися як у Радянському Союзі, так і за його межами. Акцент робився на успіхах держави в політичній, економічній, культурній сферах. Ф.Ю: А чи пам'ятаєте ви, про що була та програма «Время»? Матвієнко О.А.: «Розказували про с'єзди...» [9], Ящук Л.А.: «От цих кримінал тагда не було. Нікагда не було! Це редко коли шось там случай якийсь» [7], Матвієнко О.А.: «Скільки мяса, скільки хліба собрали. Іменно культуру. Партс'єзди, нагороди; Брежнєву... скільки він, четирижди Герой Радянського Союзу?»[9].

Отже, спогади сучасників періоду «застою» становлять важливе джерело з вивчення повсякдення в Україні 1970-х – першої половини 1980-х рр. На основі зібраних авторкою усноісторичних джерел з'ясовано, що характерними рисами побуту в Україні за доби «застою» були дефіцит товарів народного споживання та черги за дефіцитними товарами. Основним маркером розвитку культури в Україні стала політика русифікації.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Брайчевський М. Застійний період // Брайчевський М. Конспект історії України. – К., 1993. – С. 182–190.
2. Даниленко В. Українська РСР: соціальна криза 1970–1980-х рр. / В. Даниленко // Історичні студії. Нац. пед. ун-т ім. М. Драгоманова. Житомир: Вид. О. Євенок, 2016. Вип. 3: Матеріали звітно-наукових конференцій викладачів і студентів кафедри історії та етнополітики НПУ ім. М. Драгоманова за 2015 р. – С. 5–16.
3. Зап. Ю. Фастовець від О.Б. Гончара, 1951 р.н., мкр. Бортничі, Дарницького р-ну, м. Києва, 26.04.2019.
4. Лаас Н. Матеріальне повсякдення населення в українському радянському соціумі епохи «застою» (1965–1985 рр.) / Н. Лаас // Україна ХХ ст.: культура, ідеологія, політика. – 2011. – №16. – С. 175–192. URL: [http://resource.history.org.ua/publ/xxx\\_2011\\_16\\_175](http://resource.history.org.ua/publ/xxx_2011_16_175) (дата звернення: 10.12.2019).
5. Зап. Ю. Фастовець від Т.Я. Гончарук, 1952 р.н., мкр. Бортничі, Дарницького р-ну, м. Києва, 26.04.2019.
6. Зап. Ю. Фастовець від Є.В. Фастовець, 1947 р.н., мкр. Бортничі, Дарницького р-ну, м. Києва, 26.04.2019.
7. Зап. Ю. Фастовець від Л.А. Ящук, 1952 р. н., Чернігівського р-ну, м. Черкаси, 27.04.2019.
8. Зап. Ю. Фастовець від В.П. Фастовця, 1967 р.н., мкр. Бортничі, Дарницького р-ну, м. Києва, 26.04.2019.
9. Зап. Ю. Фастовець від О.А. Матвієнко, 1952 р.н., мкр. Бортничі, Дарницького р-ну, м. Києва, 27.04.2019.

УДК 331.101.3

## ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ОЦІНКИ ЛОЯЛЬНОСТІ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА З ПОЗИЦІЇ ВНУТРІШНЬОГО МАРКЕТИНГУ

**Федотова Ірина Володимирівна**

к.е.н., доцент

**Єрьоміна Вікторія Володимирівна**

**Масалов Євген Іванович**

студенти

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

м. Харків, Україна

**Анотація:** На основі аналізу існуючих підходів різних авторів, отримала подальший розвиток система показників оцінки лояльності персоналу до підприємства. Визначення рівня лояльності персоналу пропонується проводити по двох напрямках – сприйнятій та поведінковій лояльності співробітників.

**Ключові слова:** лояльність, персонал, сприймана лояльність, поведінкова лояльність, задоволеність.

На сучасному етапі розвитку економіки одним з найважливіших напрямків підвищення її ефективності є активізація людського фактору. Питання формування лояльності робітників як провідного чинника, що впливає на якість праці персоналу і його ставлення до підприємства, є одним з найбільш актуальних соціально-економічних питань в сучасних умовах. Лояльність персоналу демонструє його шанобливе, коректне і безпосередньо доброзичливе ставлення до організації і роботодавця, особисту зацікавленість працівника в успішному розвитку організації [1]. Лояльне відношення до підприємства припускає вірність співробітника стратегічним цілям діяльності підприємства, його інтересам, цінностям, спрямованості основної діяльності й збереженню

власності підприємства, крім цього лояльність співробітників позитивно впливає на лояльність споживачів, що впливає на формування прибутку.

У той же час, до сих пір не сформовано єдиний підхід до визначення та групування факторів, які є ознаками лояльності персоналу. Незважаючи на відсутність єдиного трактування в наукових колах, поняття лояльності співробітника та його прихильності компанії несе позитивний сенс. В цілому авторів цікавить відношення працівника до організації, в якій він працює і відповідна цьому відношенню поведінка. Для визначення цього явища в роботах вчених використовуються різні терміни, такі як лояльність [2, 3], прихильність [4, 5], відданість [6], патріотизм [7].

У енциклопедичному словнику лояльність розглядається як виконання законів, установок і вимог органів влади, та як коректність, відмова від яких-небудь негожих і недоброзичливих дій. Відзначимо, що походження слова французьке: *loyal* і в перекладі означає «вірний» [8]. Таким чином, лояльність працівника може означати: доброзичливість, привітність, доступність працівника як відносно фірми в цілому, так і відносно інших співробітників; чесність, принциповість; вірність, відданість, прихильність; дотримання правил, законів, відмова від негожих і недоброзичливих дій.

У загальному випадку, лояльність персоналу може означати вірність співробітників своїй організації. Вірність має на увазі не тільки відсутність шкоди, але й дії, що приносять користь [9]. Найбільшу увагу розгляду лояльності з точки зору визначення нелояльного персоналу приділяє А.В. Ковров [10], він розглядає лояльність персоналу як поведінку співробітника, що припускає відсутність збитку організації. Істотну увагу «неблагонадійності» приділяє в своїй книзі К.В. Харський [11, с. 422-423]. Розглядаючи зміст лояльності, автор виділяє наступні рівні лояльності: рівень зовнішніх атрибутів, рівень вчинків, поведінки, рівень здібностей, рівень переконань і рівень ідентичності. У якості чинників, що впливають на виникнення лояльності, виділяють: увага і участь з боку компанії, попередній досвід, відчуття гордості. Автор пропонує також свою модель лояльності, засновану на двох

вимірюваннях: локусі контролю і часу. На жаль, автором не приводяться наукові докази його поглядів на лояльність.

Розглянемо основні вітчизняні підходи до лояльності персоналу. Лояльне відношення службовців до організації Л.Г. Почебут і О.Е. Корольова [12, с.289-290] розглянули як установку і розробили список думок, що визначають це відношення. При цьому «лояльний» означає той, що тримається у межах законності, коректно і що доброзичливо відноситься до організації, в якій він працює. В роботі [9] в результаті контент-аналізу категорії виявилось можливим виділити три складові: емоційну, когнітивну і поведінкову.

Не дивлячись на значну кількість робіт в зарубіжній психології, присвячених лояльності, її концепція залишається спірною. Розбіжності стосуються, наприклад, того, чи є лояльність соціально психологічною установкою (аттitudом) або поведінковим патерном [13-15]. В рамках поведінкового підходу лояльність (поведінкова лояльність) розглядається як ступінь наміру працівника продовжувати роботу в організації, бажання підтримати приналежність до організації, схильність покинути організацію, намір піти або як «соціально схвалювана поведінка, яка перевищує формальні і/або нормативні очікування, по відношенню до об'єкту лояльності» [16, с. 48]. Одним з перших дослідників, що запропонували теорію лояльності співробітника по відношенню до організації в рамках поведінкового підходу, був Г. Беккер [17]. Згідно його теорії лояльність є результат якоїсь «ставки», яку здійснює людина, пов'язуючи «зовнішні інтереси з відповідним напрямом діяльності». На підході Г. Беккера ґрунтується і концепція продовженої (поточної, інерційної) лояльності, що розглядається як форма психологічної прихильності до організації і відображає ступінь, в якому особистий досвід співробітника створює відчуття того, що він прив'язаний до конкретного місця роботи із-за високих витрат, пов'язаних з уходом [18]. Тобто продовжена лояльність – це тенденція залишатися членом організації із-за сприйняття витрат, пов'язаних з уходом.

На відміну від поведінкового підходу, настановча лояльність зазвичай розглядається, як емоційн відношення співробітника до організації. Так, Л. Джуелл, пише про відданість організації як про змінну, що відображає силу зв'язку, що існує в представленні людини між ним і конкретною організацією, в якій він працює [6, с.331-338]. Частині дослідників лояльність представлялася позитивною емоційною реакцією на організацію, її цілі і цінності. Так Б. Бучанан визначає лояльність як «прихильність, емоційну прихильність до цілей і цінностей організації, до власної ролі у зв'язку з цілями і цінностями, і до організації заради неї самої, окремо від її виключно інструментальної цінності» [9]. При цьому він виділяє три компоненти лояльності: ідентифікацію; залученість; відчуття любові і прихильності до організації.

В рамках підходу до лояльності як до аттитюду зарубіжні дослідники розглядають різні форми лояльності. На найбільшу увагу заслужила афективна лояльність як форма психологічної прихильності до організації. Н. Аллен і Дж. Мейєр [19] на основі концепції М. Портеру і його колег [14, 15] визначили афективну лояльність як емоційну прихильність до організації, ідентифікацію і залученість в організацію, що припускає розділення цілей і цінностей організації, готовність прикладати додаткові зусилля на користь організації і залишатися її членом. При цьому вони виділяють три компоненти лояльності до організації: афективна лояльність, продовжена лояльність та нормативна лояльність.

Аналіз різних підходів до лояльності персоналу дозволив виділити ряд складових лояльності, що виділяються різними дослідниками: емоційне відношення до організації; розділення і схвалення організаційних цінностей, цілей, норм, правил, процедур, рішень і так далі; намір (готовність) діяти певним чином.

Для визначення основних напрямків формування лояльності звернемося до досліджень лояльності з точки зору маркетингу. Суть внутрішнього маркетингу полягає в тому, що відносини компанії та працівників будуються на тих же підставах, що відносини компанії з клієнтами. Внутрішній маркетинг виступає

філософією ставлення до персоналу як до внутрішніх споживачів, який орієнтований на формування їхньої лояльності до підприємства. Тому критерії для визначення типу лояльності зовнішнього споживача цілком підійдуть також і для внутрішнього споживача – робітника підприємства.

У маркетинговій літературі більшість авторів [20-23] виділяють два напрямки для визначення типів лояльності споживачів. Перший напрямок має назву поведінкова лояльність, який базується на розгляді лояльності як певного типу поведінки споживача, що виражається в тривалій взаємодії з компанією і скоєнні повторних покупок. Другий критерій має назву сприймана (перцепційна, афективна) лояльність, вона розглядається як відношення або перевага споживачів, що формується в результаті узагальнення почуттів, емоцій, думок щодо послуги (або її постачальника). Це найбільш прийнятне виділення типів лояльності споживачів, яке можливо взяти до основи при виділенні типів лояльності персоналу, якщо розглядати їх як внутрішніх споживачів.

В роботах [24, 25] для більш точного визначення типів лояльності персоналу пропонується виділяти напрямки сприйманої і поведінкової лояльності та оцінювати на основі матриці лояльності, що утворюється цими узагальнюючими показниками.

Лояльність є основним показником рівня взаємодії персоналу і компанії, причому пропонується виділити дві її сторони: поведінкову і сприйману. І поведінкова, і сприймана лояльність включають ряд компонент, які можуть бути використані для вимірювання лояльності. Найбільш значний внесок у формування лояльності вносить задоволеність персоналу, причому для максимальної віддачі персоналу необхідне досягнення максимального рівня задоволеності. Проте, для визначення можливостей підвищення лояльності працівників потрібно оцінити поєднання рівня як сприйманої, так і поведінкової лояльності. Розглянемо більш детально чинники, по яких визначається лояльність персоналу.



Поведінкова лояльність визначається поведінкою працівника при виконанні ним своїх робочих завдань, своїх посадових обов'язків. До складових поведінкової лояльності відносяться: збільшення виробітку, трудова дисципліна, підтримка працівником досягнутого рівня взаємодії з компанією. Найбільш простими для вимірювання лояльності є компоненти поведінкової лояльності, значення яких можуть бути набуті з бази даних по працівникам. На рисунку 1 представлені чинники, по яких пропонується визначити поведінкову лояльність.



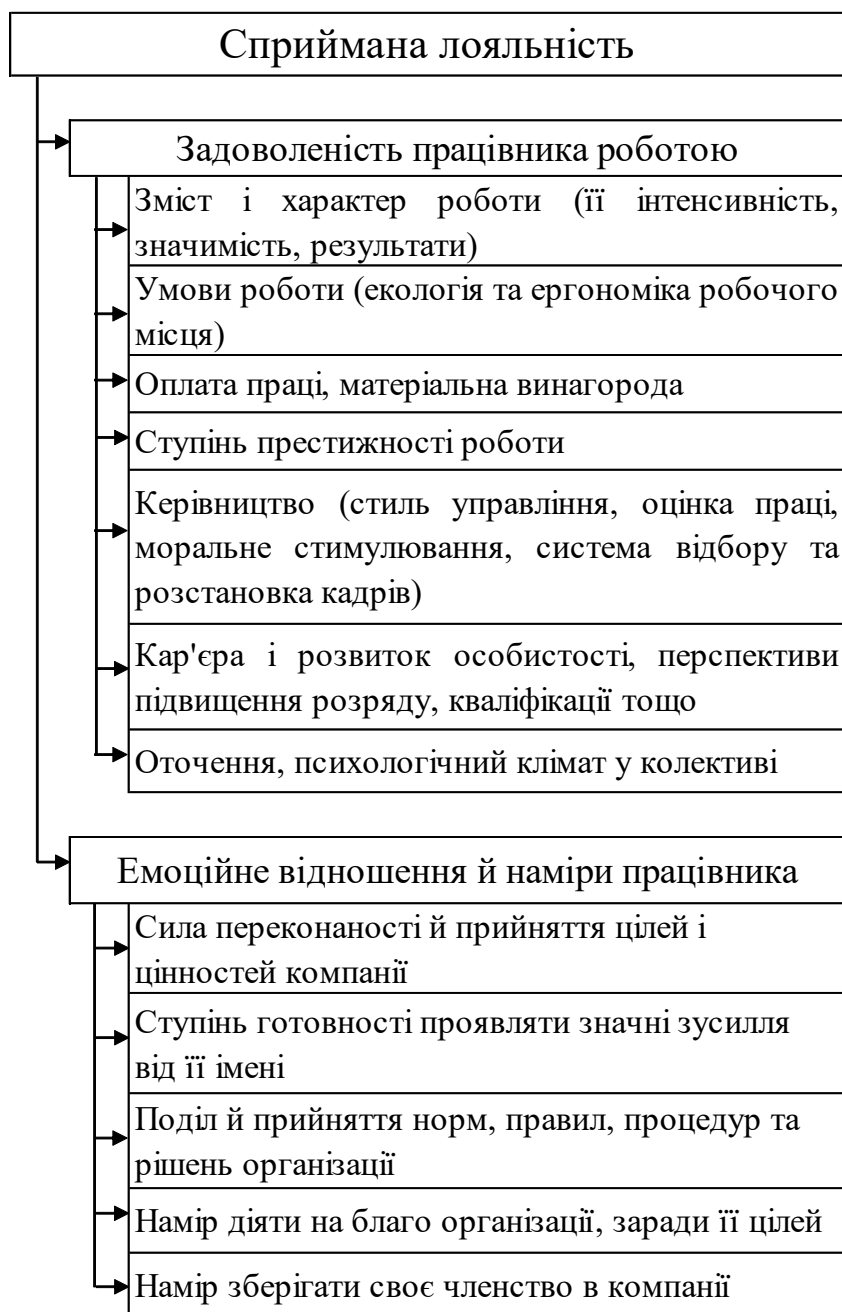
**Рис. 1. Показники , що визначають поведінкову лояльність персоналу підприємства**

З огляду на те, що поведінкова лояльність відбиває минулий досвід і поведінку персоналу, а сприймана лояльність – майбутню поведінку, то другий тип лояльності є більш значимим, на формування якого АТП може прямо чи побічно впливати.

Оскільки кожна складова містить у собі значну кількість показників, то для детальнішої оцінки поведінкової та сприйманої лояльності персоналу варто

виділити основні блоки показників, які характеризують чільні напрямки мотивації лояльності працівників.

Основними компонентами сприйманої лояльності, яка формується перевагами і думками працівників, є задоволеність - відчуття достатку, що виникає у працівника, який зіставляє попередні очікування і реальну якість трудового життя. На рисунку 2 представлені чинники сприйманої лояльності персоналу підприємства.



**Рис. 2. Показники, що визначають сприйману лояльність персоналу підприємства**

Задоволеність змістом і характером роботи займає центральне місце. Інтерес до процесу діяльності може бути важливим мотивуючим фактором. Сукупність особливостей діяльності, що спонукають людину до її виконання, в психології називають процесуально-змістовною (або інтринсивною) мотивацією. Про високу процесуально-змістовну мотивацію можна говорити в тих випадках, коли людина досягає високих результатів не тому, що йому обіцяно велику винагороду або здійснюється жорсткий контроль його роботи, а через те, що

йому приносить задоволення сам процес діяльності. Орієнтуючись на ці показники, керівники, менеджери можуть коригувати як свої управлінські дії, так і процес діяльності працівників.

Всі перераховані показники сприйманої лояльності впливають безпосередньо на поведінку споживача та його поведінкову лояльність.

Таким чином, визначені основні напрямки оцінки лояльності персоналу та сформована система показників діагностики лояльності співробітника. Ці показники дозволяють визначити, як на лояльність працівника впливають різні групи чинників, які резерви потрібно вводити для підвищення рівня лояльності персоналу підприємства.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Торгунская Н.Л., Торгунский П.С. Лояльность персонала как основной показатель стабильности вуза. *Актуальные вопросы экономики и управления: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Москва, июнь 2018 г.)*. М.: Буки-Веди, 2018. С. 37-40. URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/266/14259/>.
2. Афонин А.С. Основы мотивации труда: организационно – экономические аспекты. К.:МЗУУП, 1994. 304 с.
3. Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. М.: Дело, 1992. 702 с.
4. Магура М.И. Приверженность работников своей организации. Автореф. дис. ... канд. псих. наук: 19.00.03. М., 1999. 22 с.
5. Брединский А. Мотивация при выборе работы как основа лояльности вашего персонала. URL: <http://security.meganet.md/motivation.htm>.
6. Джуэлл Л. Индустриально-организационная психология. Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2001. 720 с.
7. Магура М. И. Патриотизм персонала по отношению к своей организации - решающее конкурентное преимущество. *Управление персоналом*. 1998. №11. С. 20-27.

8. Большой англо-русский словарь: в 2-х т. Ок. 160000 слов. / Авт. Ю. Д. Апресян, И. Р. Гальперин, Р. С. Гинзбург и др. Под общ. рук. И. Р. Гальперина и Э. М. Медниковой. 4-е изд., испр., с Дополнением. – М.: Рус. яз., 1987. Т.1. А – М. 1039 с., Т.2. N – Z. 1072 с.
9. Доминьяк В.И. Лояльность персонала как социально-психологическая установка. *Ананьевские чтения Тезисы научно-практической конференции "Ананьевские чтения-2000"* / Под ред. А. А. Крылова. СПб.: Изд-во СПб университета, 2000. С. 211-213.
10. Ковров, А.В. Лояльность персонала / А.В. Ковров. - М.: Бератор, 2004. - 168 с.
11. Харский К. Благонадежность и лояльность персонала. СПб.: Питер, 2003. 496 с.
12. Почебут Л. Г., Чикер В.А. Организационная социальная психология: Учебное пособие. СПб.: Изд-во "Речь", 2000. 298 с.
13. Джуэлл Л. Индустриально-организационная психология. Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2001. 720 с.
14. Mowday R.T., Porter L.W., Steers R.M. Employee-organization linkages. New York: Academic Press, 1982.
15. Porter L.W., Steers R.M., Mowday R.T., Boulian P.V. Organizational commitment, job satisfaction, and turnover among psychiatric technicians. *Journal of Applied Psychology*. 1974. Vol. 59. P. 603-609.
16. Wiener Y., Vardi Y. Relationships between job, organization, and career commitments and work outcomes: An integrative approach. *Organizational Behavior and Human Performance*. 1980. №26. P.81-96.
17. Becker H.S. Notes on the concept of commitment. *American Journal of Sociology*. 1960. № 66. P.32-42.
18. Mayer P.O., Schoorman F.D. Predicting participation and production outcomes through a two- dimensional model of organizational commitment. *Academy of Management Journal*. 1992. №35. P.671-684.

19. Meyer J.P., Allen N.J. Commitment in the workplace: Theory, research, and application. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1997.
20. Герпотт Т. Й. Эмпирические исследования лояльности клиента. М.: Вильямс, 2011. 243 с.
21. Korneta P. Net promoter score, growth, and profitability of transportation companies. *International Journal of Management and Economics*. 2018. Vol. 54, Issue 2. P. 136–148. DOI: <https://doi.org/10.2478/ijme-2018-0013>
22. Faed A., Hussain O. K., Chang E. A methodology to map customer complaints and measure customer satisfaction and loyalty. *Service Oriented Computing and Applications*. 2014. Vol. 8, Issue 1. P. 33–53. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11761-013-0142-6>
23. Minser J., Webb V. Quantifying the Benefits: Application of Customer Loyalty Modeling in Public Transportation Context. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*. 2010. Vol. 2144, Issue 1. P. 111–120. DOI: <https://doi.org/10.3141/2144-13>
24. Бочарова Н.А., Федотова І.В. Основні типи лояльності персоналу підприємства. *Економіка транспортного комплексу. Збірник наукових праць*. 2013. Вип. 22. С. 40-52.
25. Федотова І.В. Оцінка рівня лояльності персоналу підприємства. *Економіка транспортного комплексу. Збірник наукових праць*. 2014. Вип. 23. С. 23-35.

УДК 616

## ТЕЗИГРАФІЯ ЕКСТРАКТІВ СЛИНИ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ЇЇ ДІАГНОСТИЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ В СУДОВО-МЕДИЧНІЙ ПРАКТИЦІ

**Федорова Олена Анатоліївна**

к. м. н., асистент

Національний медичний університет

імені О. Богомольця,

м. Київ, Україна

**Анотація:** в статті наведено результати тезиграфічного методу дослідження 30 екстрактів слини здорових осіб та пацієнтів, хворих на різноманітні види патології. Метод лише почав використовуватися для потреб судово-медичної діагностики, тому ще не зазнав широкого використання. В результаті проведеної роботи, дана методика дослідження екстракту слини виявилась ефективною та наочною, тому, автор пропонує активізувати подальшу розробку даного методу в судово-медичній практиці.

**Ключові слова:** кристалографія, тезіокристалографія, тезиграфія, кристаломорфологічний аналіз.

**Актуальність та новизна.** В попередніх роботах вже було сказано про те, що судово-медична експертиза вимагає нових сучасних швидких та ефективних методів діагностики. Одним з таких, при дослідженнях в галузі експертизи трупів та експертизи живих осіб (потерпілих, звинувачених та ін. осіб), показала себе нова для судової медицини, методика - тезиграфія різноманітних біорідин людини [1, с. 33; 2, с. 41; 3, с. 329]. Кристалографія в практиці судово-медичних експертів застосовувалась всього в декількох дослідженнях, тому діагностичні можливості тезиграфії в цій галузі медицини ще не достатньо вивчені.

В роботах інших авторів було зазначено, що чутливою рідиною для кристаломорфологічного дослідження є слина, оскільки вона ефективно відтворює в утворених кристалограмах патологічні зміни, що відбуваються в організмі. Наразі існує велика кількість робіт, присвячених кристалографічному аналізу слини для потреб різноманітних медичних галузей: неврології, лабораторної діагностики, спортивної медицини, стоматології тощо[4, с.145; 5]. Однак, при вивченні даних джерел, ми звернули увагу на те, що серед існуючих методів кристалографії (понад 20 видів), дослідники віддають перевагу лише одному методу тезіокристалографії, розробленому проф. М.Ф. Камакіним та колективом дослідників МОНДКІ ім. М.Ф. Владимирського, що являє собою одночасне використання класичної кристалографії та тезиграфічної мікрокристалізації[6]. Взагалі ж, в біокристаломіці (кристалографії) використовуються три діагностичні підходи й тезиграфія, один з них, вже використовувалась раніше для потреб судово-медичної експертизи трупів, оскільки, при проведенні інших видів досліджень використовується невелика кількість діагностичних показників й для отримання результату потрібен значний проміжок часу (від 8 годин до доби). В наших попередніх дослідженнях виявилось, що класична тезиграфія біорідин відбувається швидше та в ній може застосовуватись більша кількість діагностичних показників.

Отже, метою дослідження стало встановлення можливої діагностичної цінності слини, як біооб'єкта дослідження при звичайній тезиграфії та розробка діагностичних критеріїв оцінювання отриманих тезиграм слини.

**Матеріали та методи.** В якості біооб'єкта дослідження використовувалась слина. Були застосовані такі методи дослідження, як: тезиграфічний, описовий, порівняльний, аналітичний та метод статистичної обробки.

**Результати дослідження.** Всього було проаналізовано 30 зразків, вилучених у здорових та хворих осіб, віком від 17 до 70 років. За віком піддослідні особи були розподілені на такі вікові групи: 1- до 18 років, 2 – до 25 р., 3 – до 44 р., 4 – до 60 р., 5 – до 75 р. Контрольну групу склало 10 здорових осіб, віком від 17

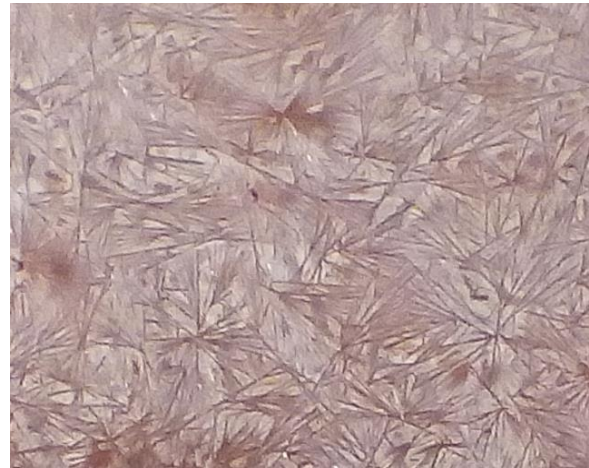


до 59 років. Піддослідну групу склали 20 осіб, що страждали на різні хронічні захворювання.

На першому етапі було необхідно порівняти типову тезиграму екстракту слини з тезиграмою контрольного розчину кристалоутворювача. При проведенні тезиграфічно-морфологічного аналізу виявилось, що вони відрізнялись за загальним видом утвореної кристалізації (рис. 1, 2).



**Рис. 1. Фото контрольного розчину  $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  (зб. х5)**

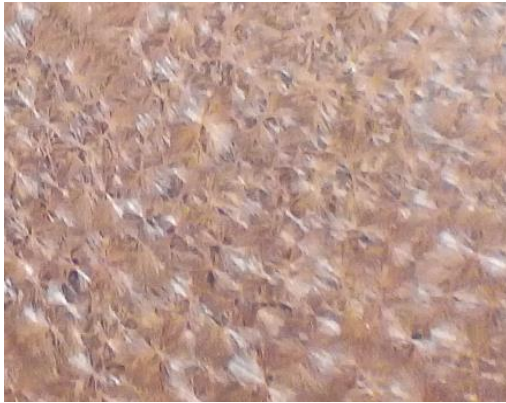


**Рис. 2. Фото типової тезиграми екстракту слини здорової особи (зб.х5)**

Як убачається з наведеного ілюстративного матеріалу, в обох випадках формується «пухнасто»-секторальний малюнок тезиграм. Однак, якщо в контрольному розчині, при тезиграфії утворюється пухнастий малюнок первинних дендритів та дендритів 2-го порядку у вигляді «віял», то в типових екстрактах слини, зазвичай, формуються багатокутники з чіткими межами, а секторальний малюнок може набувати виду пухнастих «сніжинок». Окрім того, деінде формується кристалізація у вигляді «уламків битого скла». Таким чином, малюнок ініційованого кристалогенезу значно відрізняється від тезиграм контрольного розчину, отже, в препаратах візуалізуються вплив фізико-хімічного складу слини пацієнта на форми кристалоутворення.

Для перевірки гіпотези про те, що у хворих на різноманітну патологію повинні утворюватись різні види кристалізації, ми провели порівняльний аналіз тезиграм деяких обстежених осіб(рис.3-7). Виявилось, що, як за загальним

видом, так і за кристаломорфологічними показниками, ці тезиграми різняться між собою.



**Рис. 3. Типова тезиграма екстракту слини здорової особи**



**Рис. 4. Тезиграма особи з вродженою вадою серця**



**Рис. 5. Тезиграма особи, хворої на розсіяний склероз**



**Рис. 6. Тезиграма особи з асептичним некрозом голівки стегнової кістки**



**Рис. 7. Тезиграма особи, хворої на рак гортаноглотки С4 з метастазами в лімфовузлі шиї**

Таким чином, проаналізувавши отриманий візуальний матеріал, стало вочевидь, що в тезиграмах хворих осіб здатні формуватись різні види

кристалізації, в залежності від конкретної патології: від пухнасто-секторальної до зірчастої та багатокутникової й дендритної у вигляді «уламків битого скла». Також, в ході порівняльного аналізу виявилось, що під час тезиграфії можливо використовувати ті ж показники, які застосовуються при дослідженні біоматеріалу, вилученого від померлих осіб, а саме: особливості морфологічної однорідності кристалізації, характер її розміщення, кількість центрів кристалізації, форму й ріст кристалів тощо.

**Висновки.** В результаті вперше проведеного тезиграфічно-морфологічного дослідження зразків екстрактів слини здорових та хворих осіб для потреб судово-медичної практики, виявилось, що:

1. Тезиграми екстрактів слини відрізняються від тезиграми контрольного розчину кристалоутворювача, отже, несуть індивідуальну візуальну інформацію про стан здоров'я певної особи;
2. Тезиграми екстрактів слини осіб, що страждають на різні хвороби, відрізняються за своїми тезиграфічно-морфологічними показниками, отже можуть бути наочними маркерами цих захворювань.
3. В зв'язку з тим, що тезиграфія є надто чутливим методом дослідження і може залежати не лише від наявної патології, а й від застосованих методів лікування та особистого харчування конкретної особи, з метою конкретизація та систематизації отриманих результатів, дане дослідження має перспективу для подальшого розвитку.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Федорова О.А., Кирилюк О. Можливості використання кристалографії сечі пацієнтів з ЧМТ для потреб судово-медичної експертизи живих осіб / Материали міжнародної науково-практичної конференції «Забезпечення здоров'я нації та здоров'я особистості як пріоритетна функція держави», 21-22 лютого 2014. - м. Одеса. - С. 29-33.
- Федорова О.А. Можливості тезиграфії тканин та рідин тіла людини для судової медицини // Зб. мат-лів XX Міжнародної наукової конференції: «Наука в сучасному світі». - «Архивариус», 20 травня 2017. - м. Київ. С. 33-42.

- Федорова О.А., Коломієць А.А. Розробка нових діагностичних методик для теорії та практики судово-медичних експертиз трупів / Матеріали круглого столу (12 травня 2016): «Теорія і практика судової експертизи»: НАВС, ННПФЕКП. - Київ. - 2016. - С. 328-330.
- Волосникова Н. Н. и др. Кристаллографическое исследование цереброспинальной жидкости у больных с ишемическим инсультом // Журнал неврологии и психиатрии. - Прил. Инсульт. - 2003. - № 9. - С. 145.
- Кристаллическая структура слюны. сохранение здоровья зубов/ [Электронный ресурс]: Доступ до ресурсу: <https://lnif.ru/kristallicheskaya-struktura-slyuny-sohranenie-zdorovya-zubov-obekty-celi-i.html>
- . А.К. Мартусевич. Информативность исследования кристаллогенеза слюны спортсменов-лыжников в прогнозировании результативности их выступления/ [Электронный ресурс]: Доступ до ресурсу: <https://cyberleninka.ru/article/n/informativnost-issledovaniya-kristallogeneza-slyuny-sportsmenov-lyzhnikov-v-prognozirovanii-rezultativnosti-ih-vystupleniya/viewer>

## К ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЕ ДОСТИЖЕНИЯ ЗНАНИЙ

**Федорова Галина Владимировна**

канд. хим. наук, доцент, доцент

Одесский государственный экологический университет

г. Одесса, Украина

**Аннотация.** Рассматривается процесс образования в историческом ракурсе. Обсуждается падение уровня образования, снижение интеллекта молодежи в Украине, несмотря на все инновационные процессы в средней и высшей школе. Высказываются соображения по поводу причин сложившейся ситуации и возможного выхода из нее посредством создания условий в обществе, когда знания и образование являются мировоззренческой системой социума, принципиальной позицией молодежи и победой над невежеством.

**Ключевые слова:** педагогика, уровень образования, подход, методика, психологические техники, знание.

Главной задачей образования любых научных направлений и специальностей для всех изучаемых дисциплин является знание. Как ни банально это звучит, но именно достойный уровень знаний обучаемых – главная цель работы преподавателя в любой области познания. К сожалению, в настоящее время это намерение достигается лишь частью обучаемых, которая год от года неуклонно уменьшается. Несмотря на множественные научно-педагогические изыскания, внедрение инновационных технологий в учебный процесс и в ход самостоятельной работы студента, огромное облегчение обучения посредством применения вычислительных калькуляторов, интернет-информации, наглядных лекционных презентаций, многочисленных компьютерных возможностей программного обеспечения – ожидаемого эффекта повышения степени знаний не наблюдается. Уровень знаний,

образовательный интеллект общей массы нашего студенчества явно снижается. Это же можно утверждать и о школьниках, качество базовых знаний которых, педагоги высшей школы тщетно пытаются повысить.

Педагогика за время своего существования использовала общепринятые методики преподавания, педагогические подходы и приемы в соответствии с временным интервалом жизни общества: от сократовских бесед в Древней Греции до эмпирических воззрений средневековья. XVIII и XIX века привнесли в процесс обучения обязательный «опыт – сын ошибок трудных»; XX столетие опиралось на точные инструментальные методы познания, и преподавание этого времени была на строго научном пьедестале. Девяностые годы XX в. отличились модульной системой образования, в которой организация учебного процесса осуществлялась по модулям образовательно-профессиональной программы изучаемых учебных дисциплин, а контроль знаний был поэтапным рейтинговым итогом. Почти сразу же в начале 2000-х гг. новым подходом в образовании стала ECTS – европейская кредитно-трансфертная система, которая соединила в себе модульную технологию обучения и учет зачетных кредитов – образовательных единиц. В принципе, 2-ая модель дополняла первую, обе имели одинаковую педагогическую направленность, отличаясь только системой контроля поточных знаний студентов. Введение единой системы учета трудоемкости учебной работы в единицах кредитов создает накопительную систему, способствующую воплощению концепции «Обучение на протяжении всей жизни»[1, с. 22].

Таким образом, поколение семидесятников стало свидетелями перехода от классового, марксистско-ленинского подхода в образовании к Болонской системе. Отдельные научные отрасли дополняли образовательную систему собственными моделями, например, в экономике – институциональной моделью научной системы Украины [2, с. 65]. По мнению автора [3, с. 40], внедрению кредитно-модульной системы в учебный процесс должна сопутствовать позиция психологов, которые изучают проблемы педагогики в средней и высшей школах, связанные с большой нагрузкой на обучаемого и цейтнотом

при подготовке к занятиям и контролирующим мероприятиям. Действительно, в настоящее время в психологии известны разработки программирования на наступление направленных перемен, всевозможные психологические техники замены проблемного на желаемое, негатива на позитив, отвергаемого на приемлемое.

Решение проблемных ситуаций, достижение их эффективности проверялось психологами с целью выявления возможного положительного результата, наиболее вероятной продуктивности выхода из проблемы. Однако даже при использовании новых технологий, связанных с применением психологических техник в педагогических методиках, 100 % позитивного решения для выхода из тупиковых обстановок не наблюдалось.

Относительно контроля знаний, то только за последние два десятилетия изменялись а) методика определения количества модулей на изучаемую дисциплину, б) система контроля знаний: от семестровых экзаменов в 90-ые годы, до полного отказа от экзаменационной сессии в пользу контроля поточных знаний и, наконец, совмещение результатов поточного контроля и семестрового экзамена с усреднением оценок; в) обеспечение студентов учебной и методической литературой (от печатной продукции до электронных ресурсов).

Итак, для современного реформирования образования на Украине характерны: • разноплановость, • смена подходов, • приверженность ЕКТС, • поиск совместных решений с психологами, • вариативность критерия оценивания знаний, • креативность педагогических коллективов с целью приобщения студентов к знанию через научную работу, новые методические разработки, внедрение инновационных технологий. Однако, несмотря на все усилия, достичь целевого продукта педагогической работы – прочных знаний по фундаментальным и специальным дисциплинам, пока не удастся. Кстати и требования к объему знаний резко снизились из-за сокращения учебного времени и полного отказа от некоторых дисциплин, а также объединения, казалось бы, несовместимых дисциплин.

Можно говорить о легкости констатации фактов и тщетной критичности суждений на эту тему, о требовании поиска новых подходов в педагогике и приемах подачи изучаемого материала преподавателем, но ждать изменений в сфере образования не придется. Причиной этого, по нашему мнению, является современное отношение к образованию. Пока образование не будет поднято на должную высоту престижности, необходимости, важности, нужности, просто уважения, не произойдет коренного поворота в успеваемости обучаемых и уровне их знаний. Хотя высказывание: «Охота пуще неволи» относится к другому, казалось бы, отдаленному от образования контексту, оно здесь очень уместно. Студент должен хотеть учиться, жаждать познания, стремиться к своей цели овладения знаниями, а не получения «корочки», только тогда смысл обучения будет достигнут. Создание обстановки нетерпимости невежества, пустозвонства, непримиримости с отсталостью, непринятие необразованности и бескультурья – должны стать убеждениями нашего общества, его кредо.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Колот А. Реалізація основних принципів Болонської декларації при підготовці фахівців економічного профілю//Вища школа. – 2004. – №2-3. – С. 22.
2. Шовкун І. Інституційна модель наукової системи України в трансформаційній економіці//Економіка України – 2004. – №12. – С. 65.
3. Садиков М. Впровадження кредитно-модульної системи навчання при вивченні фундаментальних нормативних дисциплін//Вища школа. – 2006. – №4. – С. 40.



УДК 343

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДИТЯЧОЇ ЗЛОЧИННОСТІ В ЯПОНІЇ, УКРАЇНІ ТА ІНШИХ КРАЇНАХ СВІТУ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ПОДОЛАННЯ

**Федорова Олена Анатоліївна**

к. м. н., викладач

**Федорова Сніжана Василівна**

Студент

Приватний вищий навчальний заклад

«Фінансово-правовий коледж м. Київ, Україна

**Анотація:** в статті наведено порівняльний аналіз дитячої злочинності в світі, виявлено характерні відмінності рис злочинності в залежності від особливості укладу життя в цих країнах та запропоновано шляхи вирішення цієї проблеми в Україні. Дитяча злочинність в нашій країні теж має особливості, тому автор пропонує ініціювати подальшу поглиблену розробку шляхів вирішення цієї проблеми, базуючись саме на них, оскільки існуючі методи ювенальної превенції наразі не є ефективними.

**Ключові слова:** безкарність, дитяча злочинність, малолітні злочинці, ювенальна превенція.

**Актуальність та новизна.** В попередніх роботах вже говорилось про те, що кількість злочинів щодо життя та здоров'я людей, скоєних малолітніми дітьми (до 14 років) поступово зростає у всьому світі. Спілкуючись з посадовими особами, які займаються вдосконаленням ювенальної превенції, ми почули легковажне ставлення цих осіб до саме кримінальної складової злочинів, що вчинені малолітніми злочинцями. Основний акцент робиться ними на профілактику майнових злочинів, «оскільки їх набагато більше, а тяжких злочинів стосовно життя людей небагато, вони складають невеликий статистичний відсоток, тому можна не зважати на нього», і відповідно до цього

формується легковажне ставлення до мір кримінальної відповідальності у малолітніх осіб, що в свою чергу викликає у тих відчуття безкарності. Ми категоричні не поділяємо таку думку, оскільки найвищою цінністю є людське життя. Тому, вважаємо, що необхідно дослідити, з яких причин діти спричиняють іншим тілесні ушкодження та іноді стають вбивцями, та враховуючи ці факти, розробляти ефективні методи боротьби зі злочинністю. Через це, в нашому дослідженні ми вивчали лише ті злочини, що стосуються найвищих людських цінностей (ст. 3 Конституції України) [1].

Отже, **метою дослідження** стало встановлення характеристики сучасної дитячої злочинності в світі та в Україні та розробка ефективних мір боротьби з нею.

**Матеріали та методи.** Матеріалами дослідження слугували доступні літературні джерела та дані судової статистики, оприлюднені Державною судовою адміністрацією України (ДСА). Були застосовані такі методи дослідження, як: порівняльний, аналітичний та статистичний.

**Результати дослідження.** Кілька останніх років тому, нашу країну захлеснула хвиля неконтрольованої дитячої агресії. З усіх ЗМІ лунають заголовки на кшталт подібних: «Запис бійки виклали в мережу: в Київській області школярі жорстоко побили дівчину», «Дитину ушпиталили: підлітки жорстоко побили школярку в Харківській області», «Раптово накинулись та повалили: в метро Києва діти по-звірячому побили чоловіка» [2], «Підліток напав з ножем на свою вчительку» [3], «Дітлахи, які здатні на недитячі вчинки» [4] тощо. Заради об'єктивності, слід зауважити, що проблема дитячої злочинності існує не лише в нашій країні.

Нами було проаналізовано й статистичні дані про дитячу злочинність у різних країнах світу. Виявилось, що й в розвинених країнах світу дитяча злочинність значно поширюється. Наприклад, у *США* дитяча злочинність зростає та міцнішає. За даними ФБР, темпи росту дитячої та підліткової злочинності складають 8-8,5% щорічно. Підлітками, які не досягли 18-річного віку вчиняється понад 20% пограбувань та 15% зґвалтувань[5]. Порівняно з

правовими системами інших держав, система покарань України видається досить гуманною. Наприклад, у 19 штатах США за вбивство засуджують до довічного ув'язнення, навіть якщо йдеться про неповнолітніх[6].

В Японії правоохоронці також занепокоєні зростом дитячої злочинності.

З 1946 року, там було зареєстровано 112 тисяч неповнолітніх злочинців й вони склали приблизно третину всіх правопорушників. В 1989 році їх вже було понад 50%. В 1994 році в структурі неповнолітніх (14-19 лет) правопорушників було в віці: 14-15 років – 42,1%, 16-17 років – 38,5%, 18-19 років – 19,4%.

В 2002 році зріст числа неповнолітніх злочинців в порівнянні з 1946 роком склав 181,3%, с 1975 р. – 173,3%, 1994 р. – 154,2%, 1999 р. – 142,3%. [7]. Крім того, слід додати, що в Японії створено облік малолітніх правопорушників, які вчинили злочин у віці до 13 років. Їх питома вага складає 15,4% від загального числа всіх неповнолітніх, злочинців. В структурі цих малолітніх правопорушників було: до 9 років – 5,8%, 10-11 років – 11,5%, 12-13 років – 82,7%.

Дитяча злочинність у Японії має певну особливість – вона прагне влитись у «дорослу» організовану злочинність, так звані псевдосімейні мафіозні клани.

В РФ в останні 10-15 років значно криміналізуються дитячі колективи та також зростає немотивована агресія. До того ж, серед дітей «проштовхується» романтизація кримінального способу життя, через що набувають обертів підліткові та дитячі деструктивні рухи на зразок «АУЄ» [8, с. 76].

Отже, як стає вочевидь, дитяча злочинність є проблемою для багатьох країн світу. Однак, в більшості країн цей зріст, все ж, стосується майнових чи побутових злочинів. В Україні зростає кількість злочинів, скоєних малолітніми (й неповнолітніми) особами стосовно життя та здоров'я людей. В 2014 р. «дитячі» злочини проти життя та здоров'я склали 2,1% всієї злочинності[9].

Часто діти і підлітки гадають, що за скоєний ними злочин ніякої відповідальності не буде, тому що вони неповнолітні. Навіть, під час скоєння булінгу у школах, маленькі та нахабні агресори промовляють до батьків своїх

жертв (коли ті приходять з'ясувати причини агресії та врегулювати проблему), що ті не мають права, навіть, доторкнутись їх.

У **2017 році** місцевими загальними судами було розглянуто 308 клопотань про застосування до неповнолітніх примусових заходів виховного характеру, у тому числі: 1) постановлено 264 ухвали про застосування примусових заходів виховного характеру щодо 347 неповнолітніх. Приблизно половину від загальної кількості цих клопотань склали клопотання про застосування їх щодо осіб, які не досягли віку, з якого може наставати кримінальна відповідальність (неповнолітні особи віком від 11 до 14 років). Ці малолітні особи, щодо яких здійснювалося кримінальне провадження, вчинили суспільно небезпечні діяння, які мають ознаки діяння, передбаченого Особливою частиною Кримінального кодексу України різних категорій за ступенем тяжкості, серед яких є тяжкі та особливо тяжкі злочини, зокрема умисні вбивства та злочини проти статевої свободи малолітніх.

Офіційна статистика по злочинах, що скоюються дітьми, не афішується. Однак, за повідомленнями поліції, у 2018 році було скоєно 2473 особливо тяжких злочини, скоєних дітьми [10].

Вітчизняні юристи та психологи пов'язують таке становище з відсутністю відповідних мір кримінальної відповідальності (фактичну безкарність малолітніх злочинців), поганий контроль своїх дітей батьками, педагогічну занедбаність.

За словами заслуженого юриста України Т. Слуцької, яка ретельно вивчала дану проблему: «Нині стан і тенденції злочинності неповнолітніх, як показує аналіз судової статистики, свідчать про нагальну потребу організації консолідованих і цілеспрямованих дій суспільства та держави щодо попередження такої злочинності, запобігання її розвитку та зростанню» [11].

Таким чином, проаналізувавши вивчений матеріал, стає вочевидь, що слід негайно корегувати на державному рівні міри кримінальної відповідальності до малолітніх злочинців, а саме: знижувати вік кримінальної відповідальності, як в інших країнах (Ірландія, США тощо) .

**Висновки.** В результаті проведеного порівняльного аналізу дитячої злочинності в світі та в Україні, стало вочевидь, що існуючі вітчизняні методи ювенальної превенції не відповідають сучасним вимогам кримінального права у практиці. Тому, слід переймати ефективний досвід деяких країн світу у цій сфері.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Конституція України. 1996/ [Електронний ресурс] : Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua>
2. Внезапно набросились и повалили в метро Киева : дети зверски избili мужчину/[Електронний ресурс] : Режим доступу: <https://www.obozrevatel.com/kiyany/vnezapno-nabrosilis-i-povalili-v-metro-kieva-deti-zverski-izbili-muzhchinu.htm?fbclid=Iw>
3. Підліток напав з ножом на свою вчительку/[Електронний ресурс] : Режим доступу: <https://bdzhola.com/news/pidlitok-napav-z-nozhem-na-svoju-vchitelku> ,
4. «Дітлахи, які здатні на недитячі вчинки» /[Електронний ресурс] : Режим доступу: [https://kyivoperativ.info/other/xronologiya-podij-ditlaxi-yaki-zdatni-na-nedityachi-vchinki/?fbclid=IwAR2vjdZOW9jx6c\\_i5y0ivDmM03t3cHoTBFN6NQenBJHojlahu](https://kyivoperativ.info/other/xronologiya-podij-ditlaxi-yaki-zdatni-na-nedityachi-vchinki/?fbclid=IwAR2vjdZOW9jx6c_i5y0ivDmM03t3cHoTBFN6NQenBJHojlahu)  
D-8gjUL\_Kc
5. Детская преступность в США растет и крепнет/[Електронний ресурс] : Режим доступу: <http://repin.info/kriminalnoe-chtivo/detskaya-prestupnost-v-ssha-rastet-i-krepnet>
6. Дитяча злочинність/[Електронний ресурс] : Режим доступу: <http://scoolbylife.ru/svit-navkolo-nas/16550-ditjacha-zlochinnist.html>
7. В. И. Шульга. Особенности криминальной ситуации в Японии и влияние ее на Россию/[Електронний ресурс] : Режим доступу: <http://www.crime.vl.ru/index.php?p=1012&more=1&c=1&tb=1&pb=1>
8. Федорова С. Актуальні спільні судово-медичні та юридичні питання щодо діяльності руху «АУЄ» та шляхи їх вирішення/Мат-ли Міжнародної науково-

практичної конференції, 23-25.11.18 р. «Annual Young Medical Scientists' Conference 2018». - Київ, УНММЖ №1(107). - 2018. - С. 75-76.

9. Дитяча злочинність та її причини/ [Електронний ресурс] : Режим доступу : <http://radrda.gov.ua/?p=2298>

10. Протягом минулого року підлітки здійснили шість зґвалтувань – Нацполіція. Стопкор/ [Електронний ресурс] : Режим доступу : <https://stopcor.org>

11. Злочини неповнолітніх: про що говорить статистика?/ [Електронний ресурс] : Режим доступу:[https://sud.ua/ru/news/blog/117843-zlochiny-nepovnolitnikh-pro-scho-govorit-statistika?fbclid=IwAR1XeIssYXX6owab0voWa5-mBt1p\\_Og3Fs\\_AU0hsHABESSGCBAwHD3VAavw](https://sud.ua/ru/news/blog/117843-zlochiny-nepovnolitnikh-pro-scho-govorit-statistika?fbclid=IwAR1XeIssYXX6owab0voWa5-mBt1p_Og3Fs_AU0hsHABESSGCBAwHD3VAavw)

УДК 811.111'42:030

## ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНА КАТЕГОРИЗАЦІЯ ЛЕКСЕМИ *SELF* У КОНТЕКСТІ ВЕРБАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПТУ *SELF-ALIENATION*

Хома Володимир Петрович

аспірант

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

м. Івано-Франківськ, Україна

**Анотація:** Лексико-семантична категоризація вважається продуктивним механізмом розкриття значення слова, що базується на виявленні у ньому спільних ознак і характеристик. В основі даного процесу лежить виокремлення елементарних складників значення слова – певних категорій значення чи сем. На основі аналізу лексико-семантичних категорій значення лексеми *self*, нами виявлено 11 категоріальних сем, за допомогою яких глибше розкривається лексичне наповнення концепту *SELF-ALIENATION*.

**Ключові слова:** (лексичне) значення слова, лексема *self*, лексико-семантична категорія, категоріальна сема, гіперсема, гіпосема

Одним зі способів експлікації значення лексеми вважається лексико-семантична категоризація слова, яка передбачає дослідження ряду парадигматично пов'язаних слів або їх окремих значень, що мають у своєму складі інтегральну або диференційну семантичну ознаку, які організовують певну ієрархічну структуру [1, с. 234]. В основі категоризації лежить принцип виокремлення у значенні слова спільних ознак і характеристик з їх групуванням у певні категорії, які прийнято називати семами – елементарними складниками значення слова чи іншої мовної одиниці, яка відображає ознаки позначуваного, що розрізняються за допомогою мови [2, с. 50].

Як бачимо з імені концепту *SELF-ALIENATION*, лексема *self* виступає одним із конститутивних його вербалізаторів. Відтак, проведення ефективного аналізу

лексико-семантичних категорій значення лексеми *self* є невід'ємним етапом дослідження лексичного наповнення даного концепту.

Як зазначає І. В. Арнольд, ядрове слово дефініції лексеми є носієм його категоріального значення [2, с. 53], яке продукують ряд сем. У нашій праці скористаємося термінологічним апаратом автора, яка виокремлює такі види сем: *категоріальна сема (класема)* – сема, яка належить до лексико-семантичного розряду, тобто має значення частини мови; *гіперсема (тематична сема)* – сема, яка відноситься до лексико-семантичного поля чи тематичної групи, передає узагальнене денотативне значення і несе найбільше смислове навантаження; *гіпосема* – сема, яка містить уточнююче значення, передає денотативну ознаку і позначає місце концепту у згадуваній когнітивній структурі [2, с. 53-55].

На матеріалі лексикографічних джерел з використанням частотного критерію за допомогою дефініційно-компонентного аналізу лексеми *self* виокремлюємо **11 категоріальних сем**, а саме: “*interests*” / вигода, користь (12 визначень), “*identity*” / ідентичність (11 визначень), “*personality*” / особистість (10 визначень), “*individual*” / індивід (10 визначень), “*individuality*” / індивідуальність (9 визначень), “*body*” / тіло (9 визначень), “*person*” / особа, особистість (5 визначень), “*nature*” / природа (3 визначення), “*oneself/yourself*” / сам, сам собі (3 визначення), “*character*” / характер (2 визначення), “*personification*” / персоніфікація (1 визначення).

Нижче детальніше прослідкуємо структуру найчастотніших лексико-семантичних категорій даної лексеми. Найбільшу чисельність демонструє категоріальна сема “*interests*” (вигода, користь), яка містить одну *гіперсему*: *власні інтереси, вигода, благополуччя* із такими *гіпосемами*: а) *власні інтереси, добробут чи вигода / one's own interests, welfare, or advantage* [3]; б) (особиста вигода) *зацікавленість виключно у власній вигоді / (personal advantage) interest only in your own advantage* [4]; в) *особиста вигода чи приватний інтерес, егоїзм / personal interest, or love of private interest; selfishness* [5]; г) *власне благополуччя чи вигода / one's own welfare or interests* [6].



Другою за чисельністю є категоріальна сема **“identity”** (ідентичність), яка поділяється на дві гіперсеми: 1) усвідомлення особою власної ідентичності, що охоплює такі гіносеми: а) усвідомлення власної ідентичності / *your consciousness of your own identity* [7]; б) усвідомлення особою власної ідентичності чи сутності / *an individual’s consciousness of his or her own identity or being* [6]; в) усвідомлення особою власної сутності чи ідентичності; власного «я» / *a person’s awareness of his or her own being or identity; ego* [8]; 2) ідентичність, характер чи особливості, притаманні будь-якій особі чи речі / *the identity, character, or essential qualities of any person or thing* [6], що містить аналогічну гіносеми.

Наступна категоріальна сема, **“personality”** (особистість), складається з трьох гіперсем: 1) власна природа чи особистість, що містить гіносеми: а) власна виняткова природа чи особистість / *one’s particular nature or personality* [9]; б) сутнісна особистість чи природа, особливо з точки зору того, ким ви насправді є як людина / *your self is your basic personality or nature, especially considered in terms of what you are really like as a person* [10]; в) власна сутність, особистість і природа / *one’s own being, personality, and nature* [11]; 2) особистість як набір рис характеру, завдяки яким особа відрізняється від інших з такими гіносемами: а) (особистість) набір характерних рис, таких як особистість і здібності, які вирізняють особу з-поміж інших людей / *(personality) the set of someone’s characteristics, such as personality and ability, that are not physical and make that person different from other people* [4]; б) те, ким особа є, зокрема такі якості, як особистість і здібності, які вирізняють людину з-поміж інших / *who a person is, including the qualities such as personality and ability that make one person different from another* [4]; в) особистість чи властивості характеру, які вирізняють особу з-поміж інших людей / *the personality or character that makes a person different from other people* [12]; г) сукупність позицій, почуттів, спогадів, характерних рис і схильностей у поведінці, які формують особистість / *a sum of the attitudes, feelings, memories, traits, and behavioral predispositions that make up the personality* [8]; 3) прояв особистості у конкретній ситуації із гіносемою:

певна складова особистості чи властивість характеру, яка проявляється у конкретній ситуації / *a particular part of your personality or character that is shown in a particular situation* [12].

Натомість, категоріальна сема **“individual”** (індивід) містить дві гіперсеми: 1) загальна сутність особи, що притаманна індивідові із гіперсемами: а) загальна, виняткова сутність особи; індивід / *the total, essential, or particular being of a person; the individual* [3]; б) невід’ємна риса індивіда / *that which is essential to an individual* [8]; 2) якості, що роблять індивіда унікальним з гіпосемами: а) якості, які роблять людину індивідуальною чи унікальною / *the qualities that make one individual or unique* [9]; б) людина як унікальний індивід / *a person considered as a unique individual* [7]; в) цілісна особистість індивіда / *the entire person of an individual* [12].

**Категоріальну сему “individuality” (індивідуальність) складають 3 гіперсеми:**

1) властивості, завдяки яким одна людина відрізняється від іншої з гіпосемами: а) істотні якості, які відрізняють одну людину від іншої; індивідуальність / *the essential qualities distinguishing one person from another; individuality* [3]; б) емоційні, пізнавальні й духовні властивості, завдяки яким одна особа відрізняється від іншої; індивідуальність / *those affective, cognitive, and spiritual qualities that distinguish one person from another; individuality* [8]; 2) поєднання елементів, які становлять індивідуальність з однією гіпосемою: поєднання елементів (таких, як тіло, емоції, думки і відчуття), які становлять індивідуальність й ідентичність особи / *the union of elements (such as body, emotions, thoughts, and sensations) that constitute the individuality and identity of a person* [12]; 3) виразна індивідуальність людини чи речі з гіпосемами: а) виразна індивідуальність чи ідентичність людини чи речі / *the distinct individuality or identity of a person or thing* [6]; б) людина чи річ, про яку йдеться у контексті повної індивідуальності / *a person or thing referred to with respect to complete individuality* [13].

Ще однією доволі частотною категоріальною семою є “*body*” (тіло), що містить 3 гіперсеми: 1) *притаманне тілу (тілесне)* з гіпосемою: те, що імунна система ідентифікує як притаманне тілу (тілесне) / *that which the immune system identifies as belonging to the body* [3]; 2) *типова тілесна будова людини* з гіпосемою: *звичайна, типова тілесна будова людини або характерні ознаки особи* / *a person’s usual or typical bodily make-up or personal characteristics* [6]; 3) *матеріал як складова організму індивіда* – є образною характеристикою даної семи і містить гіпосему: матеріал, що є складовою частиною організму індивіда (тобто, тіло) / *material that is part of an individual organism* [12].

Як свідчать результати аналізу лексико-семантичних категорій, виявлені нами категоріальні семи виступають тими дескриптивними компонентами лексеми *self*, за допомогою яких детальніше розкривається лексичне наповнення концепту *SELF-ALIENATION*. До найчастотніших категорій, за допомогою яких найповніше есплікується лексема *self*, відносимо наступні: “*interests*”, “*identity*”, “*personality*”, “*individual*”, “*individuality*” і “*body*”.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Языкознание. Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. В. Н. Ярцева. – 2-е изд. – Большая Российская энциклопедия, 1998. – 685 с.
2. Арнольд И. В. Основы научных исследований в лингвистике / И. В. Арнольд – М.: Либроком, 2011. – 144 с.
3. *American Heritage Dictionary of the English Language*. URL: <https://ahdictionary.com/word/search.html?q=self>
4. Cambridge English Dictionary Online. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/self>
5. Definitions.net. URL: <https://www.definitions.net/definition/self>
6. Collins English Dictionary. URL: [https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/self\\_2](https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/self_2)

7. Ultralingua Online Dictionary [Electronic resource]. – Access mode: [https://www.ultralingua.com/onlinedictionary/dictionary#src\\_lang=English&dest\\_lang=English&query=self](https://www.ultralingua.com/onlinedictionary/dictionary#src_lang=English&dest_lang=English&query=self)
8. TheFreeDictionary.com. URL: <https://www.thefreedictionary.com/self>
9. Oxford Dictionary Online. URL: <https://www.lexico.com/en/definition/self>
10. ABBYY Lingvo x3. Electronic dictionary. 2008
11. Wordsmyth Dictionary Online [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.wordsmyth.net/?level=3&ent=self>
12. The Merriam-Webster Online Dictionary. URL: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/self>
13. Dictionary.com. URL: <https://www.dictionary.com/browse/self?s=t>

УДК 637.358

**ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СИРУ  
КИСЛОМОЛОЧНОГО З ВИКОРИСТАННЯМ БІЛКОВИХ  
КОНЦЕНТРАТІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ**

**Хмелюк Тамара Анатоліївна**

студент

**Коган Валерія Русланівна**

студент

**Болгова Наталія Вікторівна**

к.с.-г.н., доцент

Сумський національний аграрний університет

м. Суми, Україна

**Анотація:** Дефіцит білка в харчуванні людини призводить до порушення метаболізму, виснаження організму. Дієвий спосіб ліквідації або профілактики білкового дефіциту є використання у рецептурах продуктів альтернативних джерел білку. Проаналізувавши сучасний ринок технологій, слід відзначити, що для отримання білкових препаратів перспективними видами рослинної сировини слід вважати насіння олійних культур: сої, соняшнику, бавовнику, ріпаку, гірчиці, льону, кунжуту, арахісу і ін. В Україні ж повноцінним джерелом рослинних білків, якого ще не торкнулася генна інженерія, може бути безлушпинне ядро соняшнику. Високий вміст протеїну в шроті соняшника (понад 39%), до складу якого входять незамінні амінокислоти, а також низька вартість робить його перспективною сировиною для отримання комбінованих продуктів. Метою роботи є порівняння органолептичних показників розробленої рецептури сиру кисломолочного з використанням білкового харчового концентрату з ядра соняшника, концентрату соєвого білку та без додаткової сировини. Враховуючи, що умови проведення дослідження, технологічні параметри та основні складові рецептур були ідентичні, слід

зазначити, що один відсоток внесеного білкового харчового концентрату з ядра соняшника призводить до погіршення споживчих характеристик продукту. Дослідження органолептичних показників сиру кисломолочного з використанням білкового харчового концентрату з ядра соняшника дозволяють стверджувати, що внесення у кількості 1% від загальної маси сировини рослинного компоненту призводить до погіршення основних показників. Отримані результати необхідно врахувати у подальшій розробці рецептури сиру кисломолочного з білковим харчовим концентратом з ядра соняшника.

**Ключові слова:** сир кисломолочний, білок, соняшник, соєвий білок, органолептика.

**Вступ.** Статистичні дані представлені WHO свідчать, що близько 60% населення відчуває нестачу білку в своєму раціоні. Це в свою чергу призводить до попиту на білки та продукти на їх основі. Дефіцит білка в харчуванні людини призводить до порушення метаболізму, виснаження організму [1]. Дієвий спосіб ліквідації або профілактики білкового дефіциту є використання у рецептурах продуктів альтернативних джерел білку [2].

**Аналіз останніх досліджень.** Проаналізувавши сучасний ринок технологій, слід відзначити, що для отримання білкових препаратів перспективними видами рослинної сировини вважаю насіння олійних культур: сої, соняшнику, бавовнику, ріпаку, гірчиці, льону, кунжуту, арахісу та ін. [3-7]. Харчова цінність рослинних білків визначається, в основному, засвоюваністю білків і складом незамінних амінокислот. Людський організм потребує не просто білок, а в певній кількості незамінні амінокислоти. Відсутність хоча б однієї з амінокислот викликає порушення здоров'я [8-10]. Численні дослідження вчених показали, що з усіх джерел рослинних білків амінокислотний склад білків олійних культур є найбільш досконалим [11]. Сьогодні, для виробництва білкових добавок рослинного походження, здебільшого використовують насіння сої, більше половини якого є ГМО. В Україні ж повноцінним джерелом рослинних білків, якого ще не торкнулася генна інженерія, може бути

безлушпинне ядро соняшнику. Високий вміст протеїну в шроті соняшника (понад 39%), до складу якого входять незамінні амінокислоти, а також низька вартість робить його перспективною сировиною для отримання комбінованих продуктів [12].

З огляду на це розробка нових рецептур комбінованих молочних продуктів є досить актуальним та перспективним напрямком [13]. Аналіз літературних даних свідчить, що дослідження комбінованих сирних кисломолочних продуктів тривають вже декілька десятків років. Вітчизняні та зарубіжні спеціалісти з технологій молочних продуктів розробляють та удосконалюють технології продуктів комбінованого складу із використанням сировини різного походження: сиропи, екстракти, плоди, ягоди, овочі, зернобобові, рибні напівфабрикати, рослинні білково-ліпідні продукти, харчові волокна, водорості, вітаміни, полівітамінні премікси і т. ін. [14-20].

Сир кисломолочний вважається універсальним продуктом харчування. Характеризується високим ступенем засвоюваності. Його використовують як безпосередньо в їжу, так і у переробленому вигляді. Основою його харчової цінності є підвищений вміст білка, в першу чергу представленого казеїном. Білок даного продукту містить усі незамінні амінокислоти. Оптимальне співвідношення кальцію та фосфору регулює роботу *кальцієво-фосфорного обміну* та забезпечує їх повноцінне засвоювання організмом.

Слід зазначити, що білки виконують не лише харчову функцію, а й приймають участь у формуванні структури продукту. Таким чином, дослідженні та розробка рецептури сиру кисломолочного з білковим препаратом рослинного походження є нині актуальною темою.

**Метою роботи** є порівняння органолептичних показників розробленої рецептури сиру кисломолочного з використанням білкового харчового концентрату з ядра соняшника, концентрату соєвого білку та без додаткової сировини.

Для досягнення мети були поставлені наступні завдання: обґрунтувати вибір компонентів рецептури; розробити рецептуру і обґрунтувати відсоткове

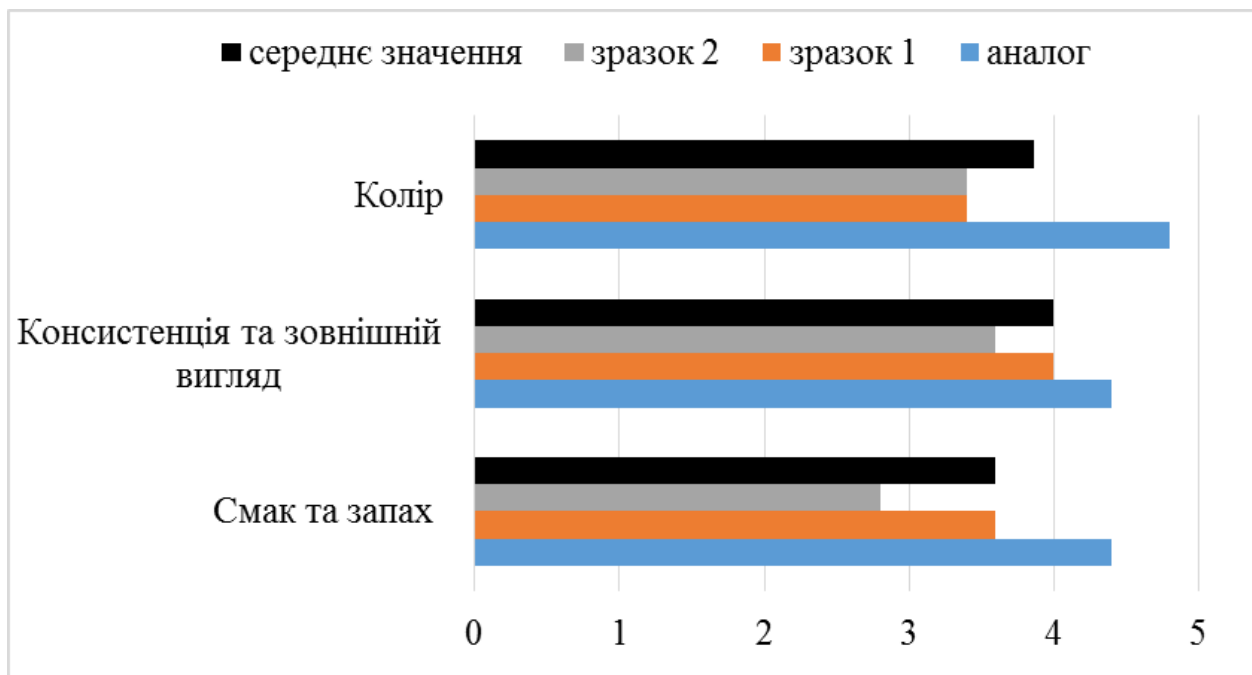
співвідношення компонентів у ній; провести дослідження зразків за органолептичними показниками.

**Об'єкт дослідження:** технологія виготовлення сиру кисломолочного.

**Предмет дослідження** – сир кисломолочний, білковий харчовий концентрат з ядра соняшника, концентрату соєвого білку.

**Матеріали та методи досліджень.** Під час виконання роботи були використані стандартні, загальноприйняті методи досліджень. Відбір проб і підготовку проводили відповідно до ДСТУ 4834:2007 [21]. Органолептичну оцінку проводили згідно ДСТУ 4554:2006 [22]. Для дослідження нами обрано три зразки сиру кисломолочного: контрольний - аналог, 1-й – 1% концентрату соєвого білку, 2-й – 1% білкового харчового концентрату з ядра соняшника.

**Результати досліджень.** Враховуючи, що сир кисломолочний відноситься до продуктів харчування загального вжитку і його рекомендують всім віковим групам, органолептичні показники мають бути на високому рівні. Оцінку цього показника провела група дегустаторів із п'яти осіб. Кожний із органолептичних показників можна було оцінити максимум в п'ять балів. Результати сенсорного аналізу представлено на рис.1.



**Рис. 1. Органолептичні показники, бали**



Сир кисломолочний, вироблений за традиційною технологією повинен мати наступні характеристики досліджуваних показників: консистенція та зовнішній вигляд – мазка або розсипчаста, дозволена незначна крупинчастість та незначне відділення сироватки; смак та запах – характерний кисломолочний, без сторонніх присмаків та запахів; колір – білий або з кремовим відтінком за всією масою. Зважаючи на це та представлені на рис 1 результати слід зазначити, що аналог за всіма показниками оцінено вище ніж два інші зразки. В сумі його було оцінено в 4,5 бали. Сир кисломолочний з додаванням концентрату соєвого білку за результатами суми дегустаційної оцінки поступився аналогу на 0,9 бали. Запах даного зразка був характерний для сиру кисломолочного, однак на смак відчувався рослинний компонент. Тому цей показник було оцінено на 0,8 балів нижче, ніж аналог. Консистенція та колір першого зразка відповідала вимогам ДСТУ 4554:2006, але поступилися аналогу на 0,4 бали кожний. Значно гірші показники сенсорного аналізу має другий зразок. Він в середньому був оцінений в 3,3 бали. Смак та запах даного зразка були занадто перенасичені рослинним компонентом. Враховуючи, що умови проведення дослідження, технологічні параметри та основні складові рецептур були ідентичні, слід зазначити, що один відсоток внесеного білкового харчового концентрату з ядра соняшника призводить до погіршення споживчих характеристик продукту.

**Висновок.** Дослідження органолептичних показників сиру кисломолочного з використанням білкового харчового концентрату з ядра соняшника дозволяють стверджувати, що внесення у кількості 1% від загальної маси сировини рослинного компоненту призводить до погіршення основних показників. Отримані результати необхідно врахувати у подальшій розробці рецептури сиру кисломолочного з білковим харчовим концентратом з ядра соняшника.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Воронова Н.С., Береди́на Л.С. Исследование белков семян льна как полноценных и необходимых для здоровья человека. Молодой ученый. 2015. № 14. С. 144-147.
2. Компанцев Д.В., Попов А.В., Привалов И.М., Степанова Э.Ф. Белковые изоляты из растительного сырья: обзор современного состояния и анализ перспектив развития технологии получения белковых изолятов из растительного сырья. Современные проблемы науки и образования. 2016. № 1.
3. Євлаш В.В., Фотченко К.В., Старостенко Б.О., Серік М.Л., Нікітін С.В. Дослідження фізико-хімічних показників екструдованого ядра соняшникового насіння. Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. 2017. Вип. 1(25). С.333-346.
4. Щеколдина Т.В. Технологии получения белоксодержащего сырья из продуктов переработки семян подсолнечника. Научный журнал КубГАУ. № 109 (05). 2015. С. 1-19.
5. Бычкова Е.С., Рождественская Л.Н., Погорова В.Д., Госман Д.В., Бычков А.Л. Технологические особенности и перспективы использование растительных белков в индустрии питания. Часть 2. Способ снижения антипитательных свойств растительного сырья. Хранение и переработка сельхозсырья. 2018. №3. С. 46-54.
6. Шелепина Н.В. Использование продуктов переработки зерна гороха в пищевых технологиях. Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология. 2016. Т. 6, № 4. С. 110-118. DOI: 10.21285/2227-2925-2016-6-4-110-118.
7. Алексеева Т.В., Калгина Ю.О., Евлакова В.С., Малакова Л.А. Перспективы применения семян люцерны в производстве пищевой продукции специального назначения. Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2017. 79(3). С. 93-96. <https://doi.org/10.20914/2310-1202-2017-3-93-96>].
8. Бычкова Е.С., Рождественская Л.Н., Погорова В.Д., Госман Д.В., Бычков А.Л., Ломовский О.И. Технологические особенности и перспективы

использования растительных белков в индустрии питания. Часть 1. Анализ пищевой и биологической ценности высокобелковых продуктов растительного происхождения. Хранение и переработка сельхозсырья. 2018. №2. С. 53-57.

9. Юшков С. Разработка комплексного состава растительных белков, имеющего полноценный набор аминокислот. Бизнес пищевых ингредиентов. 2018. № 1. С. 22-27.

10. Савко Л. Гипертония. Причины, профилактика, лечение. СПб.: Питер, 2018. 192с..

11. Воронова Н.С. Исследование физиолого-биохимических показателей современных гибридов семян подсолнечника с различным жирнокислотным составом и подсолнечного жмыха как источника белковых веществ. Молодой ученый. 2016. №23. С. 30-32.

12. Щеколдина Т. В., Кудинов П. И., Бочкова Л. К., Сочиянц Г. Г. Применение белкового изолята подсолнечника в производстве хлеба из пшеничной муки. Известия ВУЗов. Пищевая технология. 2010. №1. С.31-32.

13. Перцевой Ф.В., Бідюк Д.О., Катречко Н.В. Дослідження структурно-механічних властивостей сиру кисломолочного та напівфабрикату сирного кисломолочного на його основі. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка : зб. наук. пр. / ХНТУСГ ім. П. Василенка. Х. : ХНТУСГ ім. П. Василенка, 2010. Вип. 103. С. 396-401.

14. Болгова Н.В., Гончар А.О. Обґрунтування рецептури пасти сиркової з кмином. Продовольчі ресурси: зб. наук. пр. Ін-т прод. ресурсів НААН. К.: ТОВ «БАРМИ», 2019. № 13. С. 44-50. <https://doi.org/10.31073/foodresources2019-13-04>,

15. Моїсєєва Л.О. Романчук І.О., Рудакова Т.В. Використання зернових добавок у виробництві молочних продуктів з комбінованим складом сировини. Зернові продукти і комбікорми. 2017. Т.17, Вип. 3. С. 27-32. <https://doi.org/10.15673/gpmf.v17i3.658>.

16. Долматова О.И., Зыгалова Е.И. Биотехнология творожного продукта с компонентами растительного происхождения. Вестник ВГУИТ. 2018. №1 (75). С. 129-132. DOI:10.20914/2310-1202-2018-1-129-132
17. Третьякова Е.Н., Нечепорук А.Г. Функциональный полуфабрикат из творога с пищевыми волокнами и ягодами черной смородины и клюквы. ТППП АПК. 2016. №3 (11). С. 62-67.
18. Саженова Ю.М., Lupинская С.М. Разработка технологии творожного продукта с использованием дикорастущего сырья облепихи и крапивы. Техника и технология пищевых производств. 2016. Т.43. №4. С. 76-82.
19. Демидова В.А., Гаврилова Н.Б., Молибога Е.А. Инновационные аспекты биотехнологии мягкого творога, обогащенного функциональными ингредиентами. Пищевая промышленность. 2018. № 3. С. 28-31.
20. Мацейчик И.В., Сапожников А.Н., Корпачева С.М. Разработка технологий и рецептур творожного полуфабриката функционального назначения. Вестник КрасГАУ. 2017. №8. С. 62-68.
21. ДСТУ 4834:2007. Молоко та молочні продукти. Правила приймання, відбирання та готування проб до контролювання. Київ. 18с.
22. ДСТУ 4554:2006. Сир кисломолочний. Технічні умови. ДП «УкрНДНЦ». Київ, 2007. 9 с.

УДК 669.136.9

**ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОСТРУКТУРИ ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ  
КУЛАЧКА РОЗПОДІЛЬНОГО ВАЛУ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО  
ЗГОРАННЯ ПІСЛЯ КОМБІНОВАНОЇ ОБРОБКИ СТАЛІ 45**

**Чернета Олег Георгійович**

к.т.н., доцент

**Сасов Олександр Олександрович**

к.т.н., доцент

**Шматко Дмитро Захарович**

к.т.н., доцент

**Авер'янов Володимир Сергійович**

к.т.н., доцент

Дніпровський державний технічний університет

м. Кам'янське, Україна

**Анотація:** В роботі приведений аналіз мікроструктури поверхневого шару кулачків розподільного валу двигуна внутрішнього згорання, виготовлених із сталі 45. В залежності від технологічних методів обробки, представлені результати дослідження фізико-механічних властивостей робочих шарів. За результатами проведених досліджень отримані зображення мікроструктур робочих поверхонь, приведені мікротвердості поверхневого шару деталі.

**Ключеві слова:** технологічні способи обробки, металографічні дослідження, робочі поверхні, деталі автомобілів, мікроструктура.

У виробництві деталей автомобілів відомо безліч технологічних способів зміцнення поверхневого шару. Більша частина з них доволі коштовна, небезпечна для навколишнього середовища і людини. Вони мають посередні фізико-механічні характеристики і потребують подальшої обробки. Частина з них пов'язана з використанням високо енергетичних технологій, дефіцитних

матеріалів, застосування коштовного обладнання і висококваліфікованих кадрів. Баланс між економічними витратами і фізико-механічними властивостями отриманих покриттів не завжди відповідає масовому їх використанню.

В світовій практиці є великий попит на використання комбінованих технологій зміцнення поверхневого шару деталей автомобілів, що призводить до суттєвого збільшення ресурсу роботи деталі, механізму в цілому, а її надійність, зменшує в рази витрати на ремонти і простої обладнання. Сучасні технології підвищення зносостійкості за рахунок зміцнення поверхневого шару деталей енергоємні, високо витратні, потребують використання сучасного обладнання і кваліфікованих кадрів.

Застосування високо енергетичних приладів – лазерів, газо-плазмову обробку, обробку струмами високої частоти дає практично миттєвий результат по зміцненню локальних робочих поверхневих шарів деталей. В результаті високошвидкісного нагріву і охолодження в мікроструктурі загартованого поверхневого шару утворюються надтверді зносостійкі фази, карбіди, бориди, нітриди, карбобориди, карбонітриди основних металів, що входять до складу матеріалу з якого виготовлена деталь [1].

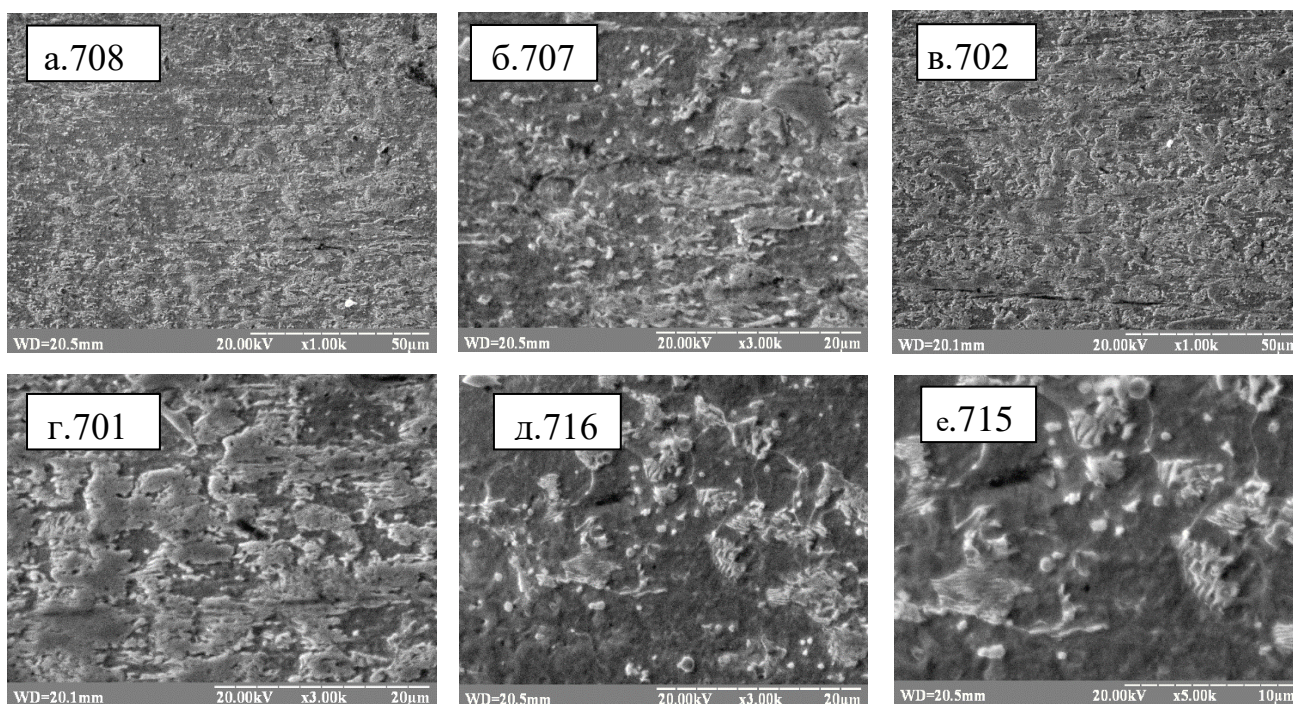
До сучасних перспективних технологій отримання зміцнених поверхонь відносять комбіновані технології (азотування з наступною лазерною обробкою, борування з наступною лазерною обробкою), що приводить до утворенню в поверхневих шарах деталей відповідних заданих мікроструктур з заданими фізико-механічними властивостями і в 2-3 рази підвищити зносостійкість поверхні контактуючої пари.

Для оцінки поверхневого шару деталей із сталі 45 необхідно урахувати наступні фактори: геометричні параметри розмірів, шорсткість поверхні деталі, мікроструктуру і твердість зношених поверхневих шарів. Сталь 45 відноситься до середньо вуглецевих якісних конструкційних сталей підвищеної міцності (С- 0,42-0,5; Мп- 0,5-0,8; Si-0,17-0,37; Р – 0,035; S -0,04; Cr -0,25; Ni -0,3; Cu -0,3.

Межа міцності і текучості відповідно після покращення складає  $\sigma_s = 600 - 700 \text{ МПа}$ ;  $\sigma_{0,2} = 400 - 600 \text{ МПа}$ ; при зниженій пластичності  $\delta = 23 - 14\%$ ;  $\psi = 50 - 40\%$ . Ударна в'язкість  $KCU_{+20} = 40 - 50 \text{ Дж/см}^2$ .

Спостереження змінення фізико-механічних характеристик і дослідження мікроструктур відповідних зон проводили за допомогою електронного растрового мікроскопу РЕМ-106И.

В результаті неодноразового нагріву і охолодження вихідна структура металу із сталі 45 суттєво змінюється [2]. Наплавлений шар при відновленні деталі наплавленням має істотні відмінності за хімічним складам від вихідної структури. Так в структурі відновленої трансформованої поверхні в основному спостерігається перлітна структура з вкрапленнями карбідів (рис.1 а, б, в) [3]. Сам шар має збіднену вуглецеву структуру з частками карбідів розмір яких коливається в межах 0,5 мкм.(рис.1 г, д, е).



**Рис. 1. Мікроструктура поверхні наплавленого шару із сталі 45 з боруванням.**

Розроблена технологія відновлення зношених поверхней деталей автомобілів із сталі 45 на основі електродугового наплавлення. На рис.2. наведені фотографії мікроструктур поверхневого шару кулачка розподільного валу двигуна

внутрішнього згорання із сталі 45 після зміцнення шляхом борування. На поверхні чітко спостерігається боридний шар ( $h=50 \text{ нм}$ ), що має видовжену форму окремих блоків. Рентгенівська дифрактограма зразка з поверхні (рис. 3), що одержана за допомогою приладу ДРОН-2, майже по всій доріжці сканування виявила типові для борированного шару фази  $\text{FeB}$ ,  $\text{Fe}_2\text{B}$ . Досліджені структури поверхневих зношених, відновлених і зміцнених шарів [4]. Побудовані графічні залежності мікротвердості поверхневого шару при відновлені і зміцненні захисних покриттів.

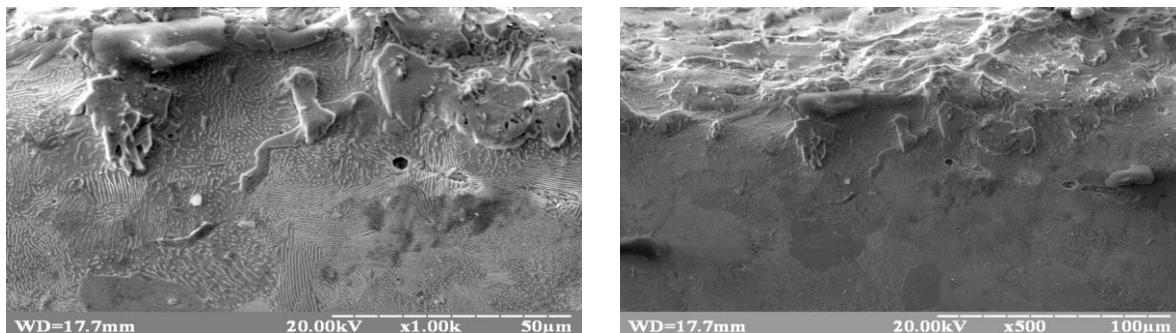


Рис. 2. Мікроструктура поверхневого шару з боруванням на сталі 45

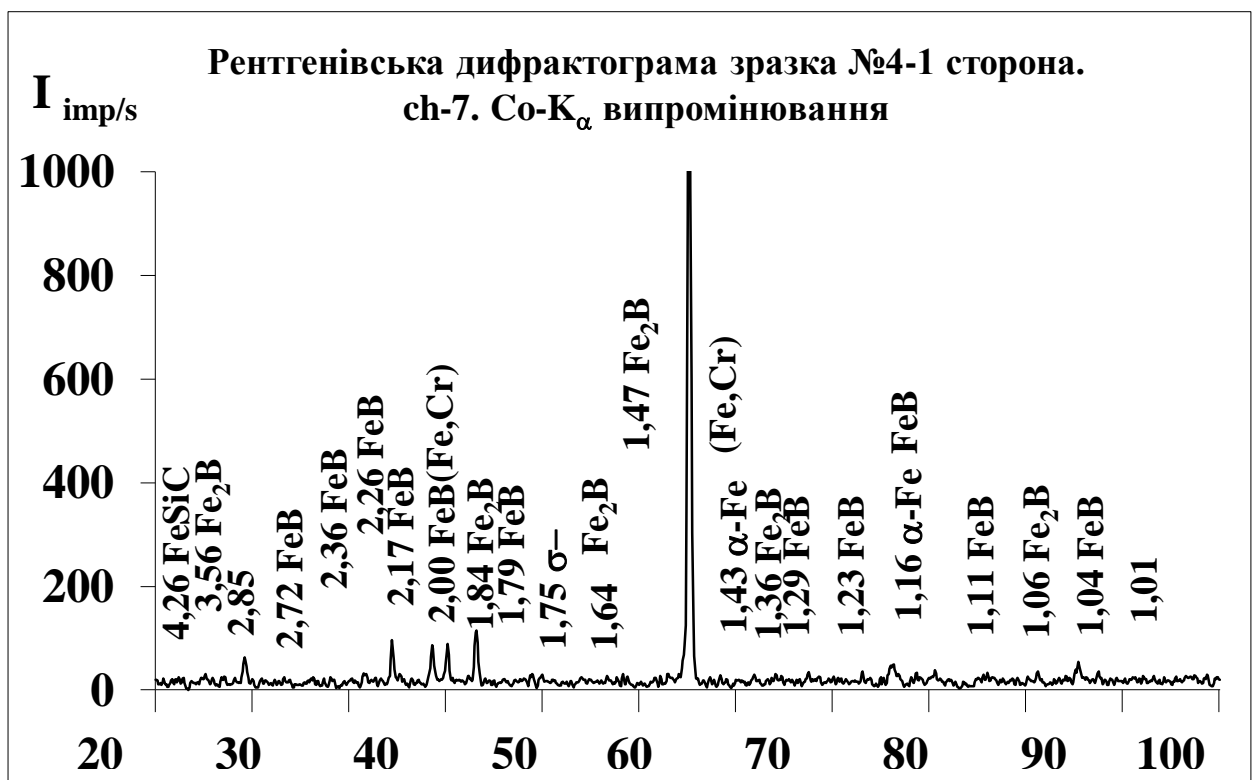
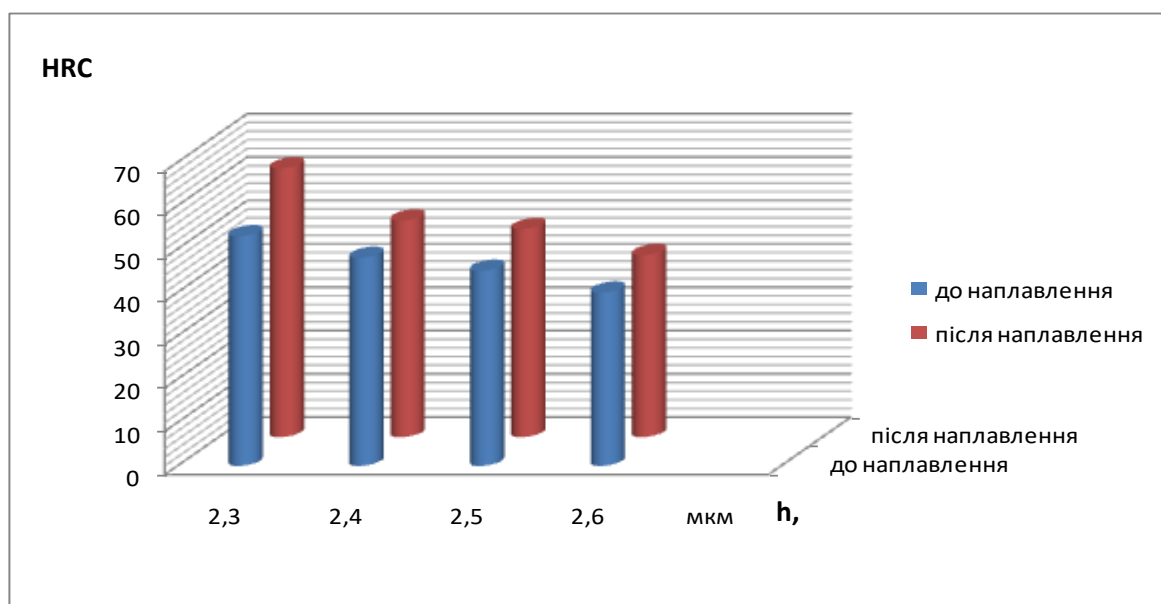


Рис. 3. Мікроструктура поверхневого шару з боруванням на сталі 45



Видовжена структура поверхневого шару обумовлена технологічним способом борування, коли час витримки деталей в камері відповідає 4 годинам в газовому середовищі при температурі 1000<sup>0</sup>С. Бор при таких температурах проникає в структуру деталі з сталі 45 на глибину до 50 мкм, утворюючи голкоподібні утворення, що відповідають фазам FeB, Fe<sub>2</sub>B.

За результатами замірів твердості вихідної та відновленої поверхні, що проводили за методом Бринеля були побудовані наступні залежності (рис. 4).



**Рис. 4. Графік розподілу мікротвердості вихідного і наплавленого шару із сталі 45**

**Висновки.** Зроблений аналіз існуючих технологічних способів зміцнення поверхневого шару. Досліджено динаміку трансформації мікроструктури сталі 45 з наплавленим шаром і зміцнений шляхом борування. Розроблена графічна модель залежності твердості поверхневого шару сталі 45 від зміцнюючих технологій поверхневої обробки, що дозволяє підібрати оптимальну технологію зміцнення з відповідними фізико-механічними характеристиками і властивостями поверхневого шару деталей із сталі 45. Мікротвердість поверхневого шару після зміцнення підвищилася майже 1.6-1.8 рази.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Малинов Л.С. Дифференцированные обработки сплавов для повышения их свойств – перспективное направление в материаловедении. /Новые материалы и технологии в металлургии и машиностроении.// Научный журнал.- 2012.-№ 2.- Запоріжжя, ЗНТУ – С.51-56.
2. Франценюк И.В., Франценюк Л.И. Альбом микроструктур чугуна, стали, цветных металлов и их сплавов. –М.:ИКЦ «Академкнига», 2004. -136с.
3. Чернета О.Г., Буря О.І., Набережна О.О., Волощук Р.Г. Технологія відновлення і зміцнення поверхневого шару деталей машин. Матеріали VIII міжнародної науково-практичної конференції «Комплексне забезпечення якості технологічних процесів і систем» Научный журнал - Чернігів, ЧНТУ,- 2018. - Т1 – С.100-102.
4. Чернета О.Г., Сухомлін В.І., Волощук Р.Г., Серета Б.П. Дослідження мікроструктури зношених деталей автомобілів із сталі 45 при відновленні і багатократній термічній обробці. Збірник наукових праць «Перспективні технології та прилади»// – Луцьк: Луцький НТУ, - 2017. – Випуск 10(1). – С. 212-217.

УДК 331

## МЕНЕДЖМЕНТ КАРЬЕНОЙ ТРАЕКТОРИИ НА ОСНОВЕ ПРОФИЛЯ ДОСТИЖЕНИЙ

**Чуприна Маргарита Александровна**

к.э.н., доцент

**Дворник Виктория Анатольевна**

Студентка

Национальный технический университет Украины

«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»

г. Киев, Украина

**Аннотация:** в данной статье рассмотрено теоретические проблемы построения карьерной траектории человека и влияние его мотивации на карьеру. Рассмотрено проблему менеджмента карьерной траектории на основе профиля достижений. Приведено пример реализованной платформы построения карьерной траектории. Описано конкретные задачи для построения карьерной траектории.

**Ключевые слова:** карьерная траектория, управление карьерой, профиль, достижения, мотивация.

В современном мире проблема профессионального развития личности приобретает особую значимость. Она обусловлена объективной необходимостью изучения вопросов стимулирования личности и мотивации, так же вопросов формирования профессиональных умений, навыков и анализа профессиональной карьеры работника. Современные ученые теоретики и исследователи стремятся рассматривать рост карьеры личности в контексте изменений, затрагивающих как и саму компанию, так и работника, а также окружающую среду, в которой существует компания.

Подготовка недостаточно квалифицированных работников, перепроизводство ненужных специалистов, низкая доля занятости выпускников высших учебных заведений – все это проблемы, которые были укоренены в неправильном выборе профессии.

Рассмотрим проблему менеджмента карьерной траектории. Для менеджмента карьеры существует множество программных продуктов, которые помогают работнику строить карьерную траекторию, модифицировать её и совершенствовать.

Одним из таких приложений является платформа Grow.by [1]. Она предназначена как для работы (с ментором или без), так и для самообучения, содержит полноценный набор всех необходимых инструментов для достижения карьерных целей сотрудника в сфере информационных технологий.

#### **Система предоставляет:**

- матрицы Компетенций (Skill Matrices) – нужно поставить перед собой карьерную цель и система покажет, какие компетенции нужны для достижения этой цели;
- набор материалов (Set of Materials) – предоставляется тебе набор материалов, который необходим для достижения определенной желаемой позиции;
- менторство (Mentoring) – система может предоставить ментора, с которым можно выстроить удобный для вас процесс обучения;
- мониторинг прогресса (Progress Tracking) – можно отслеживать личный прогресс, а также оценивать эффективность учебного процесса.

Таким образом, с помощью этой системы можно определить свою главную цель, и выяснить что нужно, чтобы её достичь, а далее отслеживать прогресс.

Рассмотрим понятие профиля достижений работника.

По мнению учёных [2] достижение работника можно рассматривать как это информацию о том, каких результатов удалось добиться работнику. Это данные о прошлом, уже достигнутом и свершившемся к настоящему моменту времени.

Достижение – это заранее спланированный и к настоящему времени успешно достигнутый определенный результат.

Все достижения сотрудника описываются в резюме в текстовом виде. В резюме содержится информация о сфере работы работника, общее количество отработанных лет и количество отработанных лет на определенных должностях, набор навыков и умений, места работы (предыдущие локации), тематика проектов, на которых он работал. В качестве дополнительной информации о сотруднике выступают его мотивационные письма, эссе и тесты по профессиональной ориентации со свободными открытыми ответами.

**Для управления дальнейшим развитием карьеры и построения карьерной траектории предполагается выполнение следующих конкретных задач [3]:**

- планирование карьеры работника с учетом его прошлых достижений, специфических потребностей и мотивации;
- корреляция цели организации и отдельного сотрудника;
- формирование наглядных критериев карьерного роста, которые были использованы в конкретных карьерных решениях;
- обеспечение открытости процесса менеджмента карьеры и повышения его качества;
- изучение потенциала карьеры конкретного работника;
- определение пути карьерного роста, которые помогут удовлетворить качественные потребности в персонале в нужный момент времени и в нужном месте.

Также на реализацию и построение дальнейшей карьеры работника оказывают влияние личностные факторы, в особенности мотивация.

Мотивацию можно рассматривать как процесс стимулирования отдельной личности или группы людей к определённой деятельности, направленной на достижение индивидуальных и общих целей предприятия [4].

**Мотивация на уровне организации должна базироваться на таких требованиях [5]:**

- предоставление равных возможностей для занятости и служебного продвижения;
- согласование уровня оплаты труда по ее результатам и признание личного вклада в общий успех;
- защита здоровья работающих;
- возможность творческой реализации работника;
- поддержка в коллективе атмосферы доверия.

Именно в мотивационных письмах и эссе отображается уровень мотивации сотрудника, который необходим для дальнейшего менеджмента карьеры работника.

**Для корректного управления карьерной траекторией сотрудника выделяются определенные этапы [6]:**

1. Сотрудник на новой должности определяет перспективы для своего развития в определённой организации, а также возможности для своего карьерного роста.
2. На втором этапе сотрудник составляет пошаговый план индивидуального развития своей карьерной траектории. Иными словами, составляется перечень должностей (профессий), которых сотрудник может достичь. Не нужно также забывать, что каждый работник – это индивидуальная личность, а значит, что при составлении карьерной траектории нужно учитывать его индивидуальные особенности, мотивацию и достижения. Для этого нужно задействовать непосредственного руководителя. Он может более объективно оценить сильные и слабые стороны кандидата, его потенциал.
3. На предпоследнем этапе происходит оценка результатов проделанной работы сотрудника. Работник должен уметь применять на практике полученные знания и умения. Каждый процесс в организации нужно оценивать с точки зрения его эффективности, и управление карьерой - не исключение.

4. На заключительном этапе в менеджменте карьеры сотрудника оценивается эффективность процесса.

Таким образом, суть управления карьерой на основе профиля достижений сводится к решению следующих задач: во-первых, к такому формированию моделей поведения человека, которые бы наиболее точно соответствовали предъявляемым требованиям; во-вторых, к созданию на производстве таких условий, при которых увеличивалась бы мотивация работника и происходило бы максимальное использование его потенциала; в-третьих, чтобы эти процессы происходили не в ущерб интересам сотруднику, а только приумножали бы его достижения.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Grow.by [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://grow.telescopeai.com/landing/you>
2. Достижения в работе – личные и профессиональные [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://so-byitie.ru/dostizheniya-lichnye-i-professionalnye/>
3. Управление карьерой персонала [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://works.doklad.ru/view/WATzNIIU9yQ/all.html>
4. Мотивация и стимулирование труда [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://lib.sale/teoriya-upravleniya-besplatno/motivatsiya-stimulirovanie-truda.html>
5. Мотивация трудовой деятельности [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://buklib.net/books/29323/>
6. Метелев С.Е., Колущинская О.Ю. Управление карьерой персонала [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-karieroy-personala/viewer>

УДК 669.146

**ОСОБЕННОСТИ РАСКИСЛЕНИЯ И ВНЕПЕЧНОЙ ОБРАБОТКИ  
НИЗКОКРЕМНИСТЫХ НИЗКОУГЛЕРОДИСТЫХ МАРОК СТАЛИ  
CHARACTERISTICS OF LOW-SILICON LOW-CARBON STEEL GRADES  
DEOXIDATION AND SECONDARY TREATMENT**

**Чичкарев Евгений Анатольевич**

Д.Т.Н.

Донецкий государственный университет управления, профессор

**Алексеева Виктория Анатольевна**

Приазовский государственный технический университет, ассистент

Проанализированы условия раскисления и внепечной обработки низкокремнистой стали. Установлен рост размаха варьирования активности кислорода в конвертере перед выпуском по мере уменьшения массовой доли углерода в металле. Проанализировано влияние науглероживания плавки на расход и степень усвоения алюминия. Показано, что при выплавке низкокремнистых марок стали рациональные пределы варьирования массовой доли оксида магния в ковшевом шлаке – 6-8 % масс.

**Ключевые слова:** низкокремнистая сталь; неметаллические включения; внепечная обработка; расход алюминия, раскисление.

This article is devoted to analysis and industrial testing of technological solutions aimed at reducing the consumption of aluminium for deoxidation of steel and reducing level of metal contamination by oxide inclusions, as well as to prevent recovery of silicon slag furnace processing. The conditions of low-silicon steel deoxidation and secondary treatment are analysed. It is found that the scope of oxygen activity variation in the converter before tapping increases with decreasing the mass fraction of carbon in the metal. For the converter heats with a mass fraction of carbon before tapping in the range the 0,05-0,07 % [C] actual range of variation



was 150-300 ppm. The effect of melts carburizing on consumption and the degree of assimilation of aluminium are analysed. It is shown that in fact the same specific consumption of ferromanganese and comparable changes within the oxidation of the metal before tapping (400-1100 ppm) carburizers additive reduces the consumption of aluminium about 0,15 kg/t (in terms of pure aluminium). The interval of varying degree of assimilation of aluminium, which consumed for binding the dissolved oxygen in metal and for dissolution in the metal, was found. It is shown that in the smelting of low-silicon steel grades with secondary treatment rational limits of variation of mass fraction of magnesium oxide in the slag ladle not less 6 % by weight.

**Keywords:** low-silicon steel, non-metallic inclusions, secondary treatment, aluminum consumption, deoxidation

**Постановка проблемы.** В последнее десятилетие значительную долю в сортаменте производства современных металлургических предприятий занимают низкоуглеродистые стали, обладающие высокой пластичностью и хорошей свариваемостью.

В производстве стали алюминий является как сильным раскислителем, так и легирующим элементом. В качестве легирующего элемента он используется для повышения ударной вязкости стали за счет снижения размера зерна в конечном продукте. Для достижения обеих целей необходимо достичь оптимальной концентрации алюминия. Следует учитывать, что избыточная присадка алюминия не только увеличивает стоимость металлопродукции, но и заметно влияет на чистоту стали вследствие образования оксидных неметаллических включений.

**Анализ последних исследований и публикаций.**

При выплавке стали в кислородных конверторах низкоуглеродистых сталей для листового проката полупродукт с массовой долей углерода менее 0,05 % содержит значительное количество растворенного кислорода. При одинаковой массовой доле углерода (по данным химического анализа) активность

растворенного кислорода варьируется в широких пределах, что ведёт к значительным колебаниям степени усвоения алюминия.

Для снижения расхода и уменьшения угара алюминия, улучшения качества стали и уменьшения ее себестоимости используются различные способы раскисления расплава в несколько стадий с использованием на первой стадии углеродсодержащих материалов [1, 2] или кремния [3].

Наличие неоднородностей, связанных с оксидными неметаллическими включениями (скопления частиц корунд или комплексные оксиды), может являться и причиной формирования поверхностных дефектов тонколистового проката [4, 5].

Высокая окисленность полупродукта при выпуске из конвертера и, как следствие, повышенное содержание неметаллических включений в стали может являться одной из причин роста отсортировки листового проката по дефектам, связанным с ними [3]. Снижения активности растворённого кислорода перед раскислением алюминием до величин не более 750 ppm позволяет уменьшить вероятность формирования дефектов, связанных с неметаллическими включениями [6, 7].

При выплавке низкокремнистых марок стали следует учитывать, что при локальном введении больших масс алюминия возникают условия для восстановления кремния из включений кремнезема, которые образовались на предыдущей стадии раскисления, или покровного шлака, что сопровождается как снижением количества включений  $\text{SiO}_2$ , так и ростом содержания кремния в стали.

**Цель статьи.** Настоящая работа посвящена анализу и промышленной проверке технологических решений, направленных на снижение расхода алюминия на раскисление стали, снижение вероятности появления поверхностных дефектов листового проката и уровня загрязненности металла оксидными неметаллическими включениями, а также направленных на предотвращение восстановления кремния из шлака при внепечной обработке.

В данной работе исследованы размах варьирования активности растворенного в стали кислорода при выплавке низкоуглеродистых марок стали, возможности использования углеродсодержащих материалов (термоантрацита, карбида кальция) для снижения окисленности металла в ходе выпуска из сталеплавильного агрегата, построена схема оценки рационального расхода алюминия для присадки в ковш на выпуске, проанализированы рациональные пределы варьирования массовой доли оксида магния в ковшевом шлаке.

### **Изложение основного материала.**

Экспериментальное исследование активности кислорода перед выпуском плавки проводилось в конвертерном цехе со 160-т конвертами. Измерение активности проводилось при помощи датчиков Celox, результаты регистрировались при помощи микропроцессорного блока Celox.

Осредненные результаты исследования влияния массовой доли углерода перед выпуском из конвертора на активность растворенного кислорода представлены на рис. 1 (общий объем первичных данных для обработки свыше 500 плавов различных марок стали).

Как видно из рис. 1, активность растворенного в стали кислорода быстро растет по мере снижения массовой доли углерода. Кроме того, активность кислорода растет и с ростом температуры металла.

Как известно, разность фактической и равновесной активности кислорода, растворенного в металле, увеличивается по мере снижения массовой доли углерода перед выпуском. При анализе накопленных опытных данных отмечен и рост размаха варьирования фактических значений активности кислорода по мере уменьшения массовой доли углерода. Влияние массовой доли углерода перед выпуском из конвертора на ширину наблюдаемого интервала варьирования  $a_{[O]}$  показано на рис. 2.

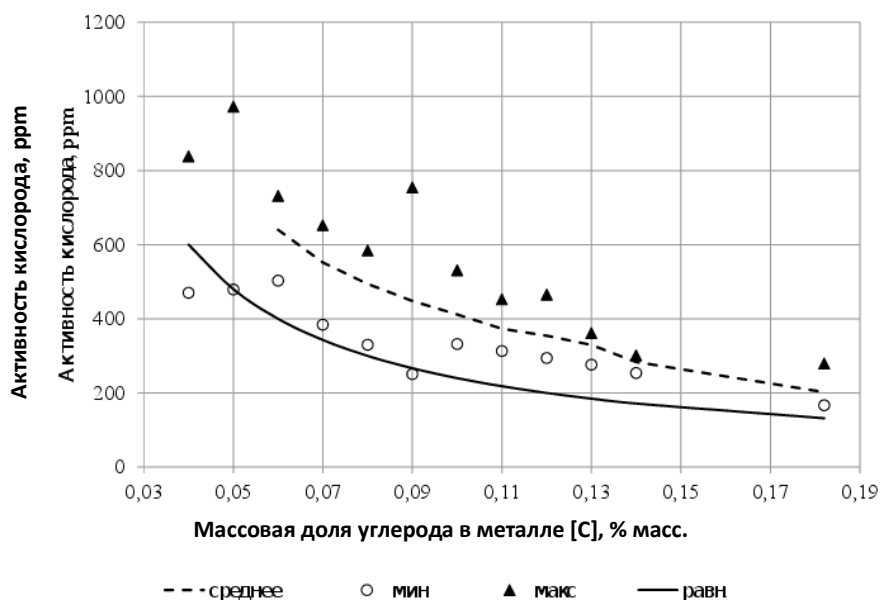
Погрешность квантометрического определения массовой доли углерода при выплавке низкоуглеродистых марок стали составляла 0,005-0,010 %. Размах варьирования равновесной активности растворенного кислорода для размаха варьирования массовой доли углерода  $\Delta|C|$  составит :

$$\Delta a_{[O]} = \frac{K_C}{[C]^2} \cdot \Delta[C] \cdot 10000 \quad ppm \quad (1)$$

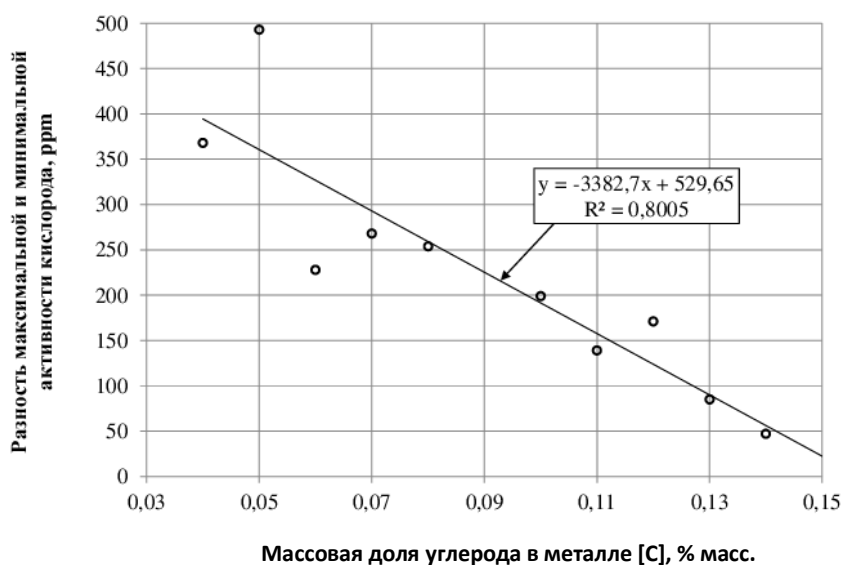
В соответствии с уравнением (1) интервал варьирования активности кислорода составляет 50-100 ppm/0,01 % [C] (для массовой доли углерода 0,05-0,07 % [C]), однако фактический интервал варьирования в 2-3 раза шире (150-300 ppm, см. рис. 2). При анализе всего массива фактических данных установлено, что по мере роста массовой доли углерода перед выпуском разность между максимальным и минимальным значениями активности кислорода уменьшается от примерно 900 ppm (470-1370 ppm) при массовой доле углерода 0,03-0,04% до 100 ppm при массовой доле углерода свыше 0,1 %. Этот эффект объясняется быстрым ростом влияния массовой доли углерода на активность кислорода по мере уменьшения массовой доли углерода (особенно при [C] < 0,07 %).

Алюминием после присадки в жидкую сталь расходуется на несколько связывание растворенного кислорода, растворение в металле и прочие статьи расхода (восстановление шлака, окисление кислородом воздуха и т.п.), то есть:

$$g_{Al} = G_{Al, \text{раскисление}} + G_{Al, \text{растворение}} + G_{Al, \text{проч. статьи}} \quad (2)$$



**Рис. 1. Пределы варьирования активности кислорода на выпуске плавки из 160-т конвертера**



**Рис. 2. Размах вариации активности кислорода в стали по завершении продувки**

С учетом указанных статей расхода для расчета необходимой присадки алюминия использовалась следующая формула [1]:

$$g_{Al} = \left( \frac{A + B \cdot T}{100} + \frac{(a_{[O]} - a_{[O]}^{цель}) \cdot 100}{10000 \cdot 100 \cdot \eta_1} \cdot \frac{2 \cdot 27}{3 \cdot 16} + \frac{([Al]_{цель} - [Al]_{нач})}{\eta_2} \right) \cdot G_{металла} \cdot 1000 \quad (3)$$

Где  $\eta_1, \eta_2$  – степень усвоения алюминия на этапах раскисления и растворения в металле соответственно;  $a_{[O]}, a_{[O]}^{цель}$  – активность кислорода в металле по результатам измерения и заданная соответственно (для спокойных марок стали  $a_{[O]}^{цель} = 0,0$ );  $[Al]_{цель}, [Al]_{нач}$  – заданная концентрация алюминия в металле и концентрация после раскисления (на данной стадии исследования можно принять  $[Al]_{нач} = 0$ );  $g_{Al}, G_{металла}$  – необходимая масса алюминия и масса металла в ковше соответственно;  $A, B$  – эмпирические параметры. Как показали предварительные исследования, величина  $\eta_1$  варьируется в пределах 85 – 95 %. Величина  $\eta_2$ , в зависимости от вида применяемого алюминиевого раскислителя и расхода других раскислителей и легирующих присадок, меняется в пределах 40 – 60%.

При анализе массива фактических данных об активности растворенного кислорода установлено, что в реальных условиях около 70 % плавов даже при выплавке среднеуглеродистых марок стали выпускаются с массовой долей углерода менее 0,09 % (с науглероживанием металла присадками твердого углерода на выпуске). Фактическое содержание кислорода в стали при низкой массовой доле углерода в металле далеко от равновесного, поэтому расчёт величины присадки алюминия по величине активности растворенного кислорода, при выплавке низкоуглеродистых марок стали является предпочтительным.

Очевидно, что при выплавке низкоуглеродистых марок стали использование углеродсодержащих материалов для связывания растворенного кислорода, ограничивается возможностью его науглероживания. Однако при достаточно высокой окисленности расплава в конверторе условная степень углерода может быть и отрицательной (за счёт связывания растворённого в металле кислорода окисляется не только углерод присадки, но и часть растворённого углерода).

Влияние присадок углерода на изменение массовой доли алюминия перед началом доводки при раскислении конвертерной стали на выпуске показано на рис. 3 (требования по химическому составу отмеченных на рисунке марок стали приведены в таблице). Остаточный алюминий  $[Al]_{ост}$  рассчитывался как разность массовой доли алюминия при полном растворении присадки, и расхода алюминия на связывание растворенного кислорода, пересчитанного в % масс. (с учетом степени усвоения  $\eta_l = 90\%$ ). На рис.3 обозначение  $[Al]_1$  соответствует массовой доле алюминия в стали перед началом доводки. Как видно из рисунка, при фактически одинаковом удельном расходе ферромарганца и сопоставимых пределах изменения окисленности металла перед выпуском (400 – 1100 ppm) присадка науглероживателя приводит к снижению расхода алюминия около 0,15 кг/т (в пересчёте на чистый алюминий).

Сравнение фактического расхода алюминия на раскисление стали марок S235 и SAE 1006 (S235 – с присадкой углерода на выпуске и SAE 1006 – без присадки)

приведено на рис. 4. Масса присаживаемого чушкового алюминия определялась по уравнению (3) из расчёта получения массовой доли алюминия в пробе перед началом доводки, равной 0,03 – 0,04 % масс.

При сравнении плавок, выплавленных с додувками или без них, при одной и той же расчетной массовой доле остаточного алюминия его массовая доля в пробе, отобранной на агрегате доводки стали, уменьшается, что соответствует увеличению параметра А в уравнении (3).

Следовательно, присадка небольшого количества углеродсодержащего материала в зависимости от активности растворенного в металле кислорода позволяет заметно снизить фактическое содержание кислорода в металле на выпуске из конвертера при выплавке малоуглеродистой стали, и для сталей SAE 1006 или 08пс получить практически такую же зависимость удельного расхода алюминия от окисленности металла, как и для стали S235 (рис.4).

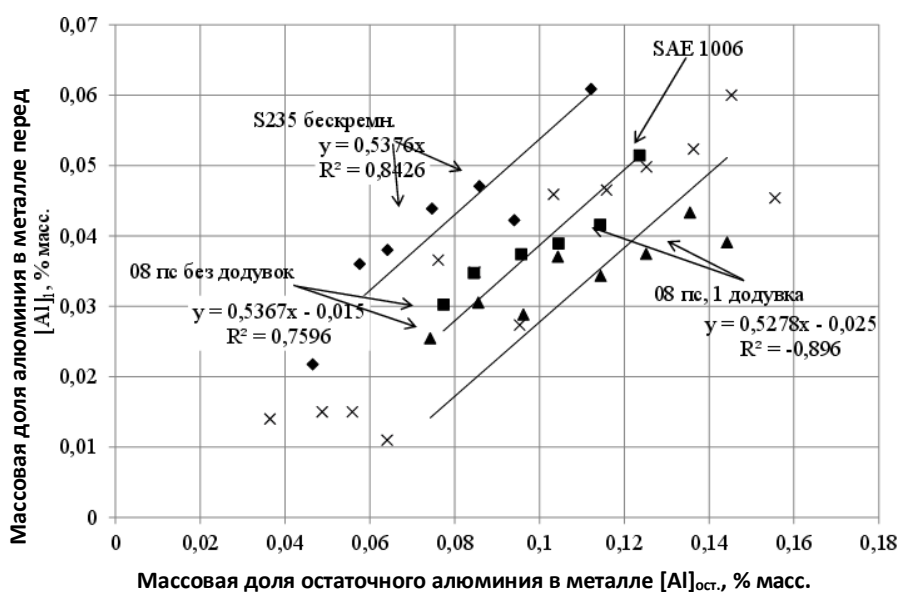
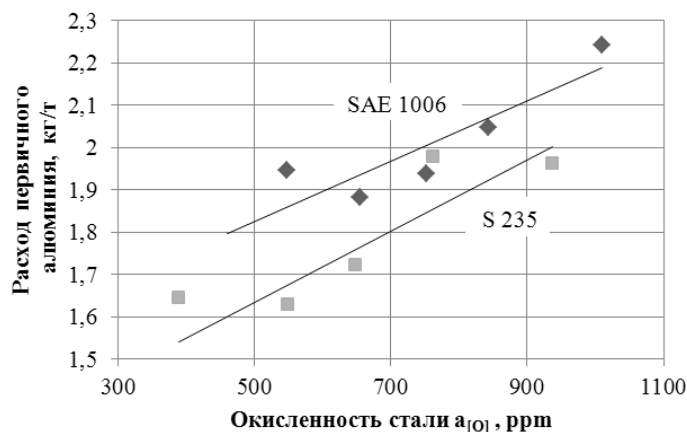


Рис. 3. Оценка влияния науглероживания и додувки на усвоение алюминия при раскислении на выпуске (бескремнистые марки стали)

## Таблица

### Основные требования к химическому составу исследованных марок стали

Марка стали	Массовая доля элементов, % масс.		
	C	Mn	Si
08пс (ГОСТ 4041)	0,06 – 0,09	0,25 – 0,40	до 0,04
S235	0,12 – 0,16	0,30 – 0,60	до 0,03
SAE 1006	до 0,08	0,25 – 0,40	до 0,03



**Рис.4 – Сравнение фактического расхода алюминия на раскисление стали марок S235 и SAE 1006 (1 плавка – среднее по 10 – 15 плавкам с близкими значениями активности растворенного кислорода)**

При этом расход углерода следует выбирать расходом, зависящим от измеренной активности кислорода, что позволит избежать науглероживания металла.

Для определения содержания углерода в стали низкоуглеродистых марок по результатам измерений  $a_{[O]}$  (вообще говоря, неравновесного) использовалось специфическое для условий конкретного цеха уравнение вида:

$$\ln[C] = a_0 + \frac{a_1}{T} + a_2 \cdot \ln(a_{[O]}), \quad (7)$$

где  $a_0, a_1, a_2$  – эмпирические коэффициенты.

Для широкого круга марок стали, в которых содержание углерода в металле перед выпуском до 0,15 %, точность этого соотношения недостаточна



вследствие широкого интервала варьирования окисленности металла, поэтому целесообразно использовать более сложную зависимость:

$$\ln[C] = a_0 + \frac{a_1}{T} + a_2 \cdot \ln(a_{[O]}) + a_3 \cdot \ln^2(a_{[O]}), \quad (8)$$

где  $a_0, a_1, a_2, a_3$  – эмпирические коэффициенты.

В частности, по результатам статистического анализа по серии опытных плавов различных марок стали была установлена следующая зависимость (коэффициент корреляции  $R^2 = 0,72$ , на повалке 160-т конвертера):

$$\ln[C] = -0,5456 - 0,0440 \cdot \ln\left(\frac{a_{[O]}}{10000}\right) - \frac{6709,61}{T} + 0,1353 \cdot \left(\ln\left(\frac{a_{[O]}}{10000}\right)\right)^2 \quad (9)$$

Как показало промышленное опробование технологии раскисления стали с использованием данных о прямом измерении активности кислорода, при отсутствии надёжно работающей отсечки конвертерного шлака результаты оценки степени усвоения для различных групп марок стали могут заметно различаться.

Использование технологии раскисления спокойных марок стали с использованием данных об окисленности металла и её регулирования перед и в ходе выпуска плавки позволяет достичь существенной экономии алюминиевой катанки, расходуемой на доводку плавов, а также снизить уровень загрязнённости проката из конвертерной и мартеновской стали оксидными неметаллическими включениями.

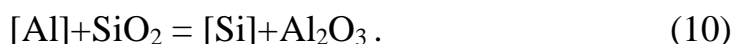
Технология раскисления стали на выпуске из сталеплавильного агрегата оказывает существенное влияние на изменение массовой доли кремния в стали. В частности, при выплавке стали 08пс и SAE1006 установлено, что прирост массовой доли кремния коррелирует с массовой долей алюминия перед началом внепечной обработки (рис. 5). Различие массовых долей кремния в сталях 08пс и SAE1006 объясняется присадками различных марганцевых ферросплавов (08пс – ферромарганца, SAE1006 – металлического марганца).

Важным фактором, влияющим на вероятность появления поверхностных дефектов листового проката, является отношение  $[Mn]:[S]$ . По мере его

снижения этого отношения отмечен рост уровня отсортировки продукции по поверхностным дефектам.

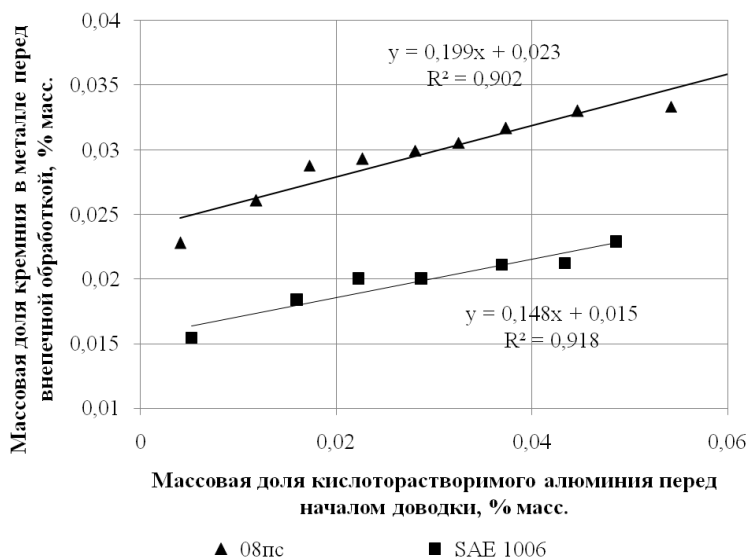
Однако десульфурация низкокремнистой стали на выпуске или во время внепечной обработки может быть сопряжена с серьёзными трудностями, связанными с проблемой восстановления кремния из шлака при недостаточной основности или глубоком раскислении последнего.

Возможность восстановления кремния из шлака (применительно к конвертерной стали) проанализирована путем анализа равновесия



Для расчёта активности кремнезёма и оксида алюминия в шлаке использована модель [8, 9] с учётом более новых данных [10].

Контроль активности кислорода в стали по ходу внепечной обработки показал, что равновесная активность оксида алюминия в неметаллических включениях близка к 1. Однако при этом массовая доля кремния в металле несколько ниже равновесной со шлаком, но меняется в соответствии с массовыми долями кремнезёма в шлаке и кислоторастворимого алюминия в металле.



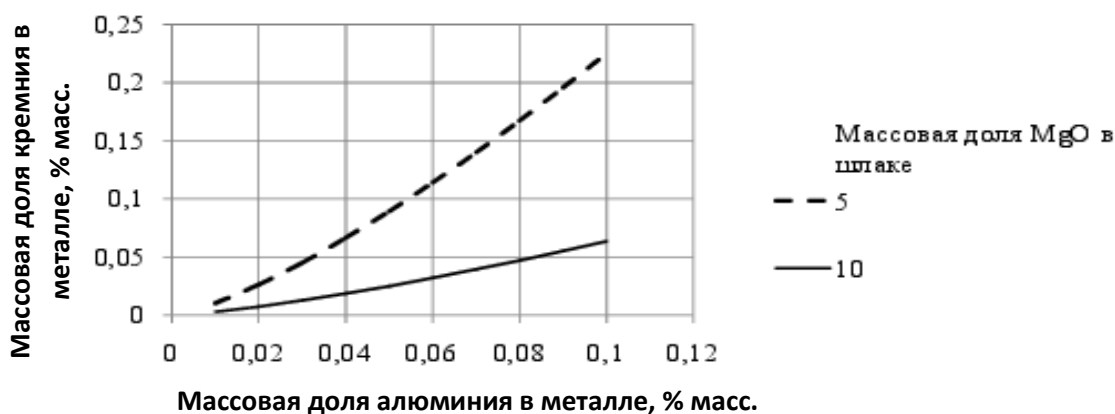
**Рис. 5. Изменение массовой доли кремния в готовом металле в зависимости от условий раскисления**

Результаты расчёта показали (рис. 6), что увеличение массовой доли MgO в ковшевом шлаке ведёт к заметному снижению активности кремнезёма, что подтверждается и результатами промышленного эксперимента (рис. 7).

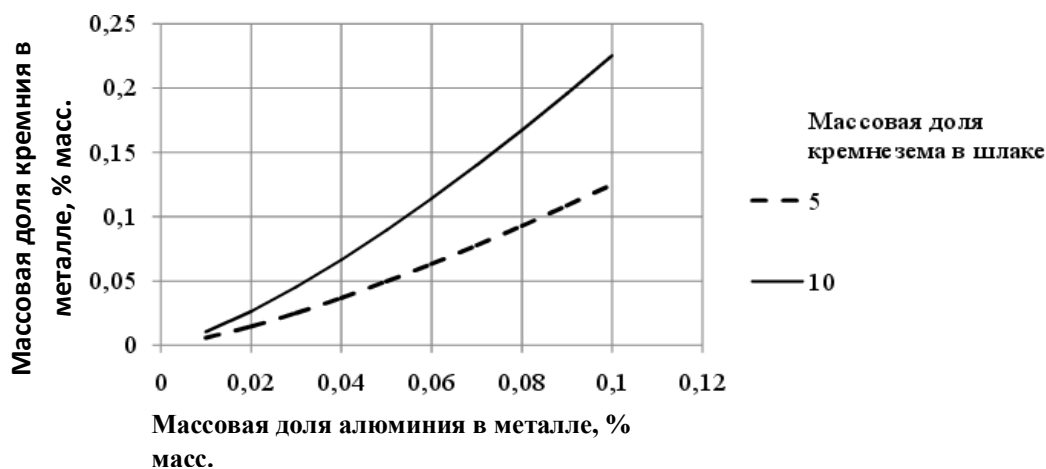
Эксперименты по совершенствованию шлакового режима внепечной обработки показали, что при выплавке низкокремнистых марок стали с внепечной обработкой рациональные пределы варьирования массовой доли оксида магния в ковшевом шлаке не менее 6 % масс.

## **Выводы**

1. Предложены эмпирические уравнения для пересчета измеренной активности кислорода для определения содержания углерода в металле применительно к условиям выпуска низкоуглеродистых марок стали из сталеплавильного агрегата. Показано, что использование Celox для контроля содержания углерода целесообразно для условий, когда величину окисленности определяет содержание углерода.
2. Подготовлены и опробованы рекомендации по нормированию расхода алюминийсодержащих материалов для раскисления малоуглеродистых марок стали. Показано влияние предварительного раскисления стали на выпуске углеродсодержащими материалами на степень усвоения алюминия и его удельный расход.
3. По мере снижения отношения  $[Mn]:[S]$  отмечен рост уровня отсортировки листового проката по поверхностным дефектам.
4. Контроль активности кислорода в стали по ходу внепечной обработки показал, что равновесная активность оксида алюминия в неметаллических включениях близка к 1. Однако при этом массовая доля кремния в металле несколько ниже равновесной со шлаком, но меняется в соответствии с массовыми долями кремнезёма в шлаке и кислоторастворимого алюминия в металле.
5. При выплавке низкокремнистых марок стали рациональные пределы варьирования массовой доли оксида магния в ковшевом шлаке – 6-8 % масс.



**а) влияние массовой доли оксида магния в шлаке (5 % кремнезёма)**



**б) влияние массовой доли кремнезёма в шлаке (5 % MgO)**

Рис. 6 Равновесная со шлаком массовая доля кремния в металле в зависимости от массовой доли алюминия

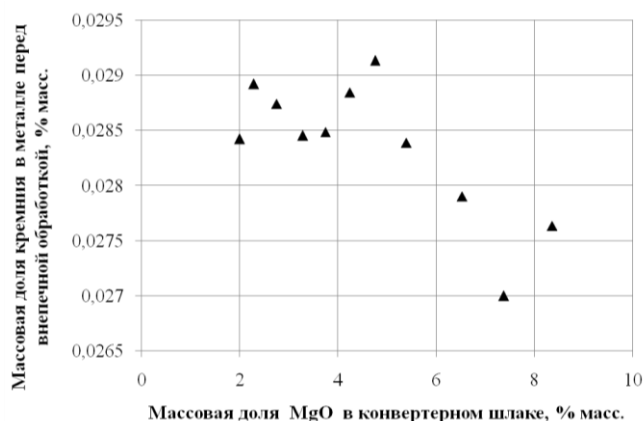


Рис. 7. Влияние массовой доли оксида магния в конвертерном шлаке на величину массовой доли кремния в металле перед началом доводки (осреднённые данные)

## ЛИТЕРАТУРА

1. Раскисление малоуглеродистой конвертерной стали / Шеремет В.А., Кекух А.В., Башлий Ф.И. и др. // Сталь, 2006. – № 4. – С.23-25.
2. Башлий Ф.И., Сыстеров А.В. Межфазное распределение углерода присадки для предварительного раскисления плавки / Изв. вузов. Черная металлургия, 2007. – № 11. – С.29-31.
3. Оптимизация технологии производства автолистовой стали 08Ю на базе физико-химических принципов ковшовой обработки металла /А.И. Зайцев, И.Г. Родионова, Н.А. Карамышева, С.Д. Зинченко, С.В. Ефимов// Металлург. – 2007. - № 8. – С.58-65
4. Stolte, G. Secondary Metallurgy: Fundamentals, Processes and Applications. Verlag Stahleisen GmbH: Dusseldorf, 2002; 146 pp.
5. Optimization of Aluminum Deoxidation Practice in the Ladle Furnace / A. N. Conejo, D. E. Hernández // Materials and Manufacturing Processes, 21: 796–803, 2006
6. Lifeng Zhang, Brian G. Thomas. State of the Art in Evaluation and Control of Steel Cleanliness / ISIJ International – 2003. – v. 43. - № 3. – P. 271-291
7. Reduction of Slivers due to Non-Metallic Inclusion in Continuous Casting / V. Sanam, P.K. Patra, S. Siddabathula, R. Das, V. Usharani // Materials Science & Technology 2009. October 25-29, 2009: Pittsburgh, PA. - AIST Steel Properties & Applications Conference Proceedings.- 2009. – P. 235-246
8. M. Andersson, L. Jonsson, Pär G. Jönsson. A Thermodynamic and Kinetic Model of Reoxidation and Desulphurisation in the Ladle Furnace // ISIJ International. – 2000. – v.40. - № 11. – P. 1080-1088.
9. H. Ohta, H. Suito. Activities of  $\text{SiO}_2$  and  $\text{Al}_2\text{O}_3$  and activity coefficients of FeO and MnO in  $\text{CaO-SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-MgO}$  slags // Metallurgical and Materials Transactions B. – 1998. - № 29B. –P. 119-129
10. Y. Kang, Du Sichen, K. Morita. Activities of  $\text{SiO}_2$  in Some  $\text{CaO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$  (–10%MgO) Melts with Low  $\text{SiO}_2$  Contents at 1873 K // ISIJ International. – 2007. – v.47. - № 6. – P. 805-810.

**ВПЛИВ ЗЕМЕЛЬНОЇ РЕФОРМИ НА ВАРТІСТЬ  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ**

**Шаховалова Єлизавета Олегівна**

к.е.н., старший викладач

ДВНЗ «Київський національний економічний  
університет імені Вадима Гетьмана»

м. Київ, Україна

**Анотація:** Стаття присвячена аналізу впливу земельної реформи в Україні на вартість сільськогосподарських земель. Проведено порівняння вартості купівлі та оренди сільськогосподарських земель в Україні та інших країнах. Досліджено сильні та слабкі сторони вітчизняного ринку землі, виділено фактори, що можуть вплинути на формування цін на сільськогосподарські землі.

**Ключові слова:** сільськогосподарські землі, земельна реформа, мораторій, орендна плата, вартість землі, ринок землі.

Земельні ресурси — це народне багатство. Аграрний сектор є стратегічно важливим сектором економіки України. Для підвищення рівня розвитку АПК, земельних відносин та національної економіки в цілому необхідним є проведення земельної реформи та створення ефективного ринку сільськогосподарських земель в Україні. Це питання є надзвичайно актуальним. Земля сільськогосподарського призначення є одним з найдефіцитніших товарів у світі. Значна частка світових природних ресурсів знаходиться в Україні. Українські землі займають 5,7% (60,3 млн. га) території Європи. З них майже 70% - сільськогосподарські угіддя з високим рівнем родючості, що становить 2,85% від загальної площі придатних для аграрного виробництва земель на планеті [1, с. 110].

В Україні земельна реформа розпочалася в 1991 р. з передачі прав власності та управління землею від держави колгоспам або органам місцевого самоврядування, а згодом приватним особам. Приблизно 27 млн. га сільськогосподарських земель були розпайовані і передані у власність 7 млн. працівників колгоспів (в середньому по 4 га на особу). Частину земель колгоспів не паювали і залишили у власності держави (землі запасу і резерву). Крім цього сільськогосподарські землі в розмірі до 2 га надавали у власність працівникам соціальної сфери в селах, а останні роки державні землі надавали учасникам АТО. Статус цих земель визначався як землі для ведення особистого селянського господарства.

До 2017 року 52,2% земель перейшли у приватну власність, а 28,8 млн. га (47,8% від загальної кількості) залишаються у державній чи комунальній власності (з них приблизно 10,5 млн. га — сільськогосподарські угіддя). Починаючи з 2001 року права приватних власників розпоряджатися своєю землею були обмежені мораторієм на купівлю-продаж сільськогосподарських земель [2]. На землі для особистого селянського господарювання дія мораторію не розповсюджувалась. Власники мали право вільно їх продавати, але більшість здавати в оренду сільськогосподарські землі через низьку вартість землі.

Земельна реформа триває і досі. Мораторій на купівлю-продаж землі в Україні збираються зняти найближчим часом, а з 1 жовтня 2020 року планують запустити повноцінний ринок землі. Верховною Радою України був ухвалений законопроект № 2178-10 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обігу земель сільськогосподарського призначення». Ключовими моментами нового законопроекту є:

- по-перше, із дня набрання чинності закону одночасно буде **скасовано заборону на відчуження** земель сільськогосподарського призначення всіх форм власності;
- по-друге, можна буде **продавати землю тільки на електронних земельних аукціонах;**

- по-третє, **право купівлі** сільськогосподарських земель буде надано громадянам України, територіальним громадам, державі та юридичним особам, зареєстрованим в Україні;
- четвертий пункт - обов'язкова **реєстрація цін** на земельні ділянки при проведенні транзакцій;
- п'ятий - законопроект регулює *правила продажу* сільськогосподарських земель банками, а також особами, яким відповідно до законодавства не можуть належати такі землі на праві власності, наприклад, іноземцям;
- шосте - загальна площа сільськогосподарських земель, яка може перебувати в оренді і власності однієї особи, з урахуванням земель, які перебувають під контролем пов'язаних осіб, згідно з документом, не може перевищувати 35% площі угідь на території громади, не більше 15% області і не більше 0,5% країни [3].

Незважаючи на законодавчу заборону, в Україні досить активно торгують сільськогосподарською землею. Ринок землі в Україні діє у тіньовій та викривленій формі. Існує багато способів обійти мораторій на продаж сільськогосподарських земель: довгострокова оренда, емфітевзис, фіктивний заповіт, застава, доручення, зміна цільового призначення ділянки, судове відчуження через борги та ще багато варіантів. Від тіньового ринку втрачають власники паїв, держава, легальні інвестори.

Все ж більшість приватних сільськогосподарських земель в Україні використовуються на умовах оренди. За оцінками фахівців на даний момент 78-92% сільськогосподарських земель у користуванні аграрних підприємств використовуються на умовах оренди. Загальна площа приватних сільськогосподарських земель, переданих в оренду за договорами, складає 16,9 млн. га [4, с. 218]. У багатьох укладені довгострокові договори оренди, що суттєво впливає на можливість транзакцій із земельними ділянками.

Орендна плата за користування сільськогосподарськими землями в Україні є дуже низькою. У країнах ЄС ставка орендної плати по відношенню до нормативної грошової оцінки 1 га землі коливається від 1,71% до 5,98%. Але,



при цьому, розвинутим є ринок землі та об'єктивна грошова оцінка землі, що позитивно впливає на вартість оренди сільськогосподарських земель. У 2018-2019 рр. середня вартість оренди сільськогосподарських земель зросла на **23%** (з **2793,2** грн/га до **3431,5** грн/га). Така ситуація склалася завдяки інтенсифікації проведення земельних аукціонів та зростанню їхньої ефективності [5]. Загалом на ціну сільськогосподарських земель впливають кілька важливих факторів (табл. 1).

**Таблиця 1**

**Фактори, що впливають на вартість землі**

№	Фактори	Характеристика
1.	Прибутковість виробництва	прогнозовані ціни на майбутні врожаї, їх обсяг та науково обґрунтовані витрати, пов'язані з одержанням майбутнього врожаю.
2.	Якісні характеристики землі	якісні характеристики землі, родючість безпосередньо впливають на її врожайність та якість виготовленої продукції.
3.	Доступність для іноземних інвесторів	можливість вільної купівлі-продажу землі іноземними інвесторами, підвищення конкуренції.
4.	Кліматичні умови	особливості кліматичної зони, в якій розташовані сільськогосподарські землі, та ризики, які пов'язані з сільськогосподарським виробництвом у відповідній зоні.
5.	Фінансування виробництва сільськогосподарської продукції	доступність кредитування (банківська ставка за кредитами, умови кредитування, вимоги до заставного майна); наявність і розміри державної підтримки аграрного сектору (прямої та непрямої); доступність фінансового лізингу та інше.
6.	Глобалізаційні процеси	майбутня вартість землі з урахуванням глобальних тенденцій зростання кількості населення, зміни клімату тощо.
7.	Логістика	враховується віддаленість земельних ділянок від точок збуту та місць зберігання, адже матеріально-грошові витрати на транспортування і збут майбутнього врожаю теж впливають на її ціну.
8.	Соціально-демографічна ситуація	Структура та рівень зайнятості населення; доходи населення; рівень розвитку сільських територій.

Джерело: складено автором.

Велике значення для формування вартості сільськогосподарських земель має пряма та непряма державна підтримка. В Європі сільгоспвиробники отримують майже **60** млрд. євро дотацій щорічно. За даними OECD і державного бюджету України за **2000-2016** рр. найвищий рівень державної фінансової підтримки на 1 га ріллі: в країнах ЄС та Туреччині (**931,7 \$** та **839,2 \$ відповідно**); у США – приблизно **492,4 \$**; у Канаді – **121,8 \$**; в Україні – **21,8 \$**. Із загального фонду держбюджету Законом України «Про Державний бюджет України на **2019** рік» Міністерством аграрної політики та продовольства було передбачено видатки в обсязі **5909,0** млн. грн (тобто **218** млн. євро), що підуть за програмами підтримки розвитку АПК [6]. Різниця в обсязі державної підтримки є значною. Відповідно сільськогосподарські землі перелічених вище країн будуть дорожчими ніж в Україні, незважаючи на високі показники якості вітчизняних ґрунтів, але прибутки іноземні товаровиробники отримають більші саме завдяки державній підтримці.

ТОП-10 країн Європи за цінами за 1 га землі (**2019** р.): Швейцарія – 70 тис. \$, Нідерланди – 63,7 тис. \$, Австрія – **42** тис. \$, Ірландія – **39,3** тис. \$, Німеччина – 32,3 тис. \$, Велика Британія – **31,4** тис. \$, Бельгія – 28 тис. \$, Данія – 26,6 тис. \$, Італія – 25,7 тис. \$, Іспанія – **16,1** тис. \$ [6].

В сучасних умовах український ринок землі має певні сильні та слабкі сторони, які впливають на майбутню вартість сільськогосподарських земель. Можна виділити наступні сильні сторони: значна частка продуктивних, родючих земель; сприятливі кліматичні умови; вигідне розташування для експорту сільськогосподарської продукції; площа сільськогосподарських угідь в Україні становить 2,85% від загальної площі придатних для аграрного виробництва земель на планеті, а населення лише 0,6%. Серед слабких сторін можна виділити наступні: проблеми з фінансування агровиробництва (низький рівень державної підтримки, високі процентні ставки за кредитами, невідповідність заставного майна вимогам банку); нестабільне геополітичне становище в країні; високі ризики для іноземних інвесторів та заборона на купівлю

сільськогосподарських земель іноземцями; виснаженість більшості сільськогосподарських угідь через націленість аграрних підприємств на максимізацію виробництва експортоорієнтованої продукції нехтуючи правилами і нормами використання сільськогосподарських земель; низький рівень доходів населення та розвитку сільських територій.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шаховалова Є.О. Перспективи та загрози глобалізації для аграрних підприємств України / Є.О. Шаховалова // Збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції «Корпоративні фінанси: проблеми та перспективи інноваційного розвитку». – Київ: КНЕУ, 2018. – С. 110-113
2. Нізалов Д. Стратегія земельної реформи в Україні до 2024 року / Д.Нізалов // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://voxukraine.org/uk/strategiya-zemelnoyi-reformi-v-ukrayini-do-2024-roku/>
3. 5 ключових моментів нового законопроекту про ринок землі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://central-ua.tv/news/39533/>
4. Шаховалова Є.О. Україна – агросировинна країна світу/Є.О. Шаховалова//Вісник хмельницького національного університету.Серія: Економічні науки. – ХНУ. – 2019. - №3. – С. 217-220.
5. Оренда сільськогосподарських земель (державних і приватних) за 2018-й – аналіз по областях [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://agropolit.com/blog/292-orenda-silskogospodarskih-zemel-derjavnih-i-privatnih-za-2018-y--analiz-po-oblastyah>
6. Данкевич В. Ціна на чорноземі буде нижчою, ніж на бідні ґрунти Європи... Як виправляти ситуацію? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://agropolit.com/blog/331-tsina-na-chornozemi-bude-nijcha-nij-na-bidni-grunti-yevropi-yak-vipravlyati-situatsiyu>

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОХОРОНИ  
ВОКАЛЬНОГО ГОЛОСУ.**

**Шмалей Світлана Вікторівна**

д. п. н, професор

**Цюра Катерина Миколаївна**

**Кельман Мар'яна Василівна**

Студенти

Національний педагогічний університет

імені М.П. Драгоманова

м. Київ, Україна

**Анотація.** Стаття присвячена формуванню методичних підходів до забезпечення охорони та гігієни вокального голосу учнів та фахівців шляхом об'єднання наступних організаційно-педагогічних заходів: науково-теоретична підготовка, вплив музично – емоційним матеріалом, метод вокально-виконавської підготовки, метод вокально-педагогічної підготовки. Визначено загально-гігієнічні та спеціальні артикуляційно - дихальні вправи для профілактики порушень вокального голосу.

**Ключові слова:** вокальний голос, охорона, гігієна, вокально – мовленнєва діяльність.

Значні голосові навантаження, які витримує педагог-музикант в процесі професійного застосування голосу, зумовлюють підвищенні вимоги до голосового апарату та застосування профілактичних заходів для збереження здорового голосу і пошуку раціональних шляхів його відновлення. Проблемам теорії утворення голосу, гігієни голосу, причинам та виникненню розладів голосу, методиці формування мовного та вокального голосу, типам співочого дихання присвячена низка ґрунтовних дослідницьких робіт. Відзначають, що

розуміння характеристик нормального голосу, який забезпечує ефективність вербального спілкування та вокальний спів, вказує на приємність звуку, балансу ротового та носового резонансу. Швидкість мовлення та висота основного тону фонацій повинні відповідати віку, розмірам тіл, і статі. Голос характеризується модуляціями у відповідному діапазоні. Отже, охорона голосу це рівень знань, вмінь і навичок, які забезпечують умови гігієни голосу, профілактику і корекцію робочих напружень голосу з урахуванням конкретних завдань, специфіки умов голосової діяльності та індивідуальних особливостей.

Голосова діяльність педагога –музиканта має певний зміст. По-перше, така діяльність має ознаки лекційно-ораторської роботи, яка зосереджена на викладі навчального матеріалу, мотивації щодо вивчення предмету, емоційному впливі, що передбачає роботу голосу в співочому (мовному) режимі у поєднанні з образно-емоційною акторською виразністю. Вокальна діяльність педагога-музиканта характеризується рисами концертного виконання та специфічними особливостями вокально-виконавської діяльності, що відображає різножанровість вокально-педагогічного матеріалу. Безперечно, педагог –музикант, який викладає музичні дисципліни та займається вокально-хоровою роботою, повинен володіти вокальним слухом і голосом, знати анатомію і фізіологію голосового апарату, вчити учнів дотримуватись правил загальної та індивідуальної гігієни всього організму, режиму праці; систематично проводити профілактику захворювань голосового апарату, правильно добирати вокально-хоровий репертуар, щоб не допускати форсування голосу [ 4, с.48 ].

В науковій літературі вказуються причини голосових порушень та характеристики стійких змін гортані, які виникають довготривалому голосовому навантаженню без відпочинку. Професійними порушеннями голосу вважають захворювання, які базуються на систематичній перенапрузі голосу та грубих порушень техніки голосу утворення. Розлад голосової функції розглядається як прояв змін анатомічних елементів гортані, нервово-м'язового апарату та різних відділів центральної нервової системи, які певним чином

впливають на розвиток захворювань. При постійному перенапруженні та нехтуванні вимогами гігієни голос втрачає блиск, слабшає, змінюється тембр, зменшується діапазон, виникає задуха, голос стає сиплим [ 5, с.34 ].

Дослідники відзначають, що в нових умовах розвитку сучасної вокальної школи виникає необхідність подальшого вивчення правил гігієни та охорони голосу педагога-музиканта. Збереження голосу педагога-музиканта аналізують як єдність дій наступних напрямків: по-перше, функціональні можливості голосу людини і стан здоров'я розглядають як взаємопов'язану систему, по-друге, правила загальної та індивідуальної гігієни організму та режиму роботи гороутворюючої системи залежить від здорового способу життя, по-третє, правильна експлуатація голосу створює максимально стабільні умови для функціонування голосового апарату людини протягом життя [ 1, с.26 ].

Причини голосових розладів полягають в тому, що педагог у сприйнятті власного голосу не визначає різницю між природним голосом та вчительським голосом. Природний голос особистісно виокремлює індивідуальність людини. Вчительський голос як правило гучний, напружений, оскільки вчитель завжди готов власним голосом перекрити звукові перешкоди класу, щоб його почули всі учні. Природний голос вчителя блокується, змінюється під впливом фізичних, психічних, інтелектуальних, емоційних напружень, які супроводжують його протягом навчального дня. Вчитель музичних дисциплін має як вербальне, так і вокальне навантаження, оскільки він повинен і говорити і співати. Крім того, голос не може працювати відповідно реальним можливостям, якщо енергетичний базис не підтримується диханням. Якщо дихання поверхневе, а не глибоке, голос буде залежити від напруження у горлі і м'язах рота, які компенсують слабкість дихання. Напруження у горлі і в м'язах рота виникають за умов виразу сильних почуттів. М'язи посилюють виразність звуку, але голос стає монотонним. При напруженні м'язів голосові зв'язки втрачають еластичність, здатність до вібрації, внаслідок цього голос стає скрипучим та осиплим, спостерігається фаринголарингіт та афонія. Процес співу забезпечується дихальним апаратом, а порушення нормальної функції

дихання обмежує голосовий апарат щодо голосової (вокальної або мовної) функції. Голос втрачає точність звучання, тембр, діапазон, сила. Педагогу-музиканту необхідно звертати увагу на профілактику інфекційних та вірусних захворюваннях, які погіршують звукоутворення. Ефективне функціонування голосового апарату неможливе без загального загартування організму. Зміцнення голосу детермінується заняттями фізичною культурою, загартуванням, раціональною організацією режиму труда і відпочинку, доцільною дієтою [ 6, с.83 ].

Навчально-освітній етап кожного педагога-музиканта сприяє накопиченню знань щодо охорони та гігієни голосу, створенню сприятливих умов вокальної роботи: формування професійних вокальних навичок, дотримання голосового режиму (відпочинок голосового апарату); створення відповідних умов для виконавської діяльності: усунення зовнішніх подразників, налагодження звукоізоляції навчальній аудиторії, виконання гігієнічних норм. Важливо донести до викладача і учнівської молоді ґрунтовні уявлення щодо функціонування голосового апарату (анатоμο-фізіологічні характеристики органів дихання, гортані та голосові зв'язки, артикуляційний апарат і резонатори), звукоутворення, відновлення голосу у випадках розладів і порушень. Значну увагу доцільно приділити характеристикам навантаженню гортані як основного органу звукоутворення. Наголошують, що надмірний довготривалий спів або спів із значним посиленням та напрузі може викликати перевтому голосового апарату, спазм гортані, крововилив у голосовій складці [ 3, с.32 ].

Відповідно до завдань охорони голосових складок рекомендуються дотримуватись наступних правил: не перевантажувати роботу голосових складок голосним співом і криком; не співати довго у високій теситурі, оскільки це зумовлює втому голосових складок; виключити паління та використання алкогольних напоїв, щоб не ушкоджувати слизову оболонку; захищати гортань від різких перепадів температури (холодні та гарячі напої, низькі температури довкілля) [ 2, с.114 ].

Майстерність та професіоналізм педагога-музиканта проявляються в забезпеченні діяльності дихального апарату таким чином, щоб захистити зв'язки з боку дихання та зберегти достане дотримання організмом кисню. о засвоєння діафрагмального дихання пропонується виконувати наведені вправи, лежачи на спині на твердій поверхні. Правильне дихання залежить від якості осанки, яка забезпечує вільний рух повітря і значно знижує голосове навантаження. Отже, розвиток навички правильного дихання – обов'язків етап в системі вправ охорони голосу, сприяє набуттю та поліпшенню комунікативних якостей голосу, забезпечує контроль над вивільненням гортані від напруження оточуючих м'язів, залучає доцільне використання резонаторів[ 5, с.107 ].

Суттєвим недоліком співу є в'ялість артикуляції. Пропонується використовувати дзеркало для контролю за роботою органів мовлення. Для формування професійної артикуляції та дикції насамперед необхідно зміцнювати м'язи язика, губ та нижньої щелепи. Без сумніву, нормальний голос, який забезпечує ефективне мовне спілкування та вокальний спів, повинен бути приємним, збалансованим за високим та низьким резонансом, достатньо гучний. Впровадження в навчально-освітній процес запропонованої моделі щодо методичних засад охорони та гігієни голосу педагога-музиканта дозволило зменшити прояви розладів голосового апарату, які пов'язані з професійною вокально – мовленнєвою діяльністю, підвищити рівень голосової підготовки за всіма оціночними критеріями. Отже, ефективними методиками в процесі моделювання положення експериментальної розробки щодо охорони та гігієни голосу визнані: науково-теоретична підготовка, вплив музично – емоційним матеріалом, метод вокально-виконавської підготовки, метод вокально-педагогічної підготовки.



## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Дедковская Е. Г. Некоторые вопросы постановки голоса. - Мозырь : УО МГПУ им. И. П. Шамякина, 2010. – 67 с.
2. Доронюк В.Д. Основи вокально-педагогічної творчості вчителя музики . - Івано- Франківськ : Видавничо-дизайнерський відділ ЦТ, 2007. — 306 с.
3. Морозов В.П. О развитии детского голоса // Музыка в школе. – № 2. – 2003. – С. 31-34.
4. Прядко О. Розвиток співацького голосу: методичні рекомендації для викладачів вокалу та студентів музично- педагогічних факультетів вищих навчальних закладів.- Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2009. – 92 с
5. Севастьянов А.И. 300 упражнений для работы над дыханием, голосом, дикцией и орфоэпией. - М.: Владос, 2005. - 158 с.
6. Юцевич Ю. Теорія і методика розвитку співацького голосу: Навч.-метод. посібник для викладачів і студентів мистецьких навчальних закладів, учителів шкіл різного типу– К. Ін-т змісту і методу навчання, 1998. – 158 с.

# ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ДІЯЛЬНОСТІ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ

**Шевердіна Олена Валентинівна**

к.е.н., доцент

доцент кафедри Національного юридичного університету  
імені Ярослава Мудрого  
м. Харків, Україна

**Анотація:** Стаття присвячена розгляду питання правового регулювання механізму розвитку малого та середнього підприємництва в Україні. Авторкою виокремлені головні проблеми та прогалини правового регулювання малих та середніх підприємств на сучасному етапі.

**Ключові слова:** підприємництво, мале підприємництво, середнє підприємництво, суб'єкти господарювання, малий та середній бізнес.

Передумовою створення та функціонування ефективного механізму розвитку малого та середнього підприємництва є створення комплексної економіко-правової процедури, яка б стала базовим елементом державної політики у сфері розвитку національного бізнесу. Це допомогло б віднайти такі організаційно-правові важелі заохочення населення до здійснення підприємницької діяльності, створення сприятливого конкурентного середовища, а також стимулювання розвитку підприємництва за допомогою спеціального інвестиційного, інноваційного, податкового режиму тощо.

Варто акцентувати увагу, що малий та середній бізнес через досить таки прості та прозорі механізми є привабливим для іноземних інвестицій, що позитивно впливає на економіку, а також допомагає вирішити проблему безробіття, створюючи нові робочі місця, тим самим підвищувати економічний рівень населення.

Важливість малого і середнього бізнесу для України проявляється ще й у тому, що він є підґрунтям для формування так званої «нової економіки» – великих сучасних компаній, створених не на уламках промислових підприємств колишнього СРСР, а «з нуля». Найжорсткіший, безкомпромісний конкурентний відбір відбувається саме на рівні малого бізнесу і сучасні компанії «нової економіки», є зазвичай більш успішними, ніж колишні радянські підприємства, навіть якщо вони пройшли модернізацію [1, с. 40].

Треба зазначити, що у світовій практиці не існує не тільки єдиних кількісних, але і якісних критеріїв визначення суб'єктів малого підприємництва. Найпоширенішими кількісними критеріями є: середня чисельність зайнятих; річний оборот (обсяг продажу); балансова вартість активів. Серед якісних критеріїв можна виділити такі: незалежність підприємства від інших суб'єктів господарювання; виконання власником підприємства функцій управління. Слід виокремити два основні рівні визначення критеріїв розподілу підприємств на малі, середні і великі: рівень міжнародних організацій; національний рівень [2, с.154-163].

Аналіз напрацювань вчених дозволяє виокремити такі три основні ознаки малого і середнього підприємництва: невеликий ринок збуту, який не дозволяє значно впливати на ціни і обсяги товару, який реалізується; певна управлінсько-правова незалежність (підприємство управляється не через формалізовану управлінську структуру, а власником або партнерами-власниками, які самі контролюють свій бізнес); персоніфіковане управління, яке передбачає, що власник (партнери-власники) сам бере участь в усіх аспектах управління бізнесом і в процесі прийняття усіх рішень [3].

Зіставлення українських підприємств з наведеними критеріями, на думку В. В. Винниченка, дозволяє зробити висновки, що в Україні суб'єкти малого і середнього підприємництва загалом відповідають наведеним ознакам, проте нестабільність економіки зумовлює високий рівень диверсифікації (багатопрфільності) підприємств, прагненням до максимальної самостійності (у Європі, наприклад, значна частина невеликих підприємств працює на умовах

субпідряду, франчайзингу тощо), високою часткою тіньового обороту та низьким технологічним і управлінським рівнем діяльності [4, с.109].

Початком діяльності підприємств та організацій, що формують малий та середній бізнес України, доречно вважати прийняття Закону України «Про підприємництво» від 07.02.1991 р. Наступним важливим нормативно-правовим актом стала Програма державної підтримки підприємництва в Україні (09.03.1993 р.), де висвітлено підходи до сприяння розвитку діяльності підприємств та організацій, що формують малий та середній бізнес. У квітні 1996 р. Кабінетом Міністрів України було затверджено Концепцію державної політики розвитку малого підприємництва, в якій зазначено, що державна політика щодо діяльності підприємств та організацій, що формують малий та середній бізнес, є однією з найважливіших частин економічної політики України.

В 1996 р. були внесені зміни до ч.1 ст.42 Конституції України від 28 червня 1996 р. а саме: «кожен повинен мати право на підприємницьку діяльність, причому така діяльність повинна бути не заборонена законом». Далі були прийняті такі важливі для діяльності підприємств та організацій, що формують малий та середній бізнес, нормативно-правові акти: Закон України «Про внесення змін до Декрету Кабінету Міністрів України «Про прибутковий податок з громадян» від 13.02.1998 р., Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про патентування деяких видів підприємницької діяльності» від 10.02.1998р. та Указ Президента України «Про спрощену систему оподаткування обліку та звітності суб'єктів малого підприємництва» від 03.07.1998 р., Указ Президента України «Про усунення обмежень, що стримують розвиток підприємницької діяльності» від 03.02.1998 р. № 79/98, «Про державну підтримку малого підприємництва» від 12.05.1998 р. № 456/98 та «Про деякі заходи з регулювання підприємницької діяльності» від 23.07.1998р. № 817/98. У 2000 р. затверджено Закон України «Про державну підтримку малого підприємництва» № 2063-III та Закон України «Про Національну програму сприяння розвитку малого підприємництва в Україні».

Для формування системи контролю щодо діяльності підприємств та організацій, що формують малий та середній бізнес, у 2007 році прийнято Закон «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності». У 2012 році було прийнято Закон України «Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва» та у 2013 році нову редакцію Господарського кодексу.

Відповідно до п. 49.4 ст.49 глави II Податкового кодексу України (ПК України) платники податків, що належать до великих та середніх підприємств, подають податкові декларації до органу державної податкової служби в електронній формі з дотримання умов щодо реєстрації електронного підпису осіб у порядку, визначеному законодавцем [5].

Основними нормативно-правовими актами, що регулюють сферу малого підприємництва в Україні є ГК України та Закон України «Про розвиток та державну підтримку малого та середнього підприємництва в Україні»[6].

Стаття 1 Закону «Про розвиток та державну підтримку малого та середнього підприємництва в Україні» визначає, що терміни «суб'єкти малого підприємництва» і «суб'єкти середнього підприємництва» вживаються у цьому Законі в значенні, наведеному у ГК України, з урахуванням того, що в цілях цього Закону термін «суб'єкти малого підприємництва» охоплює суб'єктів мікропідприємства [6].

Частина 3 статті 55 ГК України визначає, що суб'єкти господарювання залежно від кількості працюючих та доходів від будь – якої діяльності за рік можуть належати до суб'єктів малого підприємництва, у тому числі до суб'єктів мікропідприємства, середнього або малого підприємництва [7] .

*Суб'єктами мікропідприємства є:*

1) фізичні особи, зареєстровані в установленому законом порядку як фізичні особи - підприємці, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) не перевищує 10 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності не перевищує суму, еквівалентну 2 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України;

2) юридичні особи – суб’єкти господарювання будь-якої організаційно-правової форми та форми власності, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) не перевищує 10 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності не перевищує суму, еквівалентну 2 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України [7].

*Суб’єктами малого підприємництва є:*

1. Фізичні особи, зареєстровані в установленому законом порядку як фізичні особи – підприємці, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) не перевищує 50 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності не перевищує суму, еквівалентну 10 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України;

2. Юридичні особи – суб’єкти господарювання будь-якої організаційно-правової форми та форми власності, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) не перевищує 50 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності не перевищує суму, еквівалентну 10 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України [7].

Суб’єктами великого підприємництва є юридичні особи – суб’єкти господарювання будь-якої організаційно-правової форми та форми власності, у яких середня кількість працівників за звітний період (календарний рік) перевищує 250 осіб та річний дохід від будь-якої діяльності перевищує суму, еквівалентну 50 мільйонам євро, визначену за середньорічним курсом Національного банку України.

Інші суб’єкти господарювання належать до суб’єктів середнього підприємництва [7].

Законом встановлені певні обмеження щодо надання державної підтримки суб’єктам малого і середнього підприємництва. Так в ст. 13 Закону України «Про розвиток та державну підтримку малого та середнього підприємництва в Україні» встановлено, що державна підтримка не може надаватися суб’єктам малого і середнього підприємництва, які:

- 1) є кредитними організаціями, страховими організаціями, інвестиційними фондами, недержавним пенсійними фондами, професійними учасниками ринку цінних паперів, ломбардами;
- 2) є нерезидентами України, за винятком випадків, передбаченими міжнародними договорами України;
- 3) здійснюють виробництво та/або реалізацію зброї, алкогольних напоїв, тютюнових виробів, обмін валют;
- 4) здійснюють надання в оренду нерухомого майна, що є одним з основних видів діяльності;
- 5) визнані банкрутами або стосовно яких порушено справу про банкрутство;
- 6) перебувають у стадії припинення юридичної особи або припинення підприємницької діяльності фізичної особи – підприємця;
- 7) подали завідомо недостовірні відомості та документи під час звернення за наданням державної підтримки;
- 8) мають заборгованість перед бюджетом, пенсійним фондом України, фондом загальнообов'язкового державного соціального страхування;
- 9) отримали державну підтримку з порушенням умов її надання або умов щодо цільового використання бюджетних коштів, що доведено в установленому порядку;
- 10) отримують аналогічну за видами державну підтримку, строк надання якої не закінчився [6].

В Україні на сектор малого та середнього підприємництва припадає 79,1 % всіх зайнятих працівників та 59 % доданої вартості, що є вищими показниками, ніж в деяких європейських країнах. Мале підприємництво є неоднорідними, а розвиток сектору вимагає різних підходів до формування політики. Протягом 2012-2016 років кількість перевірок була значно скорочено, що в більшій мірі пояснюється мораторієм на перевірку малих підприємств, а також оптимізацією кількості державних органів влади, віднесених до контролюючих органів. Починаючи з 2016 року дозволяється проводити лише одну комплексну

перевірку на рік із попереднім інформуванням. ДФС має проводити перевірку, ґрунтуючись на прозорому аналізі ризиків. Про перевірку необхідно повідомляти заздалегідь, узгоджувати її, що дозволить зменшити відповідні витрати та час суб'єктів господарювання. Тривалість перевірок також має скоротитися та не впливати на звичайну діяльність суб'єкта господарювання. Регіональний рівень розвитку малого та середнього підприємництва значно відрізняється в регіональному розрізі. Крім того, не у всіх регіонах реалізуються стратегії розвитку МСП. Стратегії розвитку МСП та і інші програмні документи часто не узгоджуються із державною політикою, не застосовуються послідовно, отримують низький рівень фінансування і не мають розвиненої інфраструктури.

Таким чином, виходячи з потреби державного регулювання здійснення підприємницької діяльності у сфері малого і середнього бізнесу, пріоритетними напрямками вдосконалення організаційно-правового регулювання малих та середніх підприємств мають стати: 1) усунення необґрунтованих підстав для здійснення заходів державного нагляду (контролю) органами державної влади та органами місцевого самоврядування; 2) мінімізація видів господарської діяльності, що підлягають ліцензуванню; 3) використання досвіду об'єднання малих та середніх підприємств у ділові мережі, зокрема утворення регіональних кластерів; 4) недопущення політизації діяльності регуляторних органів; 5) недопущення неправомірного втручання державних органів та органів місцевого самоврядування у діяльність суб'єктів господарювання малого та середнього бізнесу. Усе це потребує перегляду та прийняття узгоджених нормотворчих документів [8].

Тому у напрямі організаційно-правового забезпечення функціонування малих та середніх підприємств на сьогодні необхідно вжити таких заходів у сфері покращення їх нормативно-правового забезпечення: вдосконалення законодавчої бази щодо регулювання підприємницької діяльності та адаптація її до європейських норм і стандартів; уніфікація регулювання умов господарської діяльності, зокрема сертифікація та стандартизація; покращення



інституційного регулювання діяльності малих та середніх підприємств шляхом удосконалення механізму державної реєстрації підприємств, ліцензування підприємницької діяльності, квотування обсягів виробництва, експорту, імпорту товарів; зменшення кількості дозвільних процедур, які необхідні у процесі підприємницької діяльності, шляхом внесення відповідних змін до законодавства; гармонізацію української правової бази та усунення колізій, які існують у чинному законодавстві. Останній пункт є особливо важливим з огляду на те, що підприємницька діяльність малих та середніх суб'єктів господарювання врегульовується нормами не лише господарського права, але й інших галузей.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гідулян А. Підходи до визначення суб'єктів малого і середнього підприємництва та їх застосування в банківській практиці //Вісник НБУ. 2011. С. 40–45.
2. Мадрига Г. М. Поняття, місце і роль малих підприємств в економіці: економічні та соціальні аспекти //Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Львів. 2013. № 767. С. 154-163.
3. Пудсакулич В. Ю. Методи ідентифікації малих підприємств //Сучасний соціокультурний простір: зб. наук. праць VII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції (Ужгород, 2009). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://intkonf.org/pudsakulich-vyu-metodi-identifikatsiyi-malih-pidpriemstv/>
4. Винниченко В.В. Визначення суб'єктів малого і середнього підприємництва за законодавством України //Молодіжний науковий вісник Української академії банківської справи НБУ: Серія: «Юридичні науки»: збірник наукових праць студентів, магістрантів та молодих вчених. № 2 (3). Суми: УАБС НБУ, 2012. 112 с.
5. Податковий кодекс України: Закон України від 02 грудня 2010 р. //Відомості Верховної Ради України. 2011. №13-14, №15-16, №17. Ст. 112.

6. Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва в Україні: Закон України від 22.03.2012 р. //Відомості Верховної Ради України. 2013 р. № 3. Ст.70.
7. Господарський кодекс України: Прийнятий Верховною Радою України 16 січня 2003 р. //Відомості Верховної Ради. 2003. № 18, № 119-20, № 21-22. Ст.144.
8. Безземельна Т. О. Організаційно-правовий механізм державного регулювання підприємницької діяльності //Держава та регіони.2009. № 2. С. 22-26.

УДК 656.612.8

**ПРОБЛЕМИ УДОСКОНАЛЕННЯ, ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ  
ЕФЕКТИВНОСТІ І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СКЛАДНИХ СУДНОВИХ  
ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ І КОМПЛЕКСІВ**

**Шевченко Валерій Анатолійович**

к.т.н., доцент

**Онищенко Олег Анатолійович**

д.т.н., професор

Національний університет "Одеська морська академія"

м. Одеса, Україна

**Анотація.** З критичного аналізу існуючого стану розвитку суднових технічних систем і комплексів (СТС і К) визначена актуальна науково-технічна проблема – розробка і створення нових, та вдосконалення існуючих систем управління технологічними процесами різноманітних складних СТС і К, підвищення ефективності експлуатації морських і річкових суден у цілому, неможливі без визначення і використання сучасних теоретичних методів синтезу методів ефективного управління технологічними процесами цих СТС і К. Показано, що однією з актуальних цілей розвитку СТС і К є обрання такого складу елементів суднових електроенергетичних систем (СЕЕС), одночасно із організацією її управління, так, щоб морські і річкові судна безперебійно отримували електроенергію необхідної якості, з максимально можливим ККД у широкому спектрі динамічних навантажень на електрогенеруючі агрегати, при змінюваних погодних умовах та з урахуванням обмежень, що стосуються гранично допустимих шкідливих викидів ( $CO_2$ ,  $NO_x$ ,  $SO_x$ ), які накладаються екологічними чинниками.

**Ключові слова:** суднова електроенергетична система, електрогенеруючий агрегат, морські і річкові судна.

Сучасні морські і річкові судна містить безліч різноманітних складних технічних систем і комплексів (ТС і К), взаємодіючих, різних за призначенням і принципом дії. Можна вважати, що будь-яка складна суднова технічна система (СТС), це штучно створена безліч програмно-апаратних підсистем і елементів, що перебувають у однозначних і певних зв'язках один з одним, утворюють цілісність, єдність і призначені для досягнення заданої мети функціонування системи. У цілому, управління СТС і К – процес, необхідний для формулювання й досягнення заданої мети, здійснюваний шляхом прогнозування, планування, організації, координації й контролю над його функціонуванням.

***Комплексний і всеосяжний аналіз стану завдань розвитку теорії й практики управління складними СТС і К, при їх експлуатації на сучасному судні, вкрай складний і, найчастіше, носить приватний характер [1-3]. Виходячи з [2-7] можна вважати, що на будь-якому морському судні найбільш відповідальними, важливими й складними є:***

а) САЕЕС – суднова автоматизована електроенергетична система, що є сукупністю різних електроенергетичних комплексів, підсистем і елементів, призначених для виробництва, перетворення, розподілу електроенергії та стійкого електропостачання суднових споживачів і яка функціонує у автоматизованому режимі;

б) гідромеханічний комплекс судна, що включає корпус судна та пропульсивну установку, у якій енергія робочого тіла перетворюється у упор, що спонукає рух корпусу судна. Пропульсивна установка (ПУ) є виконавчою частиною головної енергетичної установки судна й містить рушії, валопроводи, головні суднові передачі і двигуни.

Відзначимо, що САЕЕС і гідромеханічна система (комплекс) судна, являють собою складні людино-машинні системи (СЛМС), у яких усі елементи згруповані й сформовані за функціональним призначенням [6-16].

У сучасному будівництві і проектуванні СТС і К, як визначено у національній Морській доктрині, існують головні завдання розвитку морегосподарського

комплексу України. Проведемо аналіз найбільш важливих завдань розвитку й практики управління СТС і К на прикладі САЕЕС.

Так, САЕЕС поєднує групи елементів – первинні двигуни, генераторні агрегати (ГА), головні розподільні щити (ГРЩ), регулятори, пристрої автоматизації й контролю, захисту, управління й інші елементи, зі складним характером взаємодії один з одним. Основні збурювання, що діють на САЕЕС, є зміни навантаження і метеорологічних умов плавання, виникнення аварійних і перед-аварійних ситуацій. Крім збурювань є обмеження, обумовлені вимогами до захисту навколишнього середовища [6, 10, 16] у частині запобігання забруднення суднами з'єднань  $SO_x$  і  $NO_x$  у вихлопних газах. Адаптація до таких збурювань і обмежень у САЕЕС повинна відбуватися шляхом зміни складу ГА, перерозподілу навантажень між ними, впливу на групи споживачів.

Оскільки управління є процесом збору, обробки й передачі інформації, тому суттю синтезу нової автоматизованої системи керування (АСУ) у складі САЕЕС, повинне бути формування цілеспрямованих потоків інформації, а також удосконалювання систем виробітку й прийняття оперативних рішень. Специфіка дослідження САЕЕС, що ставляться до класу СЛМС, полягає у різноманітності розв'язуваних завдань і викликає необхідність застосування математичної логіки, теорії алгоритмів і формальних систем, теорії оптимізації та інших теоретичних методів.

Методологія створення САЕЕС, як СЛМС, багато у чому визначає ефективність кінцевих результатів. Тому, створення й керування САЕЕС повинне опиратися на сучасні концепції побудови складних СТС і К. Наприклад, це вироблені на основі прикладного застосування сучасної теорії (складних систем, системного підходу, обробки даних, математичного моделювання, теорії автоматичного й оптимального керування й інших) і які забезпечують високу ефективність функціонування СТС і К. Дотримуючись цього підходу, ефективність (у першу чергу – енергетична) САЕЕС розглядається не тільки з позицій підвищення економічності і якості функціонування СТС і К, але й з позицій інформаційного забезпечення, спрямованого на одержання об'єктивної інформації, поповнення

знань (бази даних), уточнення припущень і твердження переконань (бази знань) і іншої інформації, використання якої (при експлуатації й проектуванні) дозволяє суттєво підвищити ефективність функціонування складних СТС і К.

У зв'язку із цим виникають актуальні науково-технічні проблеми створення нових і вдосконалення відомих способів відображення керуючої СТС і К інформації.

Одна із висунутих авторами гіпотез, що спрямована на вирішення означених проблем, вважає, що застосування спеціальних знакових систем математики [5, 7, 9, 11-13], як моделей певних істотних фрагментів станів процесу управління або об'єкта управління, дозволяє забезпечити високу ефективність: а) функціонування автоматизованих СТС і К; б) практичної діяльності суднових фахівців з експлуатації цих систем. При використанні представленої гіпотези, слід вважати, що найбільш трудомістким завданням синтезу високоефективних, у першу чергу – енергетично ефективних, АСУ СТС і К, є представлення їх опису формальною мовою функціонування, формалізація локальних і глобальних завдань управління, визначенням основних характеристик процесів управління.

Ріст потужності СЕЕС – тенденція, що стійко існує протягом усього розвитку флоту. Встановлена потужність СЕЕС, у середньому, зростає вдвічі кожні 20 років. Основними причинами збільшення, є застосування потужних електрифікованих механізмів і пристроїв (підстернові пристрої - підрулі, рефрижераторні контейнери, вантажні крани, ліфти, вентилятори, компресори, насоси, рампи і інші).

Таким чином, наприклад, для САУ СЕЕС, алгоритмічний і структурний синтез зводиться не тільки до опису й моделюванню алгоритмів управління, але й до розв'язку ряду оптимізаційних завдань. Такими завданнями, зокрема, є завдання підвищення швидкодії й точності процесів управління, економічності, забезпечення необхідних показників екологічності, досягнення заданого співвідношення між апаратною і програмною частинами системи й інших.

Зрозуміло, що визначальним фактором подальшого розвитку суднової електроенергетики є критерії забезпечення надійного енергопостачання за умови ефективного використання палива. Саме тому, актуальна проблема оптимізації структури САЕЕС за заздалегідь виділеним критерієм, перебуває у центрі уваги провідних спеціалістів у галузі проектування й експлуатації суден. Цю проблему розділимо на дві взаємозалежні, що полягають у: а) комплектації САЕЕС; б) управлінні режимами роботи САЕЕС.

Проблема оптимізації структури за виділеними критеріями зводиться до суперечливих вимог: необхідністю обрання складу САЕЕС (кількість, тип і потужність ГА), але при цьому організації управління нею таким чином, щоб судно: а) безперебійно одержувало електроенергію необхідної якості; б) забезпечувалися умови завантаження первинних двигунів, що відповідають найменшій питомій витраті палива; в) урахувалися обмеження, що накладаються на їх роботу, у тому числі за гранично припустимими викидами ( $CO_2$ ,  $NO_x$ ,  $SO_x$ ). Оптимальний режим, як один із критеріїв роботи САЕЕС, повинен забезпечувати рівномірний річний наробіток ГА. Це дозволяє мінімізувати матеріальні й трудові витрати на обслуговування й ремонт, відрахування на амортизацію, тобто суттєво підвищити ефективність експлуатації.

***На стадії проектування, у більшості випадків, САЕЕС комплектуються ГА однакової потужності й, залежно від технологічних функцій судна, одинична потужність ГА обирається за умови роботи у кожному експлуатаційному режимі:***

– або незмінного числа ГА, яке визначається з урахуванням максимального навантаження електростанції у відповідних режимах;

– або змінного числа ГА, коли у даному режимі у роботі безупинно перебувають основні генератори, а при збільшенні навантаження (до заздалегідь заданої межі споживаної потужності) включається додатковий ГА.

У [5, 8-10] показано, що найчастіше обидва способи комплектації економічно неефективні. У першому випадку, через невелику відносну тривалість пікових

навантажень, ГА більшу частину часу працюють із навантаженнями набагато нижче номінальних, і, отже – при знижених ККД. У другому випадку, оскільки основний і резервний ГА за потужністю однакові, паралельна робота їх відбувається при значно знижених навантаженнях протягом тривалого часу, що відбувається саме через недосконалість систем управління САЕЕС. Тривала робота дизель-генератора (ДГ) зі зниженим навантаженням приводить до відкладень на продувних і вихлопних вікнах, клапанах, газотурбонагнетачах, вихлопних колекторах, що знижує економічність ГА й САЕЕС у цілому.

Застосування відомих способів комплектації пояснюється не тільки наближеними методами розрахунків необхідної потужності СЕЕС і недостатньою номенклатурою ДГ [6], але й прагненням увести ГА від зони загороджувальних характеристик – побільшати резерв генерованої енергії.

Відзначимо, що існуючі АСУ СЕЕС змінюють склад ГА за принципом "жорстких порогів" завантаження [8-10] і без обліку впливу реальних метеорологічних умов плавання (температури, вологості, барометричного тиску повітря) на функціонування системи.

Наприклад, авторські дослідження [6, 8, 15, 17, 18] СЕЕС суден типу "Іван Франко" показали, що підвищення температури усмоктувального повітря до 45 °С знижує потужність дизеля на 18 %. Застосований принцип управління на основі "жорстких порогів" завантаження, приводить до істотного перевантаження ДГ у пікових режимах роботи, а система автоматично уводить у роботу резервний ГА та/або відключає частину другорядних суднових споживачів. Організація ручного управління СЕЕС за принципом "гнучких порогів" є практично нездійсненною, якщо урахувати, що вплив реальних метеорологічних умов плавання на робочі параметри дизелів має складний характер [8, 15].

Розв'язок цієї проблеми вимагає розробки й впровадження комплексу високоінформативних алгоритмів управління (у тому числі й діагностування режимів роботи СЕЕС), що дозволяє безпечно експлуатувати ГА у зонах,



близьких до загороджувальних характеристик, підвищуючи у такий спосіб коефіцієнт використання потужності ГА.

Проблему термічного перевантаження первинних двигунів можна розв'язати [10, 16] збільшенням інтенсивності охолодження дизеля. Наприклад, це досягається заміною нерегульованих електроприводів охолодних насосів прісної й забортної води регульованими, які дозволяють, при необхідності, працювати з підвищеною продуктивністю, а також побудовою управління продуктивністю на основі оцінки термічного навантаження первинних двигунів.

Підвищення техніко-експлуатаційних показників СЕЕС можна добитися управляючи співвідношенням власних параметрів дизеля, таких, як циклова подача палива, тиск, вологість, температура надувального повітря води, що прохолоджує. Змінюючи співвідношення між ними, або певними групами параметрів, реалізуються різні програми оптимізації – мінімуму витрати палива, зношування окремих вузлів, зниження інтенсивності нагару й інші [17-20].

Заслужовує на увагу застосування перспективних накопичувачів електроенергії (НЕ) для СЕЕС з імпульсним характером навантаження. НЕ радикально міняє навантажувальний режим ГА – від імпульсного, динамічного, до квазістатичного, що забезпечує близький до номінального режим роботи СЕЕС. Оскільки НЕ демпфує ударне навантаження, знижується зношування ГА, і, як наслідок, експлуатаційні витрати. Застосування НЕ сприяє скороченню часу перерви живлення суднової мережі при раптовому знеструмленні, стимулює впровадження генеруючих установок з поновлюваними та нетрадиційними джерелами.

Одним з допоміжних засобів, при забезпеченні близьких до номінальних умов роботи СЕЕС, є швидкодіючі фільтрокомпенсатори реактивної потужності (ФКРП). Застосування таких компенсаторів обумовлено двома факторами. По-перше, змінами реактивних навантажень СЕЕС у широких межах ( $\cos\phi = 0,55 \div 0,9$ ) і, по-друге, викривленнями форми кривій напруги струмами

вищих гармонік (що існують у судновій мережі при роботі потужних тиристорних електроприводів або, у загальному випадку, викривленнями струму нелінійних споживачів електроенергії). Однак, основне призначення ФКРП – зниження втрат у судновій електричній мережі.

**Висновки.** На основі аналізу сучасних інформаційних джерел, визначено, що у галузі технічної експлуатації морських і річкових суден, досліджень і проектування складних СТС і К сьогодення вимагає: а) необхідності удосконалення процесів передачі енергії з динамічними принципами управління і стабілізації параметрів СЕЕС зі мінімізацією невідворотних втрат під час її передачі, підвищення експлуатаційної гнучкості, сумісності, надійності і стійкості СЕЕС; б) створення нових, вдосконалення і раціоналізації існуючих систем управління різноманітних СТС і К. Показано, що: а) проблема вдосконалення процесів управління СТС і К, у тому числі СЕЕС, знаходиться у центрі уваги провідних розробників і фахівців з технічної експлуатації флоту; б) актуальними чинниками розвитку морського й річкового флоту України, затребуваністю практики у вирішенні визначальних проблем підвищення ефективності комерційної експлуатації й ремонту СТС і К у цілому, є енергозбереження, економічність використання пального, надійність і безперебійність електропостачання, урахування екологічних вимог.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Watson D. G. Practical Ship Design/ D.G. Watson Elsevier Science. – 1998. – 254 р.
2. Вычужанин В. В. Информационное обеспечение мониторинга и диагностирования технического состояния судовых энергоустановок / В. В. Вычужанин // Вісник одеського національного морського університету, зб. наук. пр., 2012. – Т. 35. – С. 18-24.
3. Равен А. А. Диагностическое обеспечение судового энергетического оборудования / А.А. Равен. – СПб.: Атомная стратегия, 2013. – 341 с.

4. Шевченко В. А. Верификация функциональных алгоритмов системы управления многоагрегатной судовой электрической станцией / В. А. Шевченко // Автоматизация судовых технических средств: науч.-техн. сб. – 2015. – Вып. 21. – С. 70–76.
5. Войтецкий В. В. Новый подход к формированию структуры комплексной системы управления корабельными техническими средствами / В. В. Войтецкий, В. М. Корчанов, С. Н. Сурин // Морская радиоэлектроника. – 2003. – С. 32-34.
6. Шевченко В. А. Эксплуатация судовых технических комплексов с двигателями MAN B&W–ME: Монография / В. А. Шевченко: под ред. проф. О. А. Онищенко. – Одесса: ТЭС, 2019. – 400 с. ISBN 978–617–7711–21–5.
7. Шевченко В. А. Синтез алгоритмов управления вало– и дизель–генераторными установками / В. А. Шевченко // Науковий вісник Херсонської державної морської академії: наук. журнал. – 2018. – Вип. 2(19). – С. 103–111.
8. Шевченко В. А. Способ решения задач управления процессом пуска и остановки дизель-генератора в системах управления судовыми электростанциями / В. А. Шевченко // Наукові праці: наук.-метод. журнал. Серія "Комп'ютерні технології". – 2018. – Вип. 254. – Т. 266. – Вид-во ЧДУ ім. П. Могили. – С. 99–107.
9. Иванов М. В. Логико-вероятностные методы расчета живучести автоматизированных электроэнергетических систем судов / М.В. Иванов, А.С. Можаяев, И.А. Рябинин // Вопросы судостроения "Судовая автоматика". – 1984. – № 30. – С. 3–16.
10. Molland A.F. The Maritime Engineering Reference Book; A Guide to Ship Design, Construction and Operation / A. F. Molland Butterworth-Heinemann, 2008. – 459 p.
11. Сукач Е. И. Компьютерная система вероятностно-алгебраического моделирования сложных систем со многими состояниями / Е. И. Сукач, А. Демуськов, Д. Ратобыльская // Математические машины и системы. – 2011. – Т. 1. – № 3. – С. 21-35

12. Рябинин И. А. Технология автоматизированного моделирования структурно-сложных систем / И. А. Рябинин, А. С. Можаяев, С. К. Свирин, В. М. Поленин // Морская радиоэлектроника. – 2007. – № 3. – С. 21-34.
13. Колоколова В.А. Алгоритмы и программные средства проектирования функционально-топологических структур распределенных систем по критериям живучести (на примере корабельных систем) / В. А. Колоколова, П. В. Холодных, И. П. Симаков // Сб. науч. тр. "Вычислительные, измерительные и управляющие системы". – СПб : Изд-во СПбГУ. – 2010. – С. 113-117.
14. Волянська Я. Б. Система стабілізації курсу морського судна, частково-інваріантна до вітро-хвильових навантажень / Я. Б. Волянська, В. В. Голіков, О. М. Мазур, О. А. Онищенко, В. А. Шевченко // Автоматизація технологічних та бізнес-процесів: наук. журн. – 2018. – № 2. – С. 57–63.
15. Шевченко В. А. Алгоритм быстрой оценки параметров судовых электроэнергетических систем / В. А. Шевченко // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. – 2018. – № 3(244). – С. 136–141.
16. Шевченко В. А. Оптимизация управления электростанцией из условия минимума расхода топлива и с учетом метеоусловий / В. А. Шевченко // Вісник Черкаського державного технологічного університету. Серія "Технічні науки". – 2018. – № 4. – С. 46–55.
17. Шевченко В. А. Метод и особенности синтеза алгоритмов верхнего уровня системы управления судовой электростанцией / В. А. Шевченко // Вісник східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. – 2018. – № 6(247). – С. 165–174.
18. Шевченко В. А. Оптимизация процесса автоматической синхронизации судовых дизель-генераторов при детерминированной постановке задачи / В. А. Шевченко // Автоматизація технологічних та бізнес-процесів: наук. журн. – 2018. – № 4. – С. 43–52.
19. Volyanskaya Ya., Volyanskiy S., Onishchenko O., Shevchenko V. Ship's course stabilization accuracy improvement by implementing dual-loop control system.

Scientific Bulletin of Naval Academy, 2019. Vol. 22, Issue № 2, pp. 94–100. MBNA Publishing House Constanta. DOI: 10.21279/1454–864X–19–I2–011.

20. Volyanskaya Y. B., Volyanskiy S. M., Onishchenko O. A., Shevchenko V. A., Trudnev S. Yu. Research of possibilities to increase the exactness of ship stabilizing on a course. Marine Intellectual Technologies, 2019, Issue 3(45), V. 2, pp. 110–114.

УДК 78.07+786.2

## ФОРТЕПИАННЫЙ СТИЛЬ Н. МЕТНЕРА КАК ПРЕДМЕТ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ

**Яцула Анна Владимировна**

магистр кафедры специального фортепиано Одесской национальной  
музыкальной академии имени А.В. Неждановой.

Научный руководитель – доктор искусствоведения

профессор **Самойленко А.И.**

г. Одесса, Украина

**Аннотация:** В статье проанализированы стилевые особенности музыки Н.Метнера в контексте его индивидуальности как композитора и пианиста. Рассмотрены интерпретационные исполнительские характеристики Канцона-серенады op.38 №6 Николая Метнера на примере фортепианного исполнительского творчества Эдны Айлз и Николая Луганского.

**Ключевые слова:** стилевые особенности, интерпретационные исполнительские характеристики, Канцона-серенада op.38 №6 Н.Метнера.

**Abstract:** The article analyzes the stylistic features of music by N. Metner in the context of his personality as a composer and pianist. The performance of piano art of Edna Isles and Nikolai Lugansk is examined as the example of the interpretative performance characteristics of the Canzone Serenade, Op. 38 No. 6 by Nikolai Metner.

**Key words:** stylistic features, interpretative performance characteristics, Canzone Serenade op. 38 No. 6 by N. Metner.

Музыкальное творчество Н. Метнера является одним из важнейших достояний начала XX века. Формируясь в сложной, насыщенной разнообразными событиями культурной среде, параллельно с творчеством таких композиторов,

как С.Рахманинов, А.Скрябин, С.Прокофьев, И.Стравинский и другие, оно занимает особое место в культурном достоянии эпохи.

П.Сорокин, утверждает что, исследуя культурные качества (значения, нормы, ценности), можно выявить длительные периоды человеческой истории, смена которых обусловлена изменением той системы ценностей, которая обеспечивает и объясняет особый мир человеческого существования. [10, с. 433] Именно такой период в искусстве является характерным для становления Н. Метнера композитора.

**Цель** статьи заключается в выявлении ведущих стилевых свойств фортепианных произведений Н. Метнера, в частности – Канцоны-серенады op.38, №6, посредством стилистического анализа фортепианной интерпретации. Музыкальное искусство указанного времени обогащается новыми достижениями в области мелодики, гармонии, полифонии. Особое внимание уделяется вопросам совершенствования исполнительского мастерства, музыкальной выразительности. Указанный период отмечен щедростью проявлений творческих личностей – не только Н. Метнера, С.Рахманинова, А.Скрябина, но и И.Стравинского, С.Прокофьева и других создателей музыкальной атмосферы эпохи. Эти композиторы, каждый по-своему, отразили в своем творчестве новые черты музыкального стиля. Проявление их творческой индивидуальности, неповторимость музыкально-художественного видения ими своей эпохи определяют многообразную и сложную картину музыкального искусства в этот отмеченный событиями и противоречиями период истории. Творческое наследие Метнера привлекает внимание музыковедов как в Украине, так и за рубежом. (З.Апретян, Е.Долинская, Д.Житомирский, И.Зетель, Кристоф Фламм, О.Федякина, А.Самойленко, М.Р.Черкашина-Губаренко, Т.Шевченко, У Линцау и др.) Об интересе к различным аспектам его творчества свидетельствуют проводимые международные научные конференции и Метнер-фестивали (Москва 2002г.; Москва 2013г.; Берлин 2018г.; Одесса 2019г., и др.)

Анализ музыкального наследия рубежного периода между XIX и XX столетиями дает возможность более глубоко осознать значение композиторского творчества, способного выявлять «...относительность, гибкость, подвижность, историческую и субъективно-личностную обусловленность ассоциативной связи между рядами музыкальных и общекультурных смыслов». [6, с. 26]

«Благородный ум, чистое сердце, безупречное мастерство, но, увы, родился не в свой век и потому наивный в своей рыцарской серьезности и отвлеченной идеальности, и потому не соединившийся с современностью» [5, с 283] – так пишет Житомирский о Метнере, который в своих творческих поисках стоит особняком, почитая законы прошлого и выражая неприятие к слишком претенциозным «современным музыкальным течениям».

В одном из писем к брату Э. Метнеру композитор сетует, что люди как-то разучились целно воспринимать!... В восприятии слушателей произошла какая-то непонятная дифференциация – одни воспринимают только игру (и то с узко пианистической точки зрения), другие ищут только интересных и пикантных гармоний, третьи только звучность четвертые – только эмоциональное движение, пятые – только построение и т.д. И если тебе даже и удастся удовлетворить каждого, то все же главное, т.е. целое остается непонятым». [8, с. 223]

Б.Асафьев, характеризуя творчество Н. Метнера, обращает внимание на стилиевые особенности присущие только ему: «Даже в своей «философичности», в своем блуждании на перекрестке двух культур, германской и русской, в витиеватости и некоторой риторичности своей музыки и подчеркнутости в ней интеллектуальных факторов Метнер, все-таки не теряет лирического нерва и умеет быть трогательным и волнующим. Метнер – чистый и подлинный лирик, которому чужда стихия эстрадности, но близка зато более интимная и строгая сфера камерности». [2, с. 84]



Н. Швец обращает внимание на то, что «полифоничность» стилевого мышления Метнера проявляется в удивительном сплаве черт, характерных для классицизма, романтизма и импрессионизма. [11, с. 152]

Уже в раннем творчестве Метнера, в его произведениях (Четыре пьесы ор.4, Три импровизации ор.2, Восемь картин ор.1 и др.) можно проследить достаточно интересное соединение романтизма с академизмом. Эта тенденция стала характерной для всего его творчества. А.Б. Гольденвейзер отмечал: «В творческом даровании Метнера была редкая особенность: он проявил свое композиторское мастерство и зрелость уже с самых первых произведениях». [3, с. 58-63]

В индивидуальном стиле композитора переплелись два авторских начала – Метнера-пианиста и Метнера-композитора. Одним из ключевых стилевых принципов его, как автора, стало стремление к естественности и ясности изложения музыкальной мысли, это прослеживается не только в композиторском стиле, но и в стиле Метнера-пианиста.

Метнер говорил: «Мы ничего не творим. <...> Мы только открываем». [1, с. 173] В диалоге исполнителя и композитора авторское содержание является первичным и неизменным. Метнер считал, что залог успешной интерпретации – в глубоком проникновении в авторский текст и бережном отношении к нему. Особое внимание в исполнительстве Метнер уделял точности воспроизведения музыкального материала; его словами, «Красота – всегда точность». Поэтому в текстах своих произведений он подробно выписывал указания, помогающие пианисту воспроизвести музыкальную идею.

Среди лирических пьес Н. Метнера выделяют те, в которых лирика приобретает элегический оттенок, как, например Соната-Элегия, Соната-Воспоминание, Канцона-Серенада и некоторые другие. В этих сочинениях преобладает особый метнеровский «воспоминательный» тон музыки. [4, с. 164] Композитор излагает собственные *музыкальные* мысли, раскрывая в них образы мечты, давая полный простор творческой фантазии. Такие образы занимают одно из

центральных мест в художественном мире метнеровской музыки. Именно в таких образах ярко проявляется личностная ипостась композитора.

Канцона-Серенада op.38 №6 – лирическая песня из цикла «Забытые мотивы». Вступление к произведению – это прямая цитата из Сонаты-Воспоминания, этот же музыкальный материал, только изложенный в другой тональности (доминантовой) соблюдается на протяжении всех восьми тактов и заканчивается фермой на паузе. Обращаясь к интерпретациям Канцоны Эдной Айлз и Николаем Луганским, следует заметить, что они различны даже по общему хронометражу – **Эдна Айлз 3:58 Н. Луганский 4:20**, что связано с более экспрессивной манерой артикуляции Айлз и более размеренным, квази-эпическим характером изложения текста Луганским.

Следует отметить, что интерпретация вступления в исполнении Эдны Айлз своеобразна постольку, поскольку она намеренно синкопирует ритм, хотя в нотном тексте прописаны ровные шестнадцатые. В отличие от нее, Н. Луганский придерживается авторского текста.

После паузы, с затакта начинается тема произведения. Темы инструментальных произведений у Метнера построены с учетом законов поэтической речи, что объясняет разделение мелодической линии лигами и запятыми.

Опираясь на сложную «технику мотивов» (Б. Асафьев), Метнер мастерски использует внутренние возможности, скрытые в самой теме. В связи с этим возрастает роль монотематических принципов развития (Е. Долинская). В разборе слагаемых темы важно обратить внимание на переходы мотивов. Каждый элемент, отделенный запятой или лигой, не завершает развитие, а только продлевает музыкальную мысль.

Одним из важнейших приемов развития становится перемещение опорного звука мелодии на синкопу – это придает ей (мелодии) особую гибкость. Также следует обратить внимание на обилие форшлагов в теме, которые усиливают воздействие звуков мелодии. Такие приемы нотного письма дают основание говорить о чертах танцевальности.

В исполнении этого раздела произведения Н. Луганским можно услышать охват всех пластов фактуры; он четко следует за композиторскими ремарками, выявляя полифоничность изложения и весь объем музыкального тематизма. Весь ритмический рисунок плавный, без излишних «вскриков». Пианист демонстрирует в этом разделе больше песенного начала с плавностью переходов темы.

В исполнении Эдны Айлз слышатся более резкие переходы; она ведет в основном мелодическую линию в правой руке, а аккомпанемент остается фоном. 14-16 такты в ее исполнении приобретают черты танцевальности, после чего она делает *ritenuto* и начинает средний раздел медленней, чем указано в тексте (*a tempo*).

Средний раздел произведения основан на «брамсовском» фактурном приеме – параллельное движение, и содержит тему, которая находится в крайних голосах, которые движутся в дециму. Динамика раздела находится в градациях *p* и *pp*, а темп, как было упомянуто ранее, указан первоначальный. Завершается этот раздел *rosso a rosso accelerando* и *quasi Cadenza* – виртуозный элемент построен на общих формах движения с чертами импровизационности, является кульминацией всего произведения. Важно отметить, в этом разделе Метнер указывает *leggierissimo* в нижнем регистре, что достаточно сложно выполнить исполнителям. Вся каденционная часть имеет указания *sempre accelerando* и завершается *quasi trillo* на *p* с замедлением.

Таким образом, виртуозная каденция вносит черты концертности в произведение. Эдна Айлз исполняет всю каденцию достаточно сухо, с острым стакатто, практически не используя педаль. Н. Луганский в свою очередь наоборот играет более воодушевленно и приподнято.

Исследуя проблему достижения единства и согласованности между художественным замыслом и технической оснащённостью пианиста, Метнер советовал: «Рука должна во время работы испытывать физическое удовольствие, так же как слух должен все время испытывать эстетическое наслаждение». [9, с. 21]

После завершающей раздел трели начинается вторая тема произведения в тональности субдоминанты (b-moll). Ее можно охарактеризовать как «ложная реприза» - она более сжата ритмически, так как изложена в размере 6/8 (напомним, что в начале размер не менялся 4/4). В этой теме более ярко выражен пунктирный ритм, что особо подчеркивает в своем исполнении Эдна Айлз и это придает элемент танцевальности. Н. Луганский трактует ее по иному - как протяжную песню, распевая каждую ноту.

Наше внимание в интерпретации привлекло исполнение и трактовка 5-6 такта темы. Метнеровские обозначения указывают на короткое (лаконичное) исполнение разложенного аккорда (стакатто и снятие педали), но данные штрихи не включили в свое исполнение, ни Эдна Айлз, ни Н. Луганский. Завершается тема большим замедлением и возвращением темы в размер 4/4. Полностью повторяется материал из первой части произведения, различны только окончания (8 такт).

Сочетание двух жанровых начал, танцевальности и напевности, дает нам основание говорить о полижанровости «Канцоны-серенады» №6 ор.38 Н. Метнера.

Завершением всей Канцоны является проведением начального вступления, но с тематическими изменениями – в первых 4 тактах Метнер выделяет нижний голос, оставляя всю фигурацию неизменной. В последующих тактах, до завершения, две темы наслаиваются одна на другую, образуя полифоничность изложения.

Следует так же отметить, что в художественном плане Канцону-серенаду ор. 38 №6 можно рассмотреть и как череду (вереницу) воспоминаний – «вспоминательная интонация», повторяющиеся звуки, ровная группировка шестнадцатых во вступлении и завершении дает основание говорить о целостности всего произведения с логическим завершением музыкальной мысли композитора. При этом, Средняя часть выступает фокусировкой на определенном воспоминании со всеми его гранями переживания и проживании его заново.

**Выводы.** Н. Метнер особенно ценил способность воспринимать музыкальное произведение как целое, охватывать его от первой и до последней ноты, не терять внутреннее наполнение, слышать все пласты фактуры. Интерпретация музыкального творчества Метнера требует от исполнителя знаний о социокультурных особенностях эпохи, взглядах автора на музыкальное искусство, способности слышать и воспроизводить музыкальную ткань произведения как выражение индивидуальной художественной идеи композитора.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айлз Э. Н.К. Метнер – друг и учитель // Н.К. Метнер. Статьи, материалы, воспоминания. Ред.-сост. З.А. Апетян. М.: Сов. композитор, 1981.
2. Асафьев Б. Русская музыка XX и начала XX века. М.: Музыка, 1956. 315 с.
3. Гольденвейзер А.Б. Воспоминания о Н.К. Метнере // Н.К. Метнер. Статьи, материалы, воспоминания. Ред.-сост. З.А. Апетян. М.: Сов. композитор, 1981.
4. Долинская Е.Б. Николай Метнер. М.: Музыка, 1966.
5. Житомирский Д. Избранные статьи. М., Советский композитор, 1981.
6. Зенин К.В. Николай Метнер в музыкальном мире своего времени // Николай Метнер: Вопросы биографии и творчества. Сост. Т.А.Королькова, Т.Ю. Масловская, С.Р.Федякин. М.: Библиотека-фонд «Русское Зарубежье»; Русский путь, 2009. 240 с.
7. Кондратьев Е.А. Система музыкальных смыслов Николая Метнера Николай Метнер: // Николай Метнер: Вопросы биографии и творчества. Сост. Т. А. Королькова, Т. Ю. Масловская, С. Р. Федякин. М.: Библиотека-фонд «Русское зарубежье»; Русский путь, 2009.
8. Метнер Н.К. Воспоминания Статьи материалы Сост и ред З.А. Апетян М.: Сов. композитор 1981.
9. Метнер Н.К. Повседневная работа пианиста и композитора: Страницы из записных книжек. Сост. М.А. Гурвич, Л.Г. Лукомский. М.: Музыка, 1979.

10.Сорокин П.А. Социокультурная динамика // Сорокин П.А. Человек. Цивилизация. Общество. Общ. ред., и предисл. А.Ю.Согомонов: Пер. с англ. М.: Политиздат, 1992. 543 с.

11.Швец Н. Творчество Н. Метнера в аспекте культурно-стилевого синтеза // Київське музикознавство. Вип..11. К.: Клякса, 2003.

УДК 637.358

## ДОСЛІДЖЕННЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПЛАВЛЕНИХ СИРІВ З КОНОПЛЯНИМ ПРОТЕЇНОМ

**Ященко Юлія Володимирівна**

студент

**Болгова Наталія Вікторівна**

к.с.-г.н., доцент

Сумський національний аграрний університет

м. Суми, Україна

**Анотація:** У створенні нових харчових продуктів складного сировинного складу перспективним є напрямок комбінування молочної і рослинної сировини. Очевидно і те, що додавання або збагачення есенціальними харчовими речовинами матиме більш значимий ефект, якщо застосувати його до продуктів масового споживання, таким як плавлені сири. Плавлений сир містить велику кількість казеїну – високоякісного білка, що містить незамінні амінокислоти. Вуглеводів він практично не містить. Він містить в своєму складі оптимальне співвідношення кальцію, фосфору та магнію, а також вітаміни А, В2, Е та фолієву кислоту. Завдяки унікальним технологічним властивостям конопляна продукція отримала нові, нетрадиційні напрями використання. Конопляний протеїн не містить речовини, які блокують дію трипсину та інших ферментів, що дозволяють перетравлювати білок. Метою роботи є аналіз органолептичних показників розробленої рецептури плавлених сирів з використанням конопляного компонента.. Для досягнення поставленої мети та розширення асортименту за аналог обрано класичну рецептуру плавленого сиру, а в наступних зразках проведено заміну основного компоненту на 5 та 10%. Якщо усереднити отримані результати по кожному із представлених зразків плавленого сиру, то найбільше дегустаторам сподобався аналог. Перший зразок поступився йому на 0,05 бали, а другий на – 0,95 бали.

Проведені дослідження дозволили стверджувати, що відсоток рослинного компоненту необхідно зменшити, керуючись результатами сенсорної оцінки.

**Ключові слова:** плавлений сир, конопляний протеїн, органолептика, рослинний компонент, дегустація.

**Вступ.** Існуючі напрями виробництва продуктів харчування нового покоління орієнтовані на створення збалансованої за харчовою і біологічною цінністю продукції, що дозволяє задовольнити потреби різних груп населення. У створенні нових харчових продуктів складного сировинного складу перспективним є напрямок комбінування молочної і рослинної сировини. Це можливість збагачення розроблених продуктів есенціальними інгредієнтами та регулювання їх складу відповідно до основних вимог науки про харчування [1,2].

Слід зазначити, збагачення харчових продуктів натуральними інгредієнтами має перевагу перед хімічними препаратами і преміксами. До складу цих продуктів, крім вітамінів і мінеральних речовин, входять білки, харчові волокна та інші цінні харчові компоненти. Зауважимо, що знаходяться вони в природних співвідношеннях, у вигляді природних сполук, а отже в тій формі, яка краще засвоюється організмом [1,2,3]. Очевидно і те, що додавання або збагачення есенціальними харчовими речовинами матиме більш значимий ефект, якщо застосувати його до продуктів масового споживання, таким як плавлені сири [4-6].

**Аналіз останніх досліджень.** Плавлений сир містить велику кількість казеїну – високоякісного білка, що містить незамінні амінокислоти. Вуглеводів він практично не містить, лише близько двох відсотків лактози [7]. Плавлені сири вважаються продуктом, який містить в своєму складі добре засвоювані жири і не містить холестерину. Жири виконують в організмі роль депо енергії, регуляторну, пластичну та захисну ролі. Зауважимо, що плавлений сир містить в своєму складі оптимальне співвідношення кальцію, фосфору та магнію, а також вітаміни А, В2, Е та фолієву кислоту. Технологія виготовлення



плавлених сирів дозволяє вводити в їх склад довільні рослинні та біологічно цінні добавки [7,8].

Завдяки унікальним технологічним властивостям конопляна продукція отримала нові, нетрадиційні напрями використання [9,10]. Проблематиці використання продуктів переробки конопель в харчових виробництвах присвятили свої дослідження вчені України та світу [11-15].

Конопляний протеїн є відмінною заміною соєвого протеїну, оскільки його білок засвоюється краще, порівняно з соєю. Він не містить речовини, які блокують дію трипсину та інших ферментів, що дозволяють перетравлювати білок. Крім цього конопляний білок має ряд переваг і над іншими рослинними протеїнами. В ньому та його похідні містять всі незамінні амінокислоти. В цілому конопляний протеїн може бути хорошою альтернативою іншим видам протеїну, а отже розробка продуктів з ним є актуальною темою сьогодення.

**Метою роботи** є аналіз органолептичних показників розробленої рецептури плавлених сирів з використанням конопляного компонента.

Для досягнення мети були поставлені наступні завдання: обґрунтувати вибір компонентів рецептури з виробництва плавленого сиру; розробити рецептуру і обґрунтувати кількість компонентів у ній; провести дослідження зразків за органолептичними показниками.

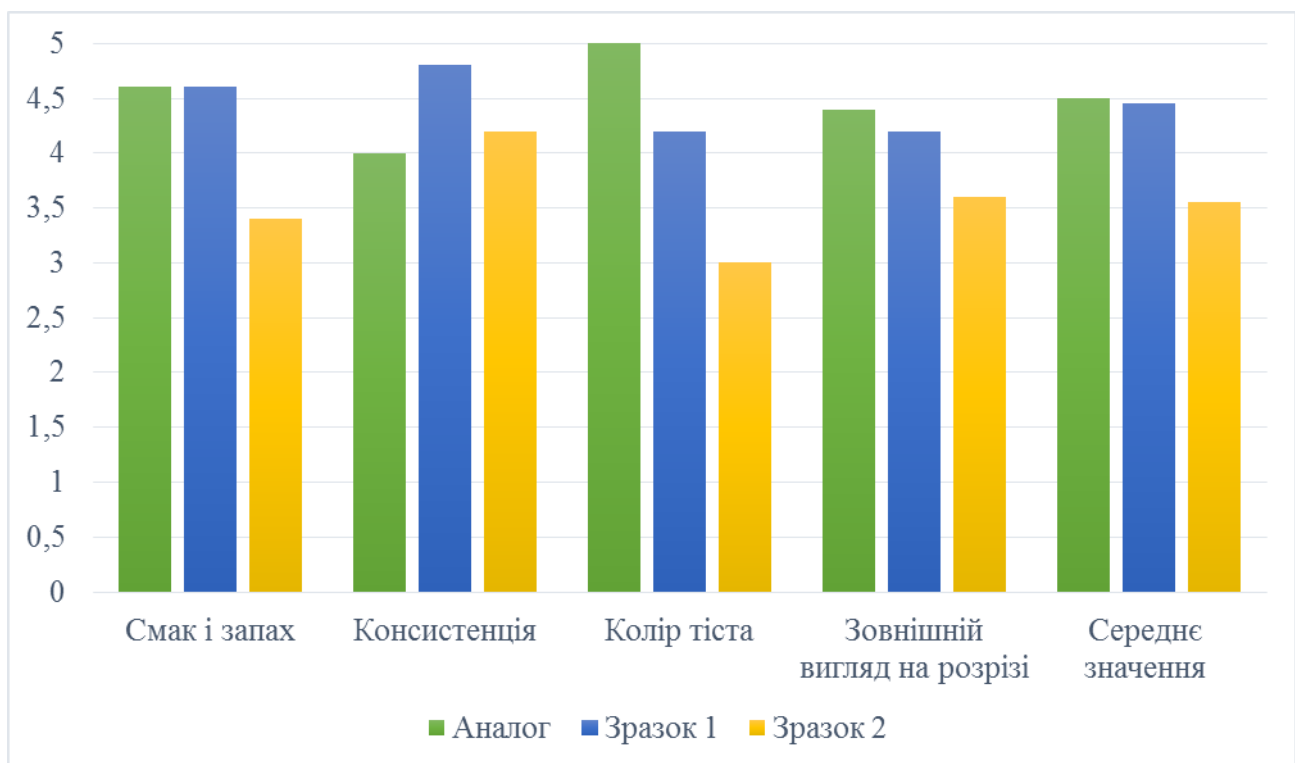
**Об'єкт дослідження:** технологія виготовлення плавленого сиру з додаванням конопляного протеїну.

**Предмет дослідження** – сир кисломолочний, масло, суміш для плавлення, конопляний протеїн.

**Матеріали та методи досліджень.** Відбір проб і пробопідготовку проводили відповідно до ДСТУ 4834:2007 [16]. Органолептичну оцінку готової продукції проводили відповідно до ДСТУ 4635:2006 «Сири плавлені. Загальні технічні умови» [17]. Для дослідження нами обрано чотири зразки плавленого сиру з різним відсотком конопляного протеїну: аналог, 1-й – 5%, 2-й – 10% рослинного компонента.

**Результати досліджень.** У своїй роботі, з метою удосконалення рецептури плавленого сиру, використано інноваційну рослинну добавку конопляного протеїну. Для досягнення поставленої мети та розширення асортименту за аналог обрано класичну рецептуру плавленого сиру, а в наступних зразках проведено заміну основного компоненту на 5 та 10%.

Слід врахувати той факт, що фізико-хімічні характеристики продукту неможливо відокремити від органолептичних. Для цього нами було виготовлено по класичній технології три зразки плавленого сиру. В дегустації приймали участь п'ять дегустаторів. Результати сенсорного аналізу розроблених рецептур представлено на рис.1.



**Рис. 1. Органолептичні показники, бали**

Оцінку представлених зразків проводили за п'ятьма основними показниками, кожний з яких оцінювали максимум в 5-ть балів. Аналізуючи отримані показники зауважимо, що смак і запах у аналога та першого зразка були оцінені в 4,6 бали, в той час як другий зразок поступився їм на 1,2 бали. Консистенція першого та другого зразків, порівняно з аналогом була оцінена на дещо вищі бали. Так аналог поступився першому зразку на 0,8 бали, а другому – на 0,2

бали. Така різниця є несуттєва та не достовірна. Решта показників органолептичної оцінки аналога були вищими порівняно зі зразками в рецептуру яких було внесено конопляний протеїн. Найнижчі бали отримав другий зразок, вміст конопляного протеїну в якому становив 10%. Якщо усереднити отримані результати по кожному із представлених зразків плавленого сиру, то найбільше дегустаторам сподобався аналог. Перший зразок поступився йому на 0,05 бали, а другий на – 0,95 бали.

**Висновок.** Проведені дослідження дозволили стверджувати, що інноваційну рослинну добавку, конопляний протеїн, доцільно використовувати у подальшому удосконаленні рецептури плавленого сиру. Однак, вважаємо, що відсоток рослинного компоненту необхідно зменшити, керуючись результатами сенсорної оцінки.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Скрипко О.В., Кубанкова Г.В., Покотило О.В., Исайчева Н.Ю. Разработка технологии новых видов хлебобулочных изделий с использованием соевого сырья. Техника и технология пищевых производств. 2015. Т. 37, № 2. С. 41–47.
2. Оттавей, П.Б. Обогащение пищевых продуктов и биологически активные добавки: технология, безопасность и нормативная база / пер. с англ. И.С. Горожанкиной. СПб.: Профессия. 2010. 312 с.
3. Меренкова С.П., Семиздралова В.В., Паймулина А.В. Анализ влияния льняной муки на структурно-механические свойства мясных продуктов. Вестник ЮУрГУ. Серия «Пищевые и биотехнологии». 2018. Т. 6, № 4. С. 42–51. DOI: 10.14529/food180406
4. Патент UA 136433 МПК A23C 19/08 (2006.01) A23L 29/256 (2016.01) Спосіб виробництва плавленого сиру з ламінарією / Болгова Н.В., Байдак М.О.; заявник Сумський національний аграрний університет. – № u 2018 12093; заявл. 06.12.2018; опубл. 27.08.2019, Бюл. № 16, 2019р.

5. Болгова Н.В., Байдак М.О. Ламінарія у виробництві плавлених сирів. Науковий журнал «Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки». Київ. Том 29 (68). № 5. Ч.3. 2018. С.5-9.
6. Болгова Н.В., Галета Ю.С. Йодказеїн у виробництві плавлених сирів. Науковий журнал «Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки» Т 30, (69) № 5. 2019. С. 80-86. DOI <https://doi.org/10.32838/2663-5941/2019.5-2/15>].
7. Бовкун А.А. Производство плавленых сыров на основе творога. Продукты & ингредиенты. 2011. № 1 (76). С. 40-41.
8. Погарська В.В., Павлюк Р.Ю., Берестова А.А., Юр'єва О.О., Максимова Н.П., Балабай К.С. Основи харчових технологій: Навчальний посібник. Харк. держ. ун-т. харчування та торгівлі. Харків, 2016. Ч.ІІ. 151 с.
9. Серков В.А. Селекция и семеноводство однодомной безнаркотической конопли в Лесостепи среднего Поволжья: монография. Пенза: РИО ПГСХА, 2012. 230 с.
10. Сова Н.А., Луценко М.В., Єніна Н.Ю., Васараб-Кожушна Л.Д. Насіння ненаркотичних конопель – перспективна біологічно активна сировина для харчової промисловості. Хранение и переработка зерна. 2017. №9 (217). С. 16 – 19.
11. Фелендишин Н.О., Янюк Т.І., Бадрук Ю.В. Використання продуктів переробки конопляного насіння в хлібопеченні. Хранение и переработка зерна. 2016. №12. С. 55–57.
12. Сова Н.А., Луценко М.В., Лобанова А.О., Грекова Н.В. Використання конопляної олії в технології майонезу. Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. 2019. №5 (1330). С. 152 – 159.
13. Журавлева Л.А., Журавлев А.П., Терехов М.Б. Конопляное масло и его использование в хлебопечении. Журнал хранение и переработка зерна. 2012. № 5. С. 51–53.

14. Сова Н.А., Луценко М.В. Обрушене насіння ненаркотичних конопель – інноваційний інгредієнт зернових батончиків. Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції [«Сучасні тенденції розвитку науки»], (Ужгород, 23 – 24 лютого 2018 р.). Херсон: Видавництво «Молодий вчений». 2018. Ч. 2. С. 69 – 71.
15. Мосійко Д., Чехранов А., Сова Н., Луценко М. Використання конопляного борошна для збагачення макаронних виробів. Матеріали 85 Ювілейної Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів [«Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті»], (Київ, 11 – 12 квітня 2019 р.) / Міністерство освіти і науки України, Національний університет харчових технологій. Київ: НУХТ, 2019. Ч. 1. С.35.
16. ДСТУ 4834:2007 (2008). Молоко та молочні продукти. Правила приймання, відбирання та готування проб до контролювання. Київ. 18с.
17. ДСТУ 4635:2006 (2007) Сири плавлені. Загальні технічні умови. Київ. 18с.