

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

**DYNAMICS OF THE  
DEVELOPMENT OF  
WORLD SCIENCE**

**Abstracts of I International  
Scientific And Practical Conference  
September 25-27, 2019**

**VANCOUVER  
2019**

# **DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF WORLD SCIENCE**

Abstracts of I International Scientific and Practical Conference

Vancouver, Canada

25-27 September 2019

**Vancouver, Canada**

**2019**

**UDC 001.1**  
**BBK 87**

The 1<sup>st</sup> International scientific and practical conference “Dynamics of the development of world science” (September 25-27, 2019) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2019. 357 p.

**ISBN 978-1-4879-3791-1**

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Dynamics of the development of world science. Abstracts of the 1st International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2019. Pp. 21-27.*

**Editor**

**Komarytsky M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

**Editorial board**

Ambrish Chandra, FIEEE, University of Quebec,  
Canada  
Zhizhang (David) Chen, FIEEE, Dalhausie University,  
Canada  
Hossam Gaber, University of Ontario Institute of  
Technology, Canada  
Xiaolin Wang, University of Tasmania, Australia  
Jessica Zhou, Nanyang Technological University,  
Singapore  
S Jamshid Mousavi, University of Waterloo, Canada

Harish Kumar R. N., Deakin University, Australia  
Lin Ma, The University of Sheffield, UK  
Ryuji Matsuhashi, The University of Tokyo, Japan  
Chong Wen Tong, University of Malaya, Malaysia  
Farhad Shahnian, Murdoch University, Australia  
Ramesh Singh, University of Malaya, Malaysia  
Torben Mikkelsen, Technical University of Denmark,  
Denmark  
Miguel Edgar Morales Udaeta, GEPEA/EPUSP, Brazil  
Rami Elemam, IAEA, Austria

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:** [vancouver@sci-conf.com.ua](mailto:vancouver@sci-conf.com.ua)

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

©2019 Scientific Publishing Center “Sci-conf” ®

©2019 Perfect Publishing ®

©2019 Authors of the articles

## Table of Contents

1.	КАДОЛ Л. В., ЛЬЧЕНКО В. О. АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ В БУДІВНИЦТВІ.	8
2.	HOIAN A., BODNARIUK O. IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF SALPINGO-OOPHORITIS COMBINED WITH SOME UROLOGICAL PATHOLOGY IN TEENAGE GIRLS.	13
3.	PODRA O. DIRECTIONS OF INCREASE OF MANAGEMENT EFFICIENCY OF THE ENTERPRISE LOGISTIC ACTIVITY.	19
4.	ТКАЧУК А., БЕЗВЕСІЛНА О., ОСТАРЧУК А. STABILIZATION SYSTEM WITH PIEZOELECTRIC SENSOR.	25
5.	БАКАЛОВА А. В., ДЕРЕЧА О. А., ГРИЦЮК Н. В., ІВАЩЕНКО І. В., ВЕСЕЛЬСЬКИЙ В. Г. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ РІВНІВ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ ПРИ ЗАХИСТІ СМОРОДИНИ ЧОРНОЇ ВІД СИСНИХ ШКІДНИКІВ В УМОВАХ ДОСЛІДНОГО ПОЛЯ ЖНАЕУ.	29
6.	БЕРЕЖНА Д. А. ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗОВНІШНЬО-ПОЛІТИЧНИХ КОНЦЕПЦІЙ НОВИМИ ПРАВИМИ У ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇНАХ.	33
7.	БОДНАРЮК О. І. ФЕДИЦЬКИЙ ОСТАП БОГДАНОВИЧ ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ САЛЬПІНГООФОРИТИВ НА ТЛІ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ НИРОК ТА СЕЧОВОГО МІХУРА У ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ.	38
8.	БОДНАРЮК О. І., КУРЦЕБА В. В. ЛІКУВАННЯ САЛЬПІНГООФОРИТИВ, ЩО РОЗВИНУЛИСЬ НА ТЛІ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ НИРОК ТА СЕЧОВОГО МІХУРА У ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ.	49
9.	БОРИСОВ В. В., ЛУПІНОВИЧ С. М., БОРИСОВА С. В. ЗАХИСНО-ОПАНУВАЛЬНИЙ СТИЛЬ ОСОБИ З ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ Й СИМПТОМАТИКА.	57
10.	ГОЩИНСЬКИЙ В. Б., ГЕНЬКО Б. О. ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИЙ РЕЦИДИВ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ НИЖНІХ КІНЦІВОК, ЙОГО ПАТОФІЗІОЛОГІЧНЕ ТА МОРФОЛОГІЧНЕ ПІДГРУНТТЯ.	63
11.	LEVASHKOVA YU.V., CHUSHENKO V.M., YARNYKH T.G., LITVINOVA O.M., RESEARCHES ON CREATION OF THE NEW COMBINED MEDICINE IN FORM OF PESSARIES FOR THERAPY OF VIRAL GYNECOLOGICAL DISEASES.	73
12.	ЛОГАЧЕВ М. Г. СУЇЦИД ЯК ІРРАЦІОНАЛЬНА ФОРМА ПОВЕДІНКИ ПЕРСОНАЛУ ПОЛІЦІЇ.	78
13.	КОЦКУЛИЧ Т. Я., ПАРФАН В. А. ОБЛІК РЕАЛІЗАЦІЇ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ: ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ.	85

14.	КРИВОРОТЬКО-ТАЙФУР К. С. РОЗВИТОК ПОЛІКУЛЬТУРНОЇ ОСВІТИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ НІМЕЧЧИНИ.	89
15.	ГБУР З.В., ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИМИ ПРОЕКТАМИ,ЩО ФІНАНСУЮТЬСЯ ЗА КОШТИ МІЖНАРОДНИХ ФІНАНСОВИХ ОРГАНІЗАЦІЙ.	94
16.	НАЛИВАЙКО Л. Р.,ФОМІНА Д. О.ГЕНДЕРНО ОБУМОВЛЕНЕ НАСИЛЬСТВО: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ПРОТИДІЇ.	104
17.	ТІМОФЄЄВА В. С. ПОЛІФОНІЧНА НАРАТИВНІСТЬ ДИСКУРСУ В РОМАНІ «ЧАТТЕРТОН» ПІТЕРА АКРОЙДА.	114
18.	ЦИМБАЛ-СЛАТВІНСЬКА С. В. ІНТЕГРАЦІЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ І ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛОГОПЕДІВ.	119
19.	SHUMAKOVA S. N. THEATERICAL ART: A NEW LOOK ON THE WORLD AND TRANSFORMING FORCE.	131
20.	ТАРАЛЛО В. Л. БІОСТАТИСТИКА: ПОПУЛЯЦІЙНИЙ АСПЕКТ ВИКЛАДАННЯ НА МЕДИЧНИХ ФАКУЛЬТЕТАХ.	134
21.	МАРГІТИЧ К. Е.ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЗНАНЬ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ В ПОЗАУРОЧНИЙ ЧАС В ШКОЛАХ З УГОРСЬКОМОВНИХ ШКОЛАХ ЗАКАРПАТТЯ.	144
22.	ВНУКОВА А. С. ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ РЕГІОНАРНОГО КРОВОТОКУ У ЧРЕВНОМУ СТОВБУРІ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ІЗ СУПУТНЬОЮ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЮ РЕФЛЮКСНОЮ ХВОРОБОЮ.	158
23.	HALKO S., ZHARKOV A. AUTONOMOUS WIND POWER SYSTEM OF HOUSEHOLD ELECTRIC SUPPLY.	165
24.	КОШЕТАР У. П. ПРОБЛЕМА ТРАНСФОРМАЦІЇ ВЕКТОРА «ПІВДЕНЬ-ПІВНІЧ» У ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ .	179
25.	БАРАБОЛЯ О. В., БАГАН А. В., ШАКАЛІЙ С. М. ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ ДОБАВОК ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ СПОЖИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ХЛІБА.	183
26.	ВОРОНИН И.Ю., ПОТЕРЯХИН А.А.,ШЕВЦОВ В.А. КОВТУН Е.Н. ТРЕНИРОВОЧНИЙ ПРОЦЕС И ИТОГИ ВЫСТУПЛЕНИЯ НА ЧЕМПИОНАТЕ МИРА ПО БОЕВЫМ ИСКУССТВАМ «US Open» 2019 ГОДА.	187
27.	НЕДОСТРЕЛОВА Л. В., ЛЕБЕДЕНКО А. І. ПРОСТОРОВИЙ РОЗПОДІЛ ПОВТОРЮВАНОСТІ ЗИМ З РІЗНОЮ НАЙБІЛЬШОЮ ДЕКАДНОЮ ВИСОТОЮ СНІГОВОГО ПОКРИВУ НА ТЕРИТОРІЇ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ.	202
28.	НЕДОСТРЕЛОВА Л. В., ГРОМЕНКО Д. Є. АНАЛІЗ СТАТИСТИЧНОЇ СТРУКТУРИ РОЗПОДІЛУ СНІГОВОГО ПОКРИВУ НА СТАНЦІЯХ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ НАПРИКІНЦІ ХХ ТА НА ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТЬ.	208

29.	ДОМАНОВА Е. В. ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИЙ НА ИЗУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА.	213
30.	ПІДЛІСНА О. В. ДИЗАЙНЕРСЬКІ ІННОВАЦІЇ У ПІДВИЩЕННІ КРЕАТИВНОСТІ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА ХАРКОВА.	218
31.	ГОЛІНЕЙ Г. М., КЛИМ О. А. ХАРЧОВА СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ РЯДУ НАПІВТВЕРДОКРИЛІ АБО КЛОПИ (HEMIPTERA).	227
32.	НАУЕVSKA M. YU., FOLOSHNIA T. P., DZHIOIEVA A.T., BONDARCHUK V. V. MODERN MEDICINE ON THE THRESHOLD OF ONYCOMYCOSIS TREATMENT.	232
33.	ГНІЛУША Н. В., ГНІЛУША С. І. ПРАВОВИЙ МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ЩОДО ОСОБЛИВИХ УКРАЇНСЬКО-КАНАДСЬКИХ ВІДНОСИН.	236
34.	BEZVESILNA H., ILCHENKO A., TYTARENKO V., KRUSHYNSKA N. INCREASING ACCURACY OF MOTOR FUEL CONSUMPTION VIA CALORIMETRIC FLOWMETER.	239
35.	POLYVANOV Y., KOGAN A. EVALUATION OF THE RELEVANCE OF THE DEVELOPMENT OF FOOD MODULES WITH PTEROSTILBEN AND RESVERATROL OF NATURAL ORIGIN.	248
36.	СТИЦЕНКО Т. Є. ОЦІНКА РИЗИКУ ВПЛИВУ ВИПРОМІНЮВАНЬ НА РОБІТНИКА.	251
37.	ТАРАШЕВСЬКА Ю. Є. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕТЕНЦІЙНИХ ЗУСИЛЬ ТЕЛЕСКОПІЧНИХ СИСТЕМ ФІКСАЦІЇ (ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ).	254
38.	KURLISHCHUK I. I., PAVLENKO I. H. FORMATION OF UNIVERSITY STUDENTS' ECOLOGICAL CULTURE BY VIRTUAL MASS MEDIA.	265
39.	SHIROKOVA-MURARASH O. G., POBIEHUN M.V. DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL LAW IN CONTEXT OF MAKING STATES RESPONSIBLE FOR THEIR WRONGFUL ACTS.	267
40.	BUTKEVYCH O. V., PRYCHTA A. O. THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL LAW ON THE EXAMPLE OF UNITED NATIONS' EFFECTIVE RESPONSE TO INTERNATIONAL THREATS.	273
41.	OLIINICHENKO K. A. ENVIRONMENTAL PROTECTION AND A DYNAMIC INTERPRETATION OF EUROPEAN CONVENTION ON HUMAN RIGHTS.	278
42.	ЛУГАНСЬКА О. В., ЄЩЕНКО Ю. В., ОМЕЛЬЯНЧИК Л. О., БОВТ В. Д. ВИКОРИСТАННЯ КОМАХ ПРИ БІОІНДИКАЦІЇ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ.	286
43.	ШНУР І. В. СПЕЦИФІКА СПІВВІДНОШЕННЯ ФЕНОМЕНІВ ПІСЕННОГО ШЛЯГЕРУ І МОДИ ЯК ПРОЯВІВ МАСОВОГО МИСТЕЦТВА З УСТАЛЕНОЮ РЕПУТАЦІЄЮ.	289

44.	МАНЬКО А. М. НИЗОВИЙ ТА ЛІНА КОСТЕНКО: ТВОРЧІ ПАРАЛЕЛІ.	297
45.	ШОЛОХ М. В. ОБГРУНТУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ВИКОРИСТАННЯ НАДР ІЗ УРАХУВАННЯМ ЗАБАЛАНСОВИХ ЗА ВМІСТОМ ЯКІСНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КОРИСНИХ КОПАЛИН ЗАПАСІВ.	306
46.	БОНДАРЕНКО В. В. АРХІТЕКТУРНО-ХУДОЖНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ІНТЕР'ЄРІВ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ ЕСТЕТИЧНОГО ВІДНОШЕННЯ МОЛОДІ ДО МИСТЕЦТВА.	316
47.	КАРВАЦЬКА Н. С., РУДНИЦЬКИЙ Р. І., ЛЕВИЦЬКА А. П., КАУНЕЙ Т. Г. СЕКСУАЛЬНІ РОЗЛАДИ ПРИ ТРИВОЖНИХ І ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДАХ У ЧОЛОВІКІВ КЛІМАКТЕРИЧНОГО ВІКУ.	322
48.	КРАВЕЦЬ С. В., ГАПОНОВ О.О., СУПОНЄВ В. М. БУНДЗА О. З. ВИЗНАЧЕННЯ РОБОЧОЇ ШВИДКОСТІ ПОДАЧІ ШВИДКОСТІ ПОДАЧІ ТА ШВИДКОСТІ РІЗАННЯ ЛАНЦЮГОВО-СКРЕБКОВИМИ ТРАНШЕЄКОПАЧАМИ, ЩО ЗДІЙСНЮЮТЬ КРИТИЧНОГЛИБИННЕ РІЗАННЯ ГРУНТУ.	328
49.	ШУМОВЕЦЬКА С. П. КОМУНІКАТИВНИЙ АСПЕКТ ПРОФЕСІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ОФІЦЕРА-ПРИКОРДОННИКА.	334
50.	KOVALOV O. V., KURASHKIN S. F., POSTNIKOVA M. V. RATIONALE OF TRACTION MOTOR PARAMETERS IN THE MOTOR-BLOCK DRIVE.	338
51.	ЛОКЕС-КРУПКА Т., КАНІВЕЦЬ Н., КРАВЧЕНКО С., БУРДА Т., КАРИШЕВА Л. ВІКОВА ДИНАМІКА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ У СВІЙСЬКИХ КОТІВ.	343
52.	ЛОТОЦКАЯ-ДУДЫК У. Б. КРУПКА Н. О. БРЕЙДАК А. А. ЭФФЕКТЫ МАЛЫХ И СВЕРХМАЛЫХ ДОЗ В ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ТОКСИКОЛОГИИ.	350
53.	АНІСТРАТЕНКО Т. П. ДОКТРИНА ГАРРІ ТРУМЕНА 1947 РОКУ: ІДЕОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ.	354

УДК 69.003

## АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ В БУДІВНИЦТВІ

**Кадол Лариса Василівна**

к. т. н.,

**Ільченко Володимир Олександрович**

к. е. н.

Доценти

Криворізький національний університет

м. Кривий Ріг, Україна

**Анотація:** У статті визначено актуальність дослідження ефективності застосування ресурсозберігаючих технологій. Виокремлено напрямки досліджень процесів ресурсозбереження. Розглянуто один із напрямів можливого застосування ресурсозбереження для будівельних підприємств – видобувна і переробна промисловість, підприємства яких є містобудівними для міста проживання авторів – Кривого Рогу. Представлено інформацію щодо потенціалу використання відходів порожньої породи. Надані можливі шляхи ресурсозбереження виготовлення будівельної продукції за рахунок відходів теплоенергетики.

**Ключові слова:** ресурсозбереження, технології, витрати, відходи, аналоги, заходи

Будівництво як особливий вид діяльності завжди вважають важливим індикатором економічної стабільності держави. Стабільний розвиток будівельної галузі багато в чому залежить від цілісної державної стратегії розвитку інвестиційно-будівельного комплексу, що має бути направлена і на фінансування та реалізацію масштабних програм ресурсозбереження. Але, і на рівні будівельної організації, для посилення конкурентних переваг виробничої



одиниці досить ефективним є застосування ресурсозберігаючих технологій, що передбачає використання мінімальної кількості ресурсів на кожному етапі виробничого циклу товару, а також під час його реалізації.

Питаннями дослідження підвищення енергетичної ефективності шляхом ресурсозбереження займаються відомі вчені - економісти, це і Антонюк С.І., Швиданенко Г.О., Підлісна О.А., Семенова В.Ф., Шмандій В.М., Бондаренко І.В., Бобович Б.Б., Чумаченко М.Г., Шубов Л.Я. та ін.

Процес ресурсозбереження досліджується науковцями у наступних аспектах:

1) комплекс організаційно-технічних заходів - організаційні, економічні, технічні, наукові, практичні, виробничі, інформаційні, які спрямовані на зменшення витрат;

2) поступова відмова від користування вичерпними ресурсами та заміна на ресурси - аналоги;

3) ресурсозберігаючі технології, що передбачають в виробничому циклі застосовувати меншу кількість ресурсів, що не погіршить якість та характеристику продукції. а проявиться в зменшенні витрат на виробництво;

В іноземних джерелах можна виділити наступні слова-синоніми, близькі за сутністю до поняття «ресурсозбереження», такі як «resource conservation» («збереження ресурсів»), «resource efficiency» («ресурсоефективність») та «resource saving» («збереження ресурсів») [1, с. 204].

На нашу думку, найбільш ємним є визначення І. Сотник: «під ресурсозбереженням слід розуміти організаційну, економічну, технічну, наукову, практичну, інформаційну діяльність, методи, процеси, комплекс організаційно-технічних заходів, що супроводжують усі стадії життєвого циклу об'єктів і спрямовані на забезпечення мінімальної витрати речовини та енергії на цих стадіях у розрахунку на одиницю кінцевого продукту, виходячи з наявного рівня розвитку техніки й технології та з найменшим впливом на людину і природні системи» [2, с. 280].

Розглянемо один із напрямів можливого застосування ресурсозбереження – видобувна і переробна промисловість, підприємства якої є містобудівними для міста проживання авторів – Кривого Рогу.

Найбільші обсяги відходів накопичуються у видобувній (вугільні терикони, відвали порожньої породи) і переробній промисловості (особливо в металургії і хімічній промисловості).

Під час видобутку вугілля щорічно на поверхню з надр піднімають близько 1 млрд м<sup>3</sup> порожньої породи. З неї утворюють терикони, які займають тисячі гектарів родючої землі. Терикони «палають», утворюють хмари диму.

З видобутком донецького вугілля кількість відходів порожньої породи щорічно зростає на 10% через роботу на більшій глибині з менш потужними вугільними пластами. Ці відходи можна використовувати для заповнення порожнеч вироблених шахт, при виробництві будівельного матеріалу, мінеральних добрив, у дорожньому будівництві [3].

Для дорожнього будівництва придатні 70% пустих порід, для виробництва цементу - 24%, щебеню - 30%, кераміки - 16%, силікатної цегли - 10%. Проте, поки використовується не більше 5% подібних відходів. [3].

В таблиці 1 представлено інформацію щодо потенціалу використання відходів порожньої породи. Питома вага фактичного використання відходів на сьогодні мізерно низька та наділяє сумними думками про марно втрачені та невикористані резерви.

**Таблиця 1**

**Потенціал використання відходів порожньої породи**

№з/п	Напрямок використання	Потенціал використання, %
1	Дорожнє будівництво	70
2	Виготовлення цементу	24
3	Виготовлення щебня	30
4	Виготовлення кераміки	16
5	Виготовлення силікатної цегли	10

*Джерело:[4]*

Зниження собівартості продукції також може відбуватися за рахунок зменшення втрат під час видобутку і збагачення руд. Наприклад, при розробці Криворізького залізорудного родовища втрачається 8-8,5 млн т сировини в надрах. А зменшення втрат руди на 1% забезпечує приріст запасів більш ніж на 500 тис. т за рік без витрат на розвідку, проходку гірничих виробок, придбання устаткування [4].

Великі резерви зниження втрат металу можуть бути досягнуті при збагаченні руди. На шести гірничо-збагачувальних комбінатах України щорічно з відходами губиться до 25% заліза. У Нікопольському марганцевому басейні у відходах збагачення втрати марганцю складають 27% [4].

Значні обсяги газоподібних і твердих відходів утворюються в теплоенергетиці. Так, при згорянні вугілля, утворюється окис кальцію - погашене вапно, що може застосовуватися для вапнування кислих (підзолистих) ґрунтів.

За одну добу роботи ТЕС спилує до 10 тис. т вугілля, після чого запишається 1 тис т шлаку і золи. Так, на Прибалтійській ДРЕС в Естонії, що працює на горючих сланцях, щорічно утворюється більш ніж три мільйони тонн золи, 55% якої використовується вразі в сільському господарстві для вапнування ґрунтів. Ця зола багата окисами кальцію, магнію, калію і фосфору. При внесенні таких добрив у ґрунт середня врожайність зернових культур в Естонії підвищується у 2 рази. Проте, незважаючи на явну економічну вигідність такого застосування даних відходів, Прибалтійська ДРЕС зазнає збитків від утилізації золи, оскільки встановлена ціна на добрива не компенсує витрат на їхнє виробництво.

Вугільна зола може бути використана для виробництва будівельних матеріалів. Засоби утилізації золи широко відомі, але лише 10% її в даний час використовується для виробництва будівельних матеріалів. З золи можуть бути

отримані панелі з підвищеною звукоізоляцією, водостійкі бетони, шлакозольні в'язкі матеріали, керамічна плитка, стінові шлакоблоки.

Таким чином, використання вторинних ресурсів, впровадження інноваційних енергозберігаючих та ресурсозберігаючих технологій підвищує ефективність суспільного виробництва та енергетичну незалежність як суб'єкта господарювання, так і регіону та держави в цілому; сприяє забезпеченню виробництва дешевою сировиною, визволенню значної земельної території, поліпшенню екології оточуючого середовища, підвищує конкурентоздатність вітчизняних виробників на світовому ринку.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ляшенко І.О. Окремі підходи до систематизації класифікацій у ресурсозбереженні // Економічні науки.- 2011.- №8 (30).- С.201-210.

2. Сотник І. М. Еколого-економічні механізми управління інноваційним ресурсозбереженням в машинобудуванні: монографія / І.М. Сотник, Ю.О. Мазін. – Суми : ВТД «Університетська книга», - 2007. – 274 с.

3. Утилізація відходів у різноманітних галузях народного господарства  
Open Library - открытая библиотека учебной информации [Електронний ресурс]  
/ /– Режим доступу:  
[http://oplib.ru/stroitelstvo/view/1033943\\_util\\_zac\\_ya\\_v\\_dhod\\_v\\_u\\_r\\_znoman\\_tnih\\_g\\_aluzyah\\_narodnogo\\_gospodarstva](http://oplib.ru/stroitelstvo/view/1033943_util_zac_ya_v_dhod_v_u_r_znoman_tnih_g_aluzyah_narodnogo_gospodarstva)

4. Громадська організація «Наука, розвідка, видобування» [Електронний ресурс] //– Режим доступу: [www.nrv.org.ua/тверді-промислові-відходи-економічн/](http://www.nrv.org.ua/тверді-промислові-відходи-економічн/)

УДК 618.12-002.153

**IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF  
SALPINGO-OOPHORITIS COMBINED WITH SOME UROLOGICAL  
PATHOLOGY IN TEENAGE GIRLS**

**Anastasiia Hoian**

Student

Higher State Educational Establishment of Ukraine

"Bukovinian State Medical University"

**Oksana Bodnariuk Ph.D.,**

Assistant Professor

Department of Obstetrics and Gynecology,

Higher State Educational Establishment of Ukraine

"Bukovinian State Medical University"

**Annotation:** This paper is dedicated to investigation of the problem of different inflammatory diseases of internal genitalia combined with inflammatory urological pathology in the adolescent girls and study of their immunological aspects.

**Key words:** salpingo-oophoritis, inflammatory diseases of kidneys and urine bladder, adolescent girls, immunology, interleukins.

**Introduction.** In conditions of economic instability, declining birth rates and increasing mortality, reproductive healthcare problems are becoming more and more important. According to the analysis of demographic indicators in Ukraine, the number of women at the age of 20-27 is more than 3 milliard, at the age of 10-17 - only 2,5 million. According to this, reproductive health of each girl, as a future mother, is an actual and valuable question of gynecology. Moreover, the liberalization of sexual relations among young people at low levels of sexual culture is one of the causes of the spread of transmissible infections that cause various reproductive health disorders [1, p. 122].

Adolescent girls have a serious problem with their genital inflammation, which leads to impaired function of many organs and systems of the female body, the widespread use of which has led them to rank topical problems in obstetrics and gynecology [2, p. 102].

A lot of researches prove the polybacterial etiology of the inflammation of genitals, so the conception of one exciter is no longer actual. Nowadays a lot of scientists discuss the topic of mix-infections, as a result of bacterial cooperation with possible invasion of saprophytic flora. This microbial associations are more virulent and have higher pathogenetical potential, during the normal microflora become a "complicit" in the etiology of mixed infections, sometimes the main cause of the inflammatory process. At the same time, the formation of chronic inflammatory processes in most patients, the microbial factor does not play a significant role [3, p. 81]. Often secondary salpingo-oophoritis occur because of long-existing extragenital pool of infection (sinusitis, tonsillitis, adenoids, pyelonephritis), which are associated with decreased immunological reactivity and impaired metabolism.

Despite the development and implementation in clinical practice of new methods of diagnosis and antibacterial, anti-inflammatory therapy, most researchers pay attention to the use of immunological protection factors because of the persistence of infection, which is explained by either the intracellular localization of the pathogen and related immunopathological disorders, or the course of the disease on the background of reduced immunological reactivity [2, p. 102; 3, p. 81]. Questions of the pathogenesis of inflammatory diseases in recent years have been supplemented by new data on the involvement of the immune system, which determines the physiological functioning of the organs of the reproductive system, but there is insufficient scientifically substantiated data on the interdependence between some urological pathology of inflammatory nature and salpingo-oophoritis.

The process of chronic inflammation of the uterine appendages is mediated by an imbalance of the immune system with impaired response to the pathogenic agent. Despite the considerable number of publications on the features of the immune response in inflammatory processes of the reproductive system, it is impossible to

consider all the issues are completely resolved in the first place. This concerns the study of cytokine levels in such patients [1, p. 122; 4, p. 47].

In the Ukrainian and foreign scientific literature are widely presented research about indicators of cellular and humoral immunity, phagocytic activity in chronic pyelonephritis and chronic diseases of the pelvic organs, but they are characterized by significant contradictions. At the same time there is no information on the status of these indicators in chronic urethral syndrome, chronic uncomplicated cystitis and chronic pyelonephritis, combined with chronic diseases of the pelvic organs [4, p. 47].

Changes in the system of local immunity play a leading role in the violation of the protective mechanisms of the mucous membrane of the cervical canal, urethra, bladder in the generalization of infection. These mechanisms indicate the individuality and uniqueness of the features of the development of inflammatory diseases of the genitals, which in recent times are often combined with inflammatory diseases of the urinary tract [5, p. 56].

Despite the development of new methods of diagnosis, as well as antibacterial and anti-inflammatory therapy of these processes, most researchers pay much attention to the use of factors of immunological protection, as often the infection persists, which is explained by either intracellular locomotion and cellular locomotion disorders, or the course of the disease on the background of reduced immunological reactivity. The pathogenesis of inflammatory diseases in recent years have been supplemented by new data on the role of the immune system, which determines the physiological functioning of the organs of the reproductive system, but insufficiently scientifically substantiated data on the relationship between the urological pathology of inflammatory nature and salpingo-oophoritis.

**The aim was to** determine the features of mechanisms of immune protection, local immunity, pro- and anti-inflammatory cytokine status in girls with salpingo-oophoritis on the background of urological pathology.

**Materials and methods.** The participants of this research were 318 girls, with the consent of their parents, which are reflected in informed consent cards, which

according to the study design were divided into such groups: the I (main) group included 116 teenage girls with salpingo-oophoritis with inflammatory kidney and bladder diseases; the second (comparative) group consisted of 169 girls with salpingo-oophoritis without concomitant urological pathology of inflammatory origin, and the third (control) group included 33 practically healthy girls.

In order to determine the influence of concomitant urological pathology of inflammatory genesis on the formation, development and clinical course of salpingo-oophoritis in puberty, we analyzed the concentration of certain cytokines (IL-1 $\beta$ , IL-4, IL-10, TNF- $\alpha$ ) in the blood and vaginal secretion (sIgA) patients from the primary, control, and comparison groups, and studied the absolute and relative numbers of immunocompetent cells in the peripheral blood of adolescent girls

By means of Diagnostic Value Ratio, we set the key parameters for immune disorders. The detection of changes in nonspecific and specific local immune protection in the girls of the main group was followed by the following data: the index of neutrophil shift, which increased by 88.33%, the index of immune reactivity, which increased by 2.04 times; an index of the ratio of neutrophils and monocytes, which increased 2.42 times; the index of the ratio of lymphocytes and monocytes, which increased by 93.09%; an index of the ratio of lymphocytes and eosinophils, which increased by 2.30 times; an index of the ratio of eosinophils and lymphocytes, whose growth occurred 2.20 times; the index of the ratio of agranulocytes to ESR, which decreased 4.31 times and the index of intoxication, which increased 7 times compared with the control group.

In the process of analyzing the results aimed at determining the concentrations of pro- and anti-inflammatory cytokines, was found a significant increase of all of them. It was shown that the girls of the main group not only showed more microbial load and its growth due to the persistence in the urine of conditionally pathogenic enterobacteria, but also a tendency to increase the concentration in the peripheral blood of proinflammatory (IL-1 $\beta$  by 17.78% ( $p>0,05$ ), interleukin-4 - by 47.20% ( $p>0.05$ ), tumor necrosis factor (TNK) - by 44.09% ( $p>0.05$ )) and anti-inflammatory



cytokine (IL-10 - by 47.33 % ( $p > 0.05$ )) compared with girls with salpingo-oophoritis without concomitant urological pathology.

Significant increases in proinflammatory cytokines were found in girls of the pubertal age group: IL-4 by 4.27 times ( $p < 0.01$ ), TNF- $\alpha$  - 3.61 times ( $p < 0.001$ ), and IL-1 $\beta$  - 58,82% ( $p > 0,05$ ), the concentration of anti-inflammatory IL-10 increased by 4,22 times ( $p < 0,01$ ) in comparison with almost healthy girls. Such a significant increase in both pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokines, which directly or indirectly activate TSD4 + (helper/inductor), leads to increased proliferation and function of B-lymphocytes, which stimulate the production of hepatocytic proteins of the acute phase, increase the cytokine production gamma-interferon, IL-6, IL-8, etc.). These proinflammatory cytokines activate other immunocompetent cells (granulocytes, fibroblasts, etc.). Anti-inflammatory IL-10 inhibits (regulates) the function of Th1, NK-cells and monocytes. All this range of functions has a positive effect on the formation of an active humoral and cellular immune response to the microbial factor.

In the girls of the comparison group, the concentration of IL-1 $\beta$  increased by 58.82% ( $p < 0.001$ ), IL-4, IL-10 and TNF- $\alpha$  - by 2.91, 2.93 and 2.45 times ( $p < 0,05$ ), respectively, in comparison with almost healthy girls of the appropriate age.

Thus, the development, clinical course of salpingo-oophoritis in the girls of the comparison group was with a significant increase in inflammatory (IL-1 $\beta$ , IL-4, TNF- $\alpha$ ) and anti-inflammatory (IL-10) mediators of the immune response, which testified to the formation in patients of adequate humoral and cellular immune response.

The first barrier that takes the blow of a contaminated microorganism in the vagina is the surface of the vaginal mucosa. There are a lot of nonspecific and specific immune factors and mechanisms involved in the production of specific secretory IgA antigen (sIgA). Its level in the vaginal mucosa testifies to the antimicrobial protection. In the control group, the sIgA level was  $0.13 \pm 0.01$  g/l. The concentration of sIgA in the main group was  $1.16 \pm 0.14$  g/l, which is 8.93 times ( $p < 0.001$ ) higher than the same patio in the control group, and in the girls of the

comparison group the concentration of sIgA was  $0.74 \pm 0.16$  g/l, which is 5.69 times more ( $p < 0.05$ ) than in the control group.

Comparing the concentration of sIgA in girls of I and II groups (main and comparison) show that the microbial factor contributed to the increase in the concentration of sIgA in the vaginal cavity on 56.76% ( $p < 0.05$ ) in the patients of the main group.

**Summary.** This research has shown that the concomitant inflammatory urological pathology affects not only the microbial (etiological) factor of the development of salpingo-oophoritis in teenage girls, but also, logically, leads to immune disorders related to absolute and relative numbers of immunocompetent cells.

## REFERENCES

1. Andriets O.A. Inflammatory diseases of the internal genital organs on the background of urological pathology in girls / O. Andriets, O.I. Bodnaryuk, A.P. Yasinskaya // Current issues of pediatrics, obstetrics and gynecology. - 2009. - №1. - P. 122-124.
2. Widowichenko Yu.P. Inflammatory diseases of the pelvic organs - a comprehensive approach for effective therapy / Yu.P. Vdovichenko, E.N. Gopchuk // Women's Health. - 2012. - №4 (70). - P. 102-108.
3. Research of indicators of immunity in patients with chronic urinary tract infections and when combined with chronic inflammatory diseases of the genitals / O.V. Romashchenko, M.O. Kolesnyk, L.F. Yakovenko [and others] // Pediatrics, obstetrics and gynecology. - 2007. - №5. - P. 81-82.
4. Zheleznya A.A. Contemporary aspects of problems of urology in Ukraine (literature review) / A.A. Zheleznaya // News of medicine and pharmacy. - 2008. - №253. - P. 47-51.
5. Immunocorrective therapy of infectious-inflammatory diseases of the female genital area: a practical manual / [under. ed. E.K. Ailamazyan]. - St. Petersburg, 2007. - 56 p.

**UDK 658.7**

**DIRECTIONS OF INCREASE OF MANAGEMENT EFFICIENCY OF  
THE ENTERPRISE LOGISTIC ACTIVITY**

**Olha PODRA**

Ph.D (Economics), Faculty of Management and Economic Security

Lviv State University of Internal Affairs

ORCID: 0000-0002-6081-6250

**Abstract.** The article is devoted to research directions of increase of management efficiency of the enterprise logistic activity. It is found out that the efficiency of logistic activities is highly dependent on the information support system, as well as the features of implementation of modern information and communication technologies, software, navigation aids in logistics. The use of information and communication technologies in logistics management is based on the implementation of number measures.

**Keywords:** logistic efficiency, information and communication technologies, software, management

Under conditions of innovation and information development, the efficiency of logistic activities is highly dependent on the information support system, as well as the features of implementation of modern information and communication technologies, software, navigation aids in logistics. The use of modern technologies provides prompt decision making regarding the organization of logistics activities, in particular logistic processes and transport operations, promotes optimization of material, financial and information flows, promotes improvement of customer service, reduction of logistics costs and general increase of the level of competitiveness of the enterprise.

The analysis of domestic and foreign experience that concerns the usage of information and communication technologies in the logistic activity of the enterprise

leads to the conclusion that the latter contribute to improving the management of logistics activities, the results are based on the implementation of the following measures (Fig. 1):

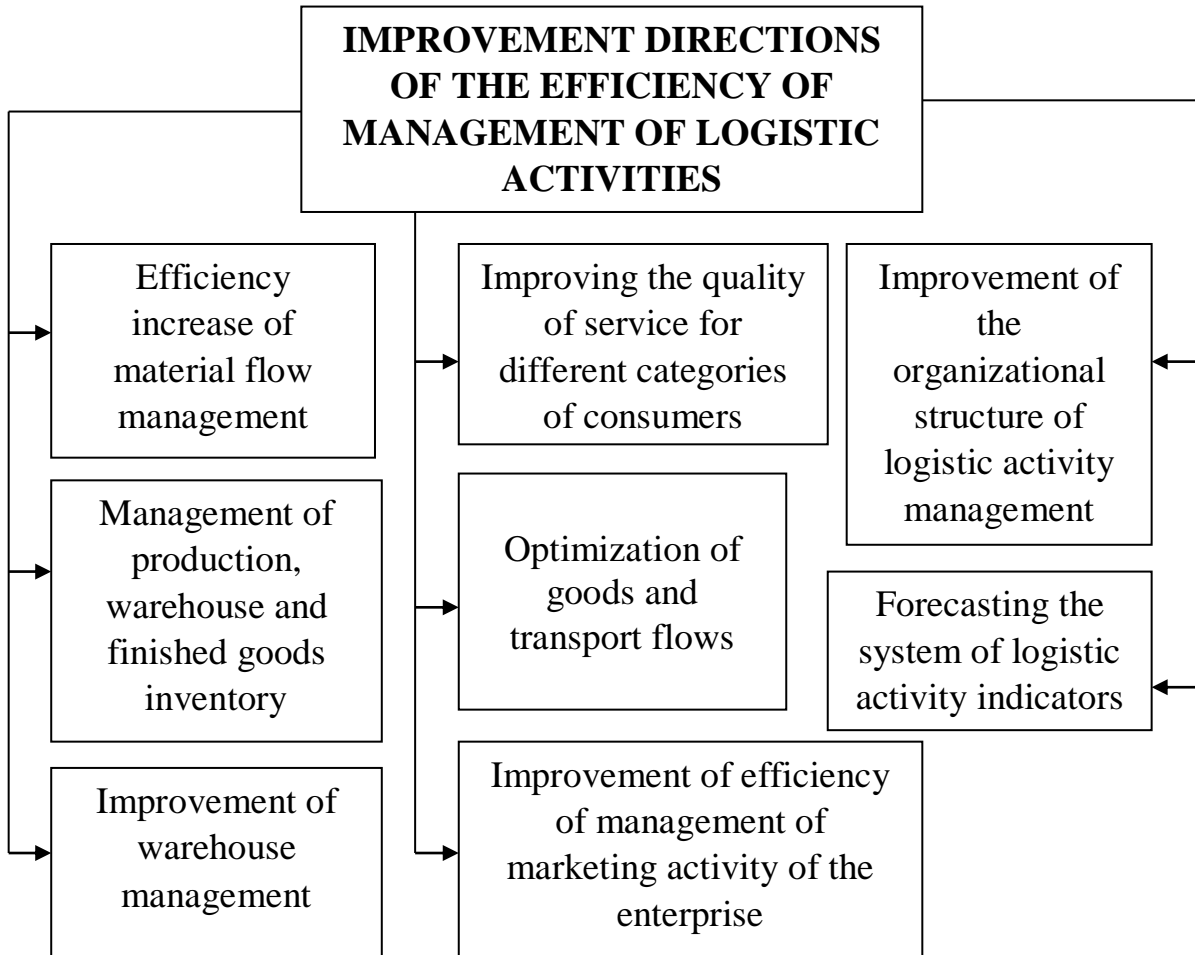


Fig.1 The directions of efficiency increase of management of the enterprise logistic activity with the use of information and communication technologies [1]

1. All logistic processes, including logistics, production, transportation and storage of materials and finished products, customer service features, transportation and marketing of finished products must be carried out in a clear and comprehensive manner.
2. In order to ensure coordination of these logistics processes, it is necessary to create special organizational structures for logistics management - the logistics department.

3. In order to ensure the future development of the enterprise, it is necessary to forecast the indicators that serve as the basis for the development of recommendations and proposals for the improvement of logistics activities, logistics strategy and overall strategy of enterprise development.

4. The effectiveness of the implementation of the above mentioned measures depends on the information system, software, information and communication technologies, automated control systems, etc.

The first direction - efficiency increase of management of material flows at the enterprise, can be carried out on the basis of a number measures realization:

- Implementation of international information technologies such as: MRP - *Material Requirements Planning*, MRP II - material resources planning system, ERP and ERP II planning tasks and enterprise resource management system. The use of the proposed information technologies will help to improve the processes of material and technical support;
- development of directions for improving the system of planning, analysis and accounting of costs, which are relevant to the process of material flow management for enterprises, as well as development of proposals and recommendations for cost optimization;
- creation of an effective system of information support for the movement of material flows.

The second direction - management of production and warehouse stocks, as well as stocks of finished goods is carried out on the basis of realization of the following measures:

- rational and efficient planning of inventory, based on the appropriate calculations;
- the choice of the optimal supplier of material resources, which is made on the basis of the use of special software, economic and mathematical methods;
- creation of production and warehouse stocks management systems, finished goods stocks on the basis of economic-mathematical modeling with use of necessary software;

- the use of special inventory accounting software, implementation of electronic records management systems to ensure the efficiency of inventory management.

The third area - improving warehousing management - involves the following:

- it is necessary to develop proposals and justify the creation of a logistics department for the storage of material resources;
- to develop recommendations concerning the improvement of the information storage system, which should include the use of modern information systems of accounting and data processing, as well as modern means of communication;
- implementation of software that will allow constant monitoring of warehouse residues and their optimization, as well as optimize storage costs.

The fourth direction of improving the efficiency of logistics management involves improving the quality of different customers service, based on the implementation of the following measures:

- use of information technologies, in particular introduction of the e-commerce system B2B - "business to business" - use of the system provides for the implementation of commercial activities between companies on the Internet;
- use of B2C e-commerce software - "business to consumer" - implementation of electronic products between firms and consumers;
- use of information technologies CRM - "consumer relation management" - full automation of client relationships, contains a set of tools for marketing, customer service and personalization of methods of working with customers on the basis of obtaining, storing and using the necessary information through software products.

Fifth direction of improving the efficiency of logistics management involves the implementation of measures to optimize the goods and transport flows of the enterprise, the implementation of such measures is possible under condition of the implementation of freight management systems, in particular, the Gonrand system is a system for collecting cargo availability information, the CTC is a system that provides information on freight, the type of transport, shows the most rational routes, Videotrans is an information service system for transport logistics companies, GIS

and GPS systems are used to determine the location finding vehicles. The implementation of the above-mentioned systems of cargo flow management provides for:

- implementation of software products and tools, as well as the use of Internet technologies in order to achieve automation of existing transport processes;
- use of electronic documentation for registration processes of cargo transportation, which is characterized by annual growth.

The sixth direction of improving the efficiency of logistics management is the implementation of measures to improve the efficiency of marketing activities and is achieved through the implementation of the following measures:

- implementation of information technologies such as DRP and DRP II - Distribution Resource Planning;
- use of special software and use of methods of economic and mathematical modeling for calculations and definition of effective sales channels.

Seventh direction - improving the efficiency of logistics management involves improving its organizational structure, which is achieved by implementing the following measures:

- formation of a functional logistics management department at the enterprise - logistics department;
- ensuring the creation of new workplaces and the selection of appropriate personnel who are able to use modern information technologies and able to provide information support for the organization of logistics processes;

The last eighth direction (Fig. 1) provides for the determination of the projected values of logistic activity indicators and is achieved by:

- forecasting the volume of shipment of products to different customers;
- forecasting of logistics costs;
- forecasting the probable income from sales of products, etc.

Therefore, in the course of the conducted research and the proposed directions of improving the management of logistic activity based on the use of information and communication technologies, certain advantages can be achieved, in particular:

reduction of time of orders execution, reduction of stocks and warehouses, increasing the level of demand satisfaction, reduction of costs of the enterprise logistic activity, reduction of costs for transport logistics, optimization of financial, material and information resources, increase of the enterprise's income due to the growth of sales volumes and optimization of the use of various resources.

### **REFERENCES**

Konishcheva N.I., Trushkina N.V. Pidvyshchennia efektyvnosti upravlinnia lohistychnoiu diialnistiu za dopomohoiu informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii. URL: <http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/4477/1/ilov28-35.pdf>.



# STABILIZATION SYSTEM WITH PIEZOELECTRIC SENSOR

**Tkachuk Andrii**

PhD, Associate Professor

**Bezvesilna Olena**

Doctor of Technical Sciences, Professor

**Ostapchuk Anna**

Senior Lecturer

State University «Zhytomyr Polytechnic»

Zhytomyr, Ukraine

**Abstract:** The article analyzes the existing aviation gravimetric system and their characteristics. The mathematical model of the weapons stabilizer for mobile objects is presented, an equation of motion was obtained, and the schematic of the major components of the automated weapons stabilizer system was determined.

**Keywords:** piezoelectric sensor, weapons stabilization system, gravimetric system.

The indication of gravity anomalies from aircraft requires a combination of several instrumentation components, each of which is designed for the role of measurement or signal processing [1, 2]. The aggregate assemblage of these components constitutes an AGS. Subsets of this assemblage of components which relate system outputs to inputs will be termed the subsystems of the airborne gravimetric system. The present task is therefore to determine the number, function, and accuracy of the subsystems which make up an airborne gravimetric system.

Gravimeter is a sensitive element of AGS that measures the gravity and the accuracy of which, basically, determines the accuracy of all AGS [3].

A new piezoelectric gravimeter that has greater accuracy from known aircraft gravimeters is proposed in [1-5], and new the novel doubling dynamical gravimeter is proposed in [1].

In order to carry out a gravity survey from a moving vehicle some means of stabilizing the gravimeter along a reference direction is required. Since it is ultimately necessary to deduce the specific force in the direction of the local geographic vertical, the direct instrumentation of the vertical provides the most desirable measurement environment [5].

Instrumentation of the vertical on a moving base requires however, a rather complex subsystem using high-grade inertial navigation data. The drawbacks of complexity are reduced somewhat by the fact that such a stabilization system can also serve as the heart of a geographic inertial navigator.

Also providing the accuracy improvement of measuring the mobile objects acceleration, such as used in weapons stabilization system (WSS), is a great challenge. WSS effectiveness is mostly dependent on the accuracy and performance of the stabilizer sensitive elements and accelerometers. The modern stabilization systems, using the spring, string, quartz, magnetic, and gyroscopic accelerometers cannot provide the required speed of response and accuracy [1,2]. Therefore, the urgent scientific and technical challenge is to improve the accuracy and speed of response when measuring the acceleration values by creation of a new piezoelectric sensor (PS) for the automatic weapons stabilization system too.

Weapons stabilization system for mobile objects is designed to ensure the convergence of PS measuring axis with a vertical reference. For this purpose, PS is installed on a horizontal stabilized platform (HSP), which comprises two linear accelerometers and actuators in the form of special engines.

The stabilization system works as follows. The output signals of  $f_y$ ,  $f_x$  linear accelerometers installed on HSP oriented in the geographic coordinate system, the sensitivity axes of which are directed to the north and east respectively, will look as follows [1]:

$$f_x = -(2\dot{r}\dot{\varphi}_c + r\ddot{\varphi}_c) \cos \chi + (\ddot{r} - r\dot{\varphi}_c^2) \sin \chi - 2r\omega_3\dot{\lambda} \cos \varphi_c \sin \varphi - r\dot{\lambda} \cos \varphi_c \sin \varphi + \aleph g; \quad (1)$$

$$f_y = 2r\dot{\varphi}_3\omega_3 \sin \varphi_c + 2r\varphi_c\dot{\lambda} \sin \varphi_c - 2\dot{r}\dot{\lambda} \cos \varphi_c - r\ddot{\lambda} \cos \varphi_c - 2\dot{r}\omega_3 \cos \varphi_c - v g, \quad (2)$$

where  $\aleph$ ,  $\nu$  are the angles between the normals to the ellipsoid and geoid respectively in the meridional section and in the cross section plane perpendicular to the meridian plane;  $\varphi$ ,  $\varphi_c$  – geographical and geocentric latitude, respectively;  $\chi$  – deviation from the vertical;  $\lambda$  – location longitude.

The received signals are sent to the microcontroller, where a control signal is generated and supplied to the engines, which, in turn, align HSP in zero position.

If HSP is placed exactly in the vertical position, the horizontal components of the gravity acceleration are equal to zero. Believing that  $\aleph g = -\nu g = 0$ , we write down the components to be compensated by computer:

$$f_x \Rightarrow 0 = 2r\omega_3 \dot{\lambda} \cos \varphi_c \sin \varphi - r \dot{\lambda} \cos \varphi_c \sin \varphi; \quad (3)$$

$$f_y \Rightarrow 0 = 2r\dot{\varphi}_3 \omega_3 \sin \varphi_c + 2r\varphi_c \dot{\lambda} \sin \varphi_c - 2\dot{r} \dot{\lambda} \cos \varphi_c - 2\dot{r} \omega_3 \cos \varphi_c. \quad (4)$$

If we neglect the second order components and accept the deviation from the vertical as equal to zero, then we obtain:

$$f_x = -r\ddot{\varphi}_c; \quad (5)$$

$$f_y = -2r\ddot{\lambda} \cos \varphi_c. \quad (6)$$

If each of  $f_y$  and  $f_x$  signals is multiplied by  $r^{-1}$ , integrated and multiplied by (-1), at the output of the relevant channels we will obtain  $\dot{\varphi}$  and  $\dot{\lambda} \cos \varphi$ .  $\dot{\varphi}$  signal will be used to control HSP versus  $x$  axis, directed northward, and  $\dot{\lambda} \cos \varphi$  signal will be used to control versus  $y$  axes, directed eastward. When we integrate the signals of latitude and longitude change rate once again, and then enter the totals of the latitude and longitude into the microcontroller to calculate accelerations compensated by the accelerometer signals, then we will obtain an inertial navigation system.

## REFERENCES

1. Tkachuk A. Scientific development and achievements (Scientific and theoretical development of stabilization systems for gravimetric systems and modern sensing elements for measuring gravitational acceleration): monograph / A. Tkachuk, O. Bezvesilna and others. – 2018, London: «Science Publishing». – 404p.

2. Bezvesilna O. Methods and ways of piezoelectric accelerometers fastening on the objects of research / O. Bezvesilna, I. Korobiichuk, M. Kachniarz, M. Koshovyj, V. Kvasnikove // *Acta Physica Polonica A.* – 2018. – Vol. 133(4). – P. 1112-1115.
3. Bezvesilna O. Piezoelectric gravimeter of the aviation gravimetric system / O. Bezvesilna, A.Tkachuk, I. Korobiichuk, M. Nowicki, R. Szewczyk // *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 2016. – Vol. 10, p.753-755.
4. Bezvesilna O. Design of piezoelectric gravimeter for automated aviation gravimetric system/ O. Bezvesilna, A.Tkachuk, I. Korobiichuk, M. Nowicki, R. Szewczyk // *Journal of Automation, Mobile Robotics and Intelligent Systems*, 2016. – Vol. 10, p.43-47.
5. Bezvesilna O. Introducing the principle of constructing an aviation gravimetric system with any type of gravimeter / O. Bezvesilna, A.Tkachuk, T. Khylchenko, S. Nechai // *EasternEuropean Journal of Enterprise Technologies.* – 2017. – №1/7 (85). – P.45-56.

УДК: 632.7:634.723(477.42)

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ РІВНІВ  
МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ ПРИ ЗАХИСТІ СМОРОДИНИ ЧОРНОЇ  
ВІД СИСНИХ ШКІДНИКІВ В УМОВАХ ДОСЛІДНОГО ПОЛЯ ЖНАЕУ**

**Бакалова Алла Володимирівна**

к. с.-г. н., доцент

**Дереча Олексій Артемович**

к. б. н., професор

**Грицюк Наталія Вікторівна**

к. с.-г. н., доцент

**Іващенко Ірина Вікторівна**

к. б. н., доцент

**Весельський Віталій Геннадієвич**

магістрант

Житомирський національний агроекологічний університет

м. Житомир, Україна

*В системі захисту насаджень смородини чорної, застосування різних рівнів мінерального живлення проти сисних фітофагів, за прогнозованої урожайності ягід 7 т/га (N61 P24 K33), фактична урожайність становила 6,3 т/га ягід, при цьому, сумарна чисельність шкідників зменшувалась на 49,5 %.*

**смородина чорна, сисні фітофаги, щільність, фітофаги, мінеральне живлення**

Чорна смородина – найбільш поширена ягідна культура, особливо багата на вітамін С (аскорбінова кислота), а також вітаміни А, Р, і В9 та за їх кількістю переважає суницю, малину, агрус, яблука, вишню, абрикос, цитрусові, виноград[1, с.425].

Смородина вимоглива до поживних речовин, потребує родючості ґрунту з підвищеним внесенням добрив [2, с.112].

Високоякісна підготовка ґрунту для насаджень смородини за даними багатьох вчених, відіграє важливу роль у забезпеченні доброго росту, плодоношення і тривалості продуктивного використання насаджень[3, с.351].

Перед посадкою смородини потрібно підготувати ґрунт, при цьому необхідно знищити кореневищні та коренепаросткові бур'яни (перію, осоту), небезпечних ґрунтових шкідників, та забезпечити умови для життєдіяльності мікроорганізмів[4, с.238].

За літературними даними багатьох вчених вносити слід під смородину по 60 кг діючої речовини NPK на гектар[5, с.64].

Е. И. Глебова, В. И Мандрикіна та інші відмічають, що в період вегетації смородини є два максимуми постачання поживних речовин до рослин: весняно-літній, літній [6, с.4].

З метою вивчення впливу ефективності різних рівнів мінерального живлення при захисті смородини чорної від сисних шкідників, нами на протязі 2017 - 2019 рр. ставилися польові дослідження в умовах Дослідного поля ЖНАЕУ, за наступною схемою: 1. контроль N26 P10 K14; 2. N43 P17 K23; 3. N61 P24 K14; 4. N78 P31 K42; 5. N95 P38 K51.

В період вегетації смородини чорної облікували заселеність рослин агрусовою пагоновою та червоносмородиновою галовою попелицями, за загальноприйнятими методиками [7, с. 288].

Для визначення технологічної ефективності мінеральних добрив проти сисних фітофагів абсолютні показники чисельності переводили в коефіцієнт заселеності (Кз). Так, під запрограмовану урожайність 5 т/га ягід загальна чисельність шкідників зменшувалась на 22,5 %, у варіанті з урожайністю 7 т/га – 49,5 %, а 11 т /га навпаки збільшується на 13 %. Отже, при внесенні підвищених доз мінерального живлення в насадженнях смородини чорної, тканина листка стає рихлою, паренхіма тонкою, що є найкращою проникною здатністю сисних шкідників для їх живлення.

Біохімічний аналіз рослин чорної смородини свідчить про те, що при внесенні різних рівнів мінерального живлення в насадженнях, найбільш

оптимальними є внесення N61 P24 K33 за вмісту в ґрунті N26 P10 K14 , що сумарно забезпечує найвищі фізіологічні характеристики рослин та якість ягід. Товщина нижнього та верхнього епідермісу становить 0,92 – 1,38 мкм, тоді коли при підвищених дозах внесення товщина нижнього складає 0,69–0,61 мкм а верхнього 0,90 – 0,97мкм. Площа листової поверхні при оптимальних дозах становить 2,6 м<sup>2</sup>, а відповідно при підвищених дозах вона зменшується від 1,8 – 1,9 м<sup>2</sup>. Зменшується чиста продуктивність фотосинтезу на 1,2 рази, а суха речовина підвищується на 3-4 %.

### **Висновки**

1. Найбільш реальним елементом технології вирощування високих врожаїв чорної смородини є внесення оптимальних норм мінеральних добрив N61 P24 K33 в правильному співвідношенні елементів живлення.
2. Оптимальне співвідношення елементів живлення смородини чорної дає можливість регулювати чисельністю сисних фітофагів та якістю продукції ягід.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Ribes and Rubus crops // EPPO Bulletin. – 2002. - № 8. – P. 423 – 441.
2. Шрутко Т. Н. Влияние минеральных удобрений на продуктивность черной смородины // Пути повышения урожайности плодовых и ягодных культур. – Минск: Ураджай, 1971. – Вып.1 – С. 112 -117.
3. Эккерт Д. В. Минеральное питание ягодных кустарников //Минеральное питание плодовых и ягодных культур. – М.: Сельхозиздат, 1960 – С. 351 - 387.
4. Удобрение плодовых, ягодных культур и виноградников. Ефимов В.Н., Донских И. Н., Синицин Г. И. /Система применения удобрений. – М.: Колос. 1984. – С. 238 – 243.
5. Лихочвор В. В., Петриченко В. Ф. Система удобрения // Рослинництво. – Л., 2006. – С. 64 -71.
6. Глебова Е. И. Биологические особенности и требования к условиям среды /Е. И. Глебова, В. И. Мандрыкина // Смородина. - М.: Россельхозиздат, 1984. – С. 4.

7. Методики випробування і застосування пестицидів / С. О. Трибель, Д. Д. Сігарьова, М. П. Секунд, О. О. Іваненко [та ін.]; за ред. проф. С. О. Трибеля. – К.: Світ, – 2001. – 448с.



## ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗОВНІШНЬО-ПОЛІТИЧНИХ КОНЦЕПЦІЙ НОВИМИ ПРАВИМИ У ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇНАХ

Бережна Дарина Андріївна

Студентка

Київський національний університет ім. Т.Г.Шевченка

м. Київ, Україна

**Анотація.** Однією із головних проблем сучасного світу є те, що наразі значно збільшується вплив правих політичних рухів. Ця тенденція є спільною для всіх регіонів, і Європа не є виключенням. Така зміна політичної орієнтації населення свідчить про системну кризу світового порядку, у тому числі і європейського. Для нас важливо розуміти, чому саме праві популісти отримують так багато підтримки, які існують механізми реалізації ними їх програм та які ризики вони в собі несуть. Об'єктом нашого дослідження є європейські політичні партії та об'єднання правого спрямування, а предметом – їх зовнішньополітичні концепції та підходи. У даній роботі за допомогою аналізу, синтезу, порівняння, описового методу, індукції та дедукції нам вдалося виокремити основні види політичних ідеологій, їх принципи, вибрати зовнішньополітичні концепції, що реалізуються новими правими Європи, зіставити спільні погляди правих на формат Нової Європи, на міграцію в аспекті захисту як окремо своїх кордонів, так і Європейського Союзу загалом, знайти питання, щодо яких праві не можуть дійти згоди; пріоритети їх взаємодії між собою з метою реалізації спільного бачення «Нової Європи» та необхідних для цього реформ.

**Ключові слова:** праві політичні партії, зовнішньополітичні концепції, популізм, політичні ідеології, Нова Європа.

Політичні та економічні умови сьогодення засвідчують, що сильна та потужна Європа не задовольняє як значну частину громадян Євросоюзу, так і Росію – країну, яка зацікавлена в тому, щоб зробити ЄС слабким і розрізненим, порушити єдність всередині нього. Саме тому поширюється, розвивається і активно фінансово підтримується популізм та націоналізм в Європі. Так, наприклад, на виборах у парламент в Італії у березні 2018 р. перемогу здобули «Праві» та «Рух 5 зірок» – партії, які називають «пропутінськими популістами», які через кризу та бідність деяких районів країни обіцяли кардинальні реформи в економіці, скасування податків та пом'якшення політики щодо Росії. Такі ж популістсько-націоналістичні сили отримують місця в парламентах Угорщини (партія «Йоббік»), Франції (партія «Національний фронт», голова – Марін Ле Пен тощо). Останнім часом популістсько-націоналістичні політичні рухи у великій кількості держав європейського континенту отримують все більше голосів виборців та залучаються їх підтримкою. Вороже ставлення людей до безперервної міграції, тероризму, збідніння призводить до того, що об'єднана Європа потрапляє в пастку тих політичних сил, що обіцяють їм «золоті гори» в короткі терміни і з мінімальними витратами на це. Тому, наразі, одним із головних завдань ЄС в межах подолання націоналізму, популізму, виходу країн з Союзу, є вирішення економічних, міграційних та безпекових питань його громадян, а також запобігання у будь-який спосіб можливості втручання Росії у внутрішні справи ЄС.

Український аспект нашого дослідження полягає в тому, що, гасла та програми певних правих політиків стосуються як України, а саме позиції щодо анексії Криму чи війни на Донбасі, так і Росії, яка, залучившись прихильністю лідерів деяких країн, безпосередньо підтримує праві рухи в Європі. Відверта симпатія до дій Російської Федерації, роздробленість всередині ЄС, вороже ставлення до країн Східної Європи може мати негативний наслідок для інтеграції України у європейський простір та перспективи її приєднання до Союзу. Тому розуміння проблем функціонування Євросоюзу, пов'язаних із поширенням популярності правих популістів, ефективне застосування всіх інституційних державних

механізмів щодо запобігання поширення цього впливу на територію нашої країни, правильне інтерпретування отриманої інформації дасть можливість Україні запобігти розповсюдженню негативних настроїв у суспільстві і в подальшому стати повноцінним членом ЄС.

Метою нашого дослідження є комплексний аналіз реалізації зовнішньополітичних концепцій новими правими у європейських країнах та їх вплив на формування «Нової Європи».

Необхідно відмітити, що ідеологія є важливою частиною життя суспільства. Вона не лише показує погляди на політичні складові життя та розвитку держави, а й демонструє конкретні стратегії дій щодо досягнення бажаного результату, необхідного певним політичним колам. Такі погляди прийнято ділити на три види – праві, ліві та центрові, історичні аспекти класифікації яких були закладені ще у XVIII столітті. Але зараз межі цього поділу поступово розмиваються і виникають нові ідеї та підходи до розділення політичних уподобань.

Європейські радикальні праві партії все частіше називаються популістськими партіями.

Популізм – суспільні погляди і течії, які апелюють до широкого загалу і сповідують ідею прямої участі народу в управлінні, ідею недовіри до представницьких органів влади і стверджують, що мають прості рішення для розв'язання складних соціальних проблем [1]. Популістська ідеологія підкреслює ідею «однорідного народу», який живе в гармонії один з одним і ностальгує за минулим. Популістські рухи взагалі не визнають сучасний світ. Вони стверджують, ніби люди намагаються зневажати своє коріння, своїх предків, а тому популісти прагнуть повернутися до своїх «витоків». Очевидно, що кожна ідеологія має певний утопічний аспект, тобто образ ідеального суспільства, а для популістів ця утопія – ідеалізоване минуле. Ця риса за своєю суттю пов'язана з бажанням популістів говорити від імені «людей». Одночасно вони визнають дуалізм, протиставляючи «людей» проти політичної верхівки, яка, на їх думку, є корумпованою і не співзвучною з бажаннями людей.

У результаті популісти не довіряють найформальнішим соціальним інститутам: університетам, політичним партіям, фінансовим установам, бюрократичним установам держави, ЗМІ. Таке ставлення – наслідок їх опозиції до еліти. Вони вважають, що їй не вистачає мудрості, яка є лише в «людях».

Аналіз літературних джерел свідчить, що ситуація в Європі на даний момент є доволі напруженою. Лише у декількох країнах її зовнішньополітичну орієнтацію та дії на міжнародній арені визначають ліві. У більшості ж до влади прийшли праві популісти, що жорстко ставляться до міграції, прагнуть її значно скоротити, виражають євроскептицизм та недовіру до НАТО. І така тенденція продовжує набирати оберти. У 2019-2022 у деяких країнах відбудуться парламентські вибори, що покажуть нам повну політичну картину настроїв у Європі, але наразі можемо сказати, що європейській спільноті не варто розслаблятися та зменшувати пильність.

Бачення «Нової Європи» європейськими правими має декілька загальних характеристик: відхід від загальноєвропейських цінностей, посилення контролю за мігрантами, покращення стосунків з Росією. Для правих популістів важливими були вибори в Європарламент, що визначали кількість їх мандатів та, відповідно, вплив на прийняття рішень. Для збільшення числа своїх представників там був створений «Європейський альянс за людей і нації», що складається з правих партій різних країн. Проте, внутрішні протиріччя з певних питань, у тому числі й із загальної концепції бачення «Нової Європи», наприклад, «Європи двох швидкостей» чи «Європи ста прапорів» дещо завадили їм діяти як повноцінне конкурентоспроможне об'єднання.

**Висновки.** В ході проведеного дослідження зрозуміло, що подолання націоналізму та популізму для країн Європейського союзу є одним із головних завдань. Сприятиме цьому вирішення економічних, міграційних та безпекових питань громадян Європи, а також запобігання у будь-який спосіб можливості втручання Росії у внутрішні справи ЄС.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Недюха М. Ідеологія як критерій класифікації політичних партій / М. Недюха, О. Михайлич. // Політичний Менеджмент: політологія, історія, соціологія, психологія. – 2006. – №2. – С. 45-53

УДК:618.12 – 002 – 053.7:616 – 097

**ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ САЛЬПІНГООФОРИТІВ НА ТЛІ  
ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ НИРОК ТА СЕЧОВОГО МІХУРА У  
ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ**

**Боднарюк Оксана Іванівна**

асистент кафедри акушерства і гінекології

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

**Федицький Остап Богданович**

студент

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

**Анотація.** Робота присвячена дослідженню проблеми запальних захворювань внутрішніх статевих органів, які поєднуються з урологічною патологією запального генезу в дівчат-підлітків. Встановлено, що урологічна патологія суттєво негативно впливає на мікрофлору та її навантаження у вмісті порожнини піхви, підсилюючи запальний процес. Показано, що особливостями імунного статусу є зміни імунно-гематологічних індексів і коефіцієнтів та формування тенденції до зростання концентрації у периферійній крові прозапальних та протизапального цитокінів. а ступінь зростання прямо пропорційний мікробному навантаженню та ускладненню урологічною патологією.

**Ключові слова:** сальпінгоофорит, дівчата-підлітки, запальні захворювання нирок та сечового міхура.

**Annotation.** The thesis is dedicated to investigation of the problem of the inflammatory diseases of internal genitalia combined with inflammatory urological pathology in the adolescent girls. It has been established that urological pathology has the negative influence on microflora and its load in vaginal content what intensifies

the process of inflammation. It has been showed that the peculiarities of the immune status are seen as the changes of the immune and hematologic parameters and coefficients which results in forming of the tendency to growth of the concentration of pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokines in the peripheral blood. The extent of the growth is in proportion to microbial load and to presence of urologic pathology.

**Key words:** salpingo-ophoritis, inflammatory diseases of kidneys and urine bladder, adolescent girls.

На сьогоднішній день інфекційно-запальні захворювання сечостатевої системи у дівчат-підлітків відрізняються поліетіологічністю, стертою клінічною картиною, високою частотою мікст-інфекцій і схильністю до рецидування, що потребує комплексного підходу до діагностики та лікування [1 с. 29, 2 с. 146, 3 с.112].

Нерідко хронічний сальпінгофорит поєднується із запальними захворюваннями нирок та сечового міхура, що потребує комплексного підходу як до діагностики, так і до лікування [4 с. 98, 5 с. 119]. Асоціативна мікрофлора вмісту порожнини піхви дівчат, хворих на сальпінгофорит, проявляє виражену антагоністичну активність стосовно гемолітичного стафілокока [6 с.221, 7 с. 47]. Більшість персистуючих мікроорганізмів у біотопі мають мутуалістичні взаємовідносини [8 с.38, 9 с. 121]. Незначна кількість (мікоплазми, ентерококи) мають певну екологічну спільність у біотопі з іншими мікроорганізмами вмісту порожнини піхви у дівчат, хворих на сальпінгофорит [10 с. 72].

Робота побудована на принципах комплексного дослідження з поєднанням клінічних, параклінічних та статистичних методів сучасного наукового аналізу. Збережено два основних методологічних напрями: діагностично-лікувальний та профілактичний. Обстежено 318 дівчат-підлітків, за згодою батьків, що відображено в поінформованих картах згоди, які згідно з дизайном дослідження були розподілені на такі групи: до I (основної) групи увійшло 116 дівчат-підлітків, хворих на сальпінгофорит на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура; II (порівняльну) групу склало 169 дівчат-підлітків, хворих на

сальпінгофорит без супутньої урологічної патології запального генезу, до III (контрольної) групи увійшло 33 практично здорові дівчини.

За допомогою клінічних, мікробіологічних, мікроскопічних методів, а також імунофлюоресцентного методу та методу ДНК-полімеразної ланцюгової реакції провели комплекс дослідження матеріалу з піхви дівчат-підлітків, крім того здійснили імуноферментний аналіз показників їх загального й місцевого імунітету.

Оскільки в I групі пацієток, яку склало 116 дівчат, сальпінгофорит формувалася і перебігав на тлі циститу (31 пацієтка) й пієлонефриту (38 осіб), а в 47 із них були випадки пієлонефриту або циститу в анамнезі, ми провели бактеріологічне обстеження сечі.

З-поміж дівчат основної групи запальні захворювання нирок та сечового міхура в анамнезі були відмічені в 40,5 % обстежених, цистит – у 26,7 %, пієлонефрит було діагностовано у 32,7 % пацієток. Екстрагенітальних уро-нефрологічних захворювань у дівчат групи порівняння та контрольної групи не було.

В результаті дослідження встановлено, що гостру форму захворювання було діагностовано у 24 хворих (19,7 %) I групи та 46 хворих (27,2 %) II групи, а хронічна – у 92 (79,3 %) та 123 (72,8 %) пацієток I та II груп відповідно.

Основними скаргами у хворих на сальпінгофорити дівчат обох груп були: патологічні виділення з піхви (водянисті, гнійні, пінисті), гіперемія та набряк вульви, печія, болючий сечопуск, ниючий біль внизу живота, вираженість яких залежала від форми захворювання.

З вивчених клінічних проявів найбільш частими скаргами у дівчат основної групи, з незначною тенденцією до зменшення їх частоти у випадку хронічного запального процесу, були: загальна слабкість (100% та 93,5% відповідно у разі гострої та хронічної форм захворювання), біль у нижньому відділі живота (від 63 до 95,8 %), патологічні виділення з піхви, які у переважній кількості пацієток I групи були різноманітними за своїми ознаками – кількістю, кольором, запахом, густиною, що було характерно для відповідного збудника запалення та його асоціацій. Під час гострої та хронічної форм перебігу



сальпінгофориту практично у всіх дівчат групи порівняння також спостерігалася загальна слабкість (у 100 % та 95,1 % випадків відповідно). Гострий біль у нижньому відділі живота різної інтенсивності та патологічні виділення з піхви турбували переважну більшість пацієнток як I так і II груп (від 89,1 до 95,8 % у випадку гострого перебігу сальпінгофориту, та від 63,0 до 79,7 % у разі хронічної форми запального процесу), при цьому під час хронічного перебігу запального процесу пацієнток як I групи (90,2 %), так і II груп (85,4 %) турбував переважно тупий ниючий біль. Підвищення температури тіла було зафіксовано переважно у дівчат з гострим перебігом сальпінгофориту (41,7 %) на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура у 3,2 рази частіше, ніж у дівчат II групи з гострим перебігом захворювання. У пацієнток з хронічною формою сальпінгофориту підвищення температури тіла спостерігалось значно рідше, проте цей симптом проявлявся у 4,6 рази частіше у дівчат I групи порівняно з дівчатами, які склали II групу. Дизуричні явища турбували переважну більшість пацієнток I групи, як з гострим, так і з хронічним перебігом сальпінгофориту, в 95,8 та 51,1 % пацієнток відповідно. Дівчат групи порівняння дизуричні розлади турбували рідше – у 26,1 та 4,9 % відповідно пацієнток з гострим та хронічним перебігом. Це можна пояснити впливом супутньої урологічної патології на вираженість симптоматики та поширеністю запального процесу на слизову зовнішнього отвору уретри.

Під час оцінки клінічного перебігу сальпінгофориту було виявлено, що у третини хворих (29,3 %), які склали I групу, спостерігалися рецидиви захворювання до 4-6 разів на рік, що стало підставою для більш ретельного вивчення стану здоров'я цих дівчат, і їх обстеження суміжними спеціалістами (педіатром, урологом, нефрологом.). У дівчат II групи рецидиви траплялися значно рідше – тільки у 15,4 %.

У вмісті порожнини піхви дівчат основної групи виділено та ідентифіковано 276 штамів бактерій, дріжджоподібних грибів роду *Candida*, найпростіших, мікоплазм, уреоплазм і хламідій, які належали 11-м різним таксономічним

групам. Мікрофлора вмісту порожнини піхви дівчат основної групи характеризувалася домінуванням дріжджоподібних грибів роду *Candida*, менший ступінь домінантності мали уреоплазми, вагінальні гарднерели, вагінальні трихомонади. Взаємовідносини між цими мікроорганізмами характеризувалися як мутуалізм у біотопі, тому вони створювали асоціації не тільки з іншими видами мікроорганізмів, а також між собою.

Отже, в результаті проведених досліджень з'ясовано, що у дівчат пубертатного віку, хворих на сальпінгофорит, супутня урологічна патологія запального характеру впливала на мікробіоценоз порожнини піхви. У більшості пацієнток у вмісті порожнини піхви виявляли асоціації, що склалися з 2-х (30 – 25,86 %), 3-х (29 – 25,00 %), 4-х (20 – 17,24 %) та 5-и (3 – 2,5 %) видів мікроорганізмів, які належали при цьому 11-м різним таксономічним групам умовно-патогенних мікроорганізмів (бактерій, уреоплазм, хламідій, мікоплазм, дріжджоподібних грибів роду *Candida* та найпростіших). Асоціації формувалися за рахунок особливих взаємовідносин між резистентними видами, які здатні до сумісного існування в одному біотопі. У дівчат основної групи зростала контамінація піхви золотистим стафілококом на 6,7 % ( $p < 0,01$ ), вагінальною гарднерелою – на 20,7 % ( $p < 0,01$ ), вагінальними трихомонадами – на 25,69 % ( $p < 0,01$ ), уреоплазмами – на 37,38 % ( $p < 0,001$ ), хламідіями – на 9,53 % ( $p < 0,01$ ), мікоплазмами – на 5,94 % ( $p < 0,01$ ) та дріжджоподібними грибами роду *Candida* – на 25,69 % ( $p < 0,01$ ), порівняно з пацієнтками групи порівняння. У результаті дослідження асоціацій мікроорганізмів, що персистували у вмісті порожнини піхви дівчат пубертатного віку, хворих на сальпінгофорит без супутньої урологічної патології запального генезу (група порівняння), з'ясовано, що у 38,46 % пацієнток виявлялася монокультура, в інших 61,54 % – асоціації мікроорганізмів. При цьому найбільшою була асоціація, що складалася з 2-х видів мікроорганізмів. У вмісті порожнини піхви більшості дівчат групи порівняння виявлялися асоціації умовно-патогенних мікроорганізмів, які склалися з 2-х (42,01 %), 3-х (5,02 %) та 4-х (13,61 %) видів мікроорганізмів, що належали 12-м різним таксономічним групам. У

формуванні асоціацій брали участь усі виділені та ідентифіковані бактерії, гриби роду *Candida*, мікоплазми, хламідії, уреоплазми, найпростіші й віруси. Можна стверджувати, що виділені та ідентифіковані мікроорганізми з вмісту порожнини піхви дівчат групи порівняння були випадковими для біотопу, і ці умовно-патогенні мікроорганізми брали участь у формуванні запального процесу в яєчниках та маткових трубах. Встановлено, що домінуючими у біотопі при сальпінгофориті, який перебігав без наявності супутньої урологічної патології запального генезу, були дріжджоподібні гриби роду *Candida*, епідермальний стафілокок, ешерихії, вагінальні гарднерели, трихомонади й ентерококи. Ці мікроорганізми характеризувалися високими показниками індексу видового багатства Маргалефа, індексів домінування Сімпсона і Бергера-Паркера. У взаємовідносинах цих мікроорганізмів в асоціації характерним був мутуалізм.

Урологічна патологія здійснювала свій суттєвий негативний вплив на мікрофлору вмісту порожнини піхви та її навантаження, підсилюючи запальний процес. При цьому мікробна контамінація порожнини піхви значно зростала.

У 47 (40,52 %) дівчат-підлітків із урологічною патологією, встановленою за анамнестичними даними, виявити будь-який мікроорганізм не вдалося, а в 69 (59,48 %) пацієнток було виділено та ідентифіковано 79 штамів умовно-патогенних бактерій.

У пацієнток, які склали I групу, в сечі виявлялися умовно-патогенні ентеробактерії (*Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella* spp., *Enterococcus faecalis*). При цьому провідним збудником у монокультурі були ешерихії. Ці бактерії також були наявними в усіх випадках формування асоціацій, що склалися з 2-х видів бактерій. Наведені факти дають підстави стверджувати, що з-поміж усіх умовно-патогенних ентеробактерій у сечі дівчат, хворих на сальпінгофорит, ускладнений пієлонефритом або циститом, практично завжди виявлялися ешерихії, які постійно домінували у разі урологічної патології запального генезу.

Проведені дослідження свідчать, що супутня урологічна патологія запального генезу впливає не тільки на мікробний (етіологічний) фактор розвитку сальпінгоофоритів у дівчат пубертатного віку, а також, що є логічним, призводить до імунних порушень, які стосуються абсолютної та відносної кількості імунокомпетентних клітин.

За допомогою коефіцієнта діагностичної цінності ми встановили ключові параметри імунних порушень. Виявлення змін неспецифічного і специфічного місцевого імунного протиінфекційного захисту в дівчат основної групи найбільш інформативно прослідковувалися за: індексом нейтрофільного зсуву, який зростав на 88,33 %, індексом імунної реактивності, який збільшувався у 2,04 раза; індексом співвідношення нейтрофілів і моноцитів, який зростав у 2,42 раза; індексом співвідношення лімфоцитів і моноцитів, який збільшувався на 93,09 %; індексом співвідношення лімфоцитів та еозинофілів, який збільшувався у 2,30 раза; індексом співвідношення еозинофілів і лімфоцитів, зростання якого відбувалося у 2,20 раза; індексом співвідношення агранулоцитів і ШОЕ, який зменшувався у 4,31 раза та за показником інтоксикації, який зростав у 7 разів порівняно з контрольною групою.

У процесі аналізу результатів досліджень, спрямованих на визначення концентрацій про- і протизапальних цитокінів, встановлено суттєве зростання всіх їх без винятку. Показано, що у дівчат основної групи не тільки виявлялося більше мікробне навантаження і його зростання за рахунок персистенції у сечі умовно-патогенних ентеробактерій, а також формувалася тенденція до збільшення концентрації у периферійній крові прозапальних (інтерлейкіну-1 $\beta$  на 17,78 % ( $p>0,05$ ), інтерлейкіну-4 – на 47,20 % ( $p>0,05$ ), фактору некрозу пухлин – на 44,09 % ( $p>0,05$ )) та протизапального цитокіну (інтерлейкіну-10 – на 47,33 % ( $p>0,05$ )) порівняно з дівчатами, хворими на сальпінгоофорит без супутньої урологічної патології.

У дівчат пубертатного віку, що склали основну групу, виявлено суттєве зростання прозапальних цитокінів: інтерлейкіну - 4 у 4,27 раза ( $p<0,01$ ), ФНП- $\alpha$  – у 3,61 раза ( $p<0,001$ ), а інтерлейкіну-1 $\beta$  – на 58,82% ( $p>0,05$ ), однозначно

зростала концентрація протизапального інтерлейкіну-10 у 4,22 рази ( $p < 0,01$ ) порівняно з практично здоровими дівчатами. Таке суттєве зростання як прозапальних, так і протизапального цитокіну, що безпосередньо або опосередковано активують ТСД4+ (хелпери/індуктори), призводить до посилення проліферації та функції В-лімфоцитів, які спонукають продукцію гепатоцитичних протеїнів гострої фази, підвищують продукцію інших важливих в імунній відповіді цитокінів (гама-інтерферону, ІЛ-6, ІЛ-8 та ін.). Перераховані прозапальні цитокіни активують інші імунокомпетентні клітини (гранулоцити, фібробласти тощо). Протизапальний інтерлейкін-10 пригнічує (регулює) функцію Th1, природних кілерів і моноцитів. Вся ця гама функцій позитивно впливає на формування активної гуморальної та клітинної імунної відповіді на мікробний фактор.

У дівчат групи порівняння концентрація інтерлейкіна-1 $\beta$  зростала на 58,82 % ( $p < 0,001$ ), інтерлейкіна-4, інтерлейкіна-10 і ФНП- $\alpha$  – у 2,91, 2,93 і в 2,45 рази ( $p < 0,05$ ) відповідно порівняно з практично здоровими дівчатками відповідного віку.

Таким чином, розвиток, клінічний перебіг сальпінгоофориту у дівчат групи порівняння проходив із суттєвим зростанням прозапальних (ІЛ-1 $\beta$ , ІЛ-4, ФНП- $\alpha$ ) і протизапальних (ІЛ-10) медіаторів імунної відповіді, що засвідчувало про формування у пацієток адекватної як гуморальної, так і клітинної імунної відповіді.

Першим бар'єром, що бере на себе удар контамінованого у піхві мікроорганізму, є поверхня слизової оболонки піхви. Існує велика кількість неспецифічних і специфічних імунних факторів і механізмів, які беруть участь у продукції антиген специфічного секреторного імуноглобуліну А (sIgA). Його рівень у секреті слизової оболонки піхви свідчить про її протимікробний захист. У практично здорових дівчат пубертатного віку рівень sIgA становив  $0,13 \pm 0,01$  г/л. При цьому концентрація sIgA у вмісті порожнини піхви дівчат основної групи складала  $1,16 \pm 0,14$  г/л, що у 8,93 рази ( $P < 0,001$ ) більше, ніж у практично здорових ровесниць, а у дівчат групи порівняння концентрація sIgA

дорівнювала  $0,74 \pm 0,16$  г/л, що у 5,69 рази більше ( $P < 0,05$ ), ніж у практично здорових дівчат відповідного віку.

Порівнюючи концентрацію sIgA у вмісті порожнини піхви дівчат I та II груп, можна констатувати, що мікробний фактор сприяв підвищенню концентрації sIgA у вмісті порожнини піхви на 56,76% ( $P < 0,05$ ) у пацієток основної групи.

### **Висновки.**

1. Мікробіоценоз статевих шляхів дівчат-підлітків I групи порівняно з пацієтками II групи на 19,08 % частіше сформований за рахунок асоціацій з 3-х видів мікроорганізмів. Мікробне навантаження вмісту піхви однієї пацієнтки вище на 22,50 %, а загальне мікробне навантаження – на 56,92 %, при цьому в них зростає контамінація піхви золотистим стафілококом на 6,70 %, вагінальною гарднерелою – на 20,70 %, вагінальними трихомонадами – на 25,69 %, уреаплазмами – на 37,38 %, хламідіями – на 9,53 %, мікоплазмами – на 5,94 % та дріжджоподібними грибами роду *Candida* – на 25,69 %, мають вищий індекс видового багатства вагінальні трихомонади, мікоплазми та уреаплазми.

2. Показано, що особливостями імунного статусу в дівчат I групи є зміни імунно-гематологічних індексів і коефіцієнтів. Визначено, що для пацієток I групи характерним є формування тенденції до зростання концентрації у периферійній крові прозапальних та протизапального цитокіну (інтерлейкіну-10 – на 47,33 %). Концентрація sIgA у вмісті порожнини піхви дівчат I групи збільшується на 56,76 % ( $P < 0,05$ ), а ступінь зростання прямо пропорційний мікробному навантаженню та ускладненню урологічною патологією, що свідчить про яскравий прояв у хворих на сальпінгофорит з супутньою урологічною патологією запального характеру явищ підвищеної інтоксикації та імунологічної реактивності організму.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Андрієць О.А. Запальні захворювання внутрішніх статевих органів на тлі урологічної патології в дівчат / О.А.Андрієць, О.І.Боднарюк, А.П.Ясинська // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2009. – №1. – С. 122-124.

2. Андрієць О.А. Значення мікст-інфекцій в етіології вульвовагінітів у дівчаток нейтрального віку / О.А.Андрієць, К.Ю.Данькова, О.І.Боднарюк [та ін.] : матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених [«Новітні підходи до лікування в сучасній медицині»], (Ужгород, 17-19 квітня 2007 р.). – Ужгород, 2007. – С.139.
3. Андрієць О.А. Клінічні аспекти виникнення та розвитку сальпінгоофоритів на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура у дівчат-підлітків / О.А.Андрієць, О.І.Боднарюк // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2010. – №2. – С. 34-37.
4. Боднарюк О.І. Запальні захворювання внутрішніх статевих органів на тлі урологічної патології у дівчат Буковини / О.І.Боднарюк, О.А.Андрієць, Д.Г.Манчуленко [та ін.] // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения : труды Крымского государственного медицинского университета им. С.И.Георгиевского. – Т.149, Ч. IV. – Симферополь : Издательский центр КГМУ, 2010. – С.24-26.
5. Workowski KA, Berman S. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines. MMWR Recom Rep 2010; 59 (RR-12): 1–110.
6. Кузнецова И.В. Сочетанная инфекция мочевыводящей и половой систем у девочек / И.В.Кузнецова, Е.В.Гусева // Акушерство и гинекология. – 2008. – №4. – С.32-36.
7. Пирогова В.І. Етіологічна структура інфекційного чинника при гострих запальних захворюваннях придатків матки / В.І.Пирогова, О.В.Прикупенко, О.А.Гарбузов // Український медичний альманах. – 2008. – Том 11, № 1. – С. 107-109.
8. Росс Д. Воспалительные заболевания органов малого таза / Д.Росс // Здоровье женщины. – 2007.– №3(31).– С.101-102.

9. Современные методы местной терапии хронического цистита у детей / А.В.Филипов, О.Л.Чугунова, Е.В.Мелехина [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2008. – Т.53, №3. – С.83-86.
10. Ушкалова Е.А. Применение азитромицина для профилактики и лечения воспалительных заболеваний органов малого таза и урогенитального хламидиоза / Е.А. Ушкалова // Здоровье женщины. – 2006. – № 2. – С.168-172.



УДК 618.11/12-002:616.61/62-055.23-085.322

**ЛІКУВАННЯ САЛЬПІНГООФОРИТІВ, ЩО РОЗВИНУЛИСЬ НА ТЛІ  
ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ НИРОК ТА СЕЧОВОГО МІХУРА У  
ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ**

**Боднарюк Оксана Іванівна**

к. мед. н., асистент кафедри акушерства та гінекології

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

**Курцеба Віталій Володимирович**

студент 6 курсу

Буковинський державний медичний університет

м. Чернівці, Україна

**Резюме.** Стаття присвячена дослідженню проблеми запальних захворювань внутрішніх статевих органів, які поєднуються з урологічною патологією запального генезу в дівчат-підлітків. Встановлено, що урологічна патологія суттєво негативно впливає на мікрофлору та її навантаження у вмісті порожнини піхви, підсилюючи запальний процес. При цьому мікробна контамінація порожнини піхви значно зростає.

**Ключові слова:** сальпінгоофорит, запальні захворювання нирок та сечового міхура, дівчата-підлітки.

**Abstract.** The paper presents investigation of the problem of the inflammatory diseases of internal genitalia combined with inflammatory urological pathology in the adolescent girls. It has been established that urological pathology has the negative influence on microflora and its load in vaginal content what intensifies the process of inflammation. In this case the microbial contamination significantly increases.

**Key words:** salpingo-ophoritis, inflammatory diseases of kidneys and urine bladder, adolescent girls.

Запальні захворювання органів малого тазу – одна з актуальних медичних

проблем, що суттєво впливає на здоров'я мільйонів дівчат-підлітків та жінок репродуктивного віку. За даними МОЗ України, запальні захворювання жіночої статевий системи становлять 60-65% від усіх гінекологічних захворювань, а серед ЗЗОМТ запалення маткових труб та яєчників складають 79,6%. Виникаючи переважно в молодому віці, сальпінгофорити часто перебігають в стертих, атипичній формі, внаслідок чого розвивається хронічний запальний процес. В свою чергу проблема хронізації запального процесу геніталій залишається актуальною в сучасній гінекології через підвищення частоти інфекційних ускладнень, зміну мікробіологічного статусу гінекологічних хворих та пригнічення імунітету. Незважаючи на значне число публікацій з даної проблеми, не можна вважати її цілком вирішеною. Все це, безумовно, свідчить про актуальність обраного наукового напрямку [1 с. 24, 2 с. 123].

ЗЗОМТ характеризуються полімікробною етіологією внаслідок розвитку інфекційного процесу, початковою локалізацією якого є піхва. Практично всі мікроорганізми, що персистують у піхві (за винятком лакто- і біфідобактерій), можуть брати участь в інфекційному процесі [3 с. 116, 4 с. 64]. Під дією ендогенних і екзогенних факторів порушуються захисні механізми, що призводить до розвитку неспецифічних патологічних процесів у піхві. Їх неефективне лікування або несвоєчасна діагностика також є причиною ЗЗОМТ [4 с. 65].

За даними Кокранівської бібліотеки майже у 75% хворих процес локалізується в додатках матки, з них у 80-82% відмічається хронічний рецидивуючий сальпінгофорит, що має затяжний перебіг із частими загостреннями та ускладненнями, які призводять до стійкого порушення репродуктивної функції [5 с. 217].

Нерідко хронічний сальпінгофорит поєднується із запальними захворюваннями нирок та сечового міхура. Одним із важливих аспектів проблеми є ймовірність інфікування сечовивідних шляхів гематогенним або висхідним шляхом [6 с. 135]. Здебільшого лікування ЗЗОМТ у дівчат як загальне, так і місцеве направлено на лікування саме статевих шляхів, без

врахування супутнього уретрита, цистита, піелонефрита або наявності їх в анамнезі, тому лікування не завжди є адекватним [6 с. 79].

**Мета дослідження.** Оцінити клінічну ефективність розробленого нами патогенетично обґрунтованого комплексу лікування сальпінгофоритів на тлі деякої урологічної патології у дівчат-підлітків.

**Матеріал та методи.** Нами комплексно за допомогою клінічних, мікробіологічних, цитологічних, імуноцитохімічних, полімеразної ланцюгової реакції, імунофлюоресцентного методів дослідження матеріалу з піхви дівчаток-підлітків та імуноферментного аналізу показників загального, місцевого імунітету. Обстежено 116 хворих на запальні захворювання внутрішніх статевих органів на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура у пубертатному періоді життя. Розподіл хворих по групах було проведено наступним чином:

Група I (основна) – дівчата-підлітки пубертатного періоду розвитку, хворі на сальпінгофорити на тлі запальних захворювань сечовивідних шляхів які отримували запропоноване нами лікування (n=64);

Група II (порівняння) – дівчата-підлітки пубертатного періоду розвитку, хворі на сальпінгофорити, на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура які отримували традиційне лікування (n= 52).

**Результати дослідження та їх обговорення.** Отримані дані стосовно особливостей спектра етіологічних чинників, мікробіоценозу піхви та сечі, показників загального та локального імунного статусу, цитокінового профілю дозволили розробити та патогенетично обґрунтувати комплексне лікування сальпінгофоритів на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура у дівчат-підлітків.

Основу загальної базисної терапії сальпінгофориту в дівчат-підлітків склали засоби, що діють на етіологічного збудника (згідно з антибіотикограмою та відповідно до специфічності мікроорганізму призначали один із антибактеріальних препаратів), антикандидозний засіб, препарати, що

регулюють неспецифічну резистентність організму та відновлюють нормальний біоценоз макроорганізму.

До комплексної терапії розробленої нами, з урахуванням чутливості мікроорганізмів, що персистували у піхві дівчат-підлітків, хворих на сальпінгоофорит на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура, включено депоновану форму макролідного антибактеріального засобу азитроміцину, ферментний препарат локальної дії, пробіотик з уроантисептичною дією, синтетичний низькомолекулярний індуктор інтерферону. Традиційне місцеве лікування у пацієнток із сальпінгоофоритами включало один із препаратів антисептиків, антибактеріальну мазь чи вагінальні супозиторії.

Крім того враховуючи скарги пацієнток, наявність в анамнезі захворювань сечовидільної системи та вищевикладане, до комплексної протирецидивної терапії після основного курсу лікування включено комбінований препарат рослинного походження, що володіє раціональним поєднанням фармакологічних ефектів, необхідних для лікування запальних захворювань органів сечовидільної системи.

Контроль ефективності лікування, проведеного за стандартними схемами та після запропонованого нами комплексу терапії у дівчат-підлітків, хворих на сальпінгоофорит, поєднаний з урологічною патологією запального генезу, на підставі даних клінічного і клініко-гінекологічного обстежень.

Доцільність використання розробленого нами комплексу лікування доведено, що уже на 10 добу у 95,3 % хворих не було скарг, а в 96,8 % – клінічних симптомів запальних процесів внутрішніх статевих органів. Водночас у групі дівчат-підлітків пролікованих за традиційною схемою, скарги з приводу сальпінгоофориту продовжували турбувати ще 15,4 % обстежених, а клінічна симптоматика була вираженою у 23,1 % хворих.

У вмісті порожнини піхви 64 дівчат, хворих на сальпінгоофорит на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура, після проведення запропонованого нами комплексу терапії не ідентифіковано життєздатних

патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів в жодному випадку, тоді як вміст піхвового біотопу 52 дівчат-підлітків, які отримали комплекс загальноприйнятих методів лікування, не містив життєздатних патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів лише у 17 (32,69 %) випадках.

У 35 (67,3 %) дівчат-підлітків основної групи після проведеної стандартної терапії продовжували персистувати у піхвовому вмісті патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми, з яких переважили ті, які мали ультрапаразитарний механізм росту й розмноження (40,90 %) та мали резистентність до антибактеріальних засобів – дріжджоподібні гриби роду *Candida* і трихомонади (22,72 %).

Результати вивчення видового складу сечі у дівчат основної групи показали, що у всіх пацієнток, які отримували розроблений нами комплекс терапевтичних заходів, патогенних мікроорганізмів у сечі виділено й ідентифіковано не було, проте у 22 (42,31 %) дівчат-підлітків, які отримували загальноприйнятий комплекс лікування, після завершення лікування в сечі продовжували персистувати умовно-патогенні мікроорганізми. У 18 (81,82 %) випадках виділялася монокультура умовно-патогенних ентеробактерій (*E. coli*, *Klebsiella spp.*, *P. mirabilis*) та ентерококи у вигляді монокультур й асоціацій, що складалися з 2-х різних таксонів.

Проведене дослідження показало, що загальноприйняте лікування сальпінгофоритів, поєднаних з урологічною патологією запального генезу в дівчат-підлітків призводить до суттєвого (на 36,36 % ( $p < 0,05$ )) зниження концентрації IL-1 $\beta$ , що є свідченням того, що вказаний метод лікування призводить до зменшення запального процесу. Крім того, у пролікованих дівчат-підлітків, хворих на сальпінгофорит на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура, формувалася виражена тенденція до зниження концентрації IL-4 у 2,08 рази ( $p > 0,05$ ), IL-10 – на 35,15 % та ФНП $\alpha$  – на 17,96 % ( $p > 0,05$ ), а також до зниження sIg A – на 28,38 % ( $p > 0,05$ ), що ймовірно пояснюється використанням sIg A організмом хворих дівчат як фактору захисту

слизової оболонки піхви та на корекцію мікробіоценозу вмісту порожнини піхви.

Під впливом загальноприйнятого лікування у дівчат-підлітків, хворих на сальпінгофорит, поєднаний з урологічною патологією запального генезу, формувалася тенденція до нормалізації прозапальних цитокінів (IL-1 $\beta$ , ФНПа) та протизапального цитокіну – інтерлейкіну-4, функція якого поєднується із прозапальним інтерлейкіном-1 $\beta$ . Водночас залишалася підвищеною в 2,19 раза концентрація протизапального цитокіну (інтерлейкіну-10) та концентрація секреторного імуноглобуліну А в 5,69 разів (рис. 1).

Застосування розробленого й патогенетично обґрунтованого нами комплексу лікування дівчат-підлітків, хворих на сальпінгофорит, поєднаний з урологічною патологією запального генезу, забезпечувало суттєве зниження прозапальних (IL-1 $\beta$  у 4,08 раза ( $p < 0,05$ ), ФНПа – у 2,8 раза ( $p < 0,01$ )) і протизапальних цитокінів (IL-4 у 8,0 разів ( $p < 0,01$ ), IL-10 – у 3,41 раза ( $p < 0,05$ )) та зниження sIg А у 3,08 раза ( $p < 0,05$ ) (рис. 2). Отже, запропонована нами комплексна терапія дівчат-підлітків, хворих на сальпінгофорит, поєднаний з урологічною патологією запального генезу є більш ефективною порівняно з загальноприйнятим комплексом терапії, підтвердженням чого було суттєве зниження концентрації цитокінів, зокрема: IL-1 $\beta$  у 2,54 раза ( $p < 0,01$ ), IL-4 – у 2,61 раза ( $p < 0,05$ ), IL-10 – на 76,34 % ( $p < 0,05$ ).

Крім того, майже повне зникнення проявів запального процесу та швидка нормалізація клініко-лабораторних показників, свідчить про те, що розроблений нами комплекс лікування сальпінгофоритів на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура є адекватним.

**Перспективи подальших досліджень** полягають в розробці патогенетично-обґрунтованого комплексу лікувальних заходів, спрямованих на попередження розвитку рецидивів захворювання.

#### **Висновки:**

1. Дівчата, хворі на сальпінгофорити на тлі деякої урологічної патології обов'язково, перед початком протизапальної терапії гінекологічних

захворювань, повинні бути проконсультовані нефрологом або урологом з метою встановлення стадійності урологічних захворювань.

2. Антибактеріальну терапію сальпінгофоритів у дівчат з діагностованими урологічними захворюваннями запального характеру необхідно проводити з урахуванням ідентифікації патогенної мікрофлори, її чутливості до антибіотиків та в поєднанні з фіто-уроантисептиками.

3. Патогенетично обґрунтоване комплексне лікування сальпінгофоритів у дівчат з наявною урологічною патологією запального характеру дозволило досягнути повної елімінації патогенної мікрофлори з вмісту піхви та сечі проти 32,69 % і 42,31 % хворих, які отримували загальноприйняте лікування, а також зниження концентрації ІЛ-1 $\beta$  у 2,54 раза, ІЛ-4 – у 2,61 раза, ІЛ-10 – на 76,34 %.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрієць О.А. Запальні захворювання внутрішніх статевих органів на тлі урологічної патології в дівчат / О.А.Андрієць, О.І.Боднарюк, А.П.Ясинська // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2009. – №1. – С. 122-124.

2. Андрієць О.А. Значення мікст-інфекцій в етіології вульвовагінітів у дівчаток нейтрального віку / О.А.Андрієць, К.Ю.Данькова, О.І.Боднарюк [та ін.] : матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених [«Новітні підходи до лікування в сучасній медицині»], (Ужгород, 17-19 квітня 2007 р.). – Ужгород, 2007. – С.139.

3. Андрієць О.А. Клінічні аспекти виникнення та розвитку сальпінгофоритів на тлі запальних захворювань нирок та сечового міхура у дівчат-підлітків / О.А.Андрієць, О.І.Боднарюк // Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. – 2010. – №2. – С. 34-37.

4. Workowski KA, Berman S. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines. MMWR Recom Rep 2010; 59 (RR-12): 1–110.

5.Кузнецова И.В. Сочетанная инфекция мочевыводящей и половой систем у девочек / И.В.Кузнецова, Е.В.Гусева // Акушерство и гинекология. – 2008. – №4. – С.32-36.

6.Росс Д. Воспалительные заболевания органов малого таза / Д.Росс // Здоровье женщины. – 2007.– №3(31).– С.101-102.



УДК:159.923.2

## ЗАХИСНО-ОПАНУВАЛЬНИЙ СТИЛЬ ОСОБИ З ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ Й СИМПТОМАТИКА

**Борисов Вячеслав Вікторович**

д. пед. н, професор, професор кафедри педагогіки та методик навчання

**Лупінович Світлана Миколаївна**

к. пед. н., доцент, завідувач кафедри педагогіки та методик навчання  
КЗВО «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» ЗОР

**Борисова Світлана Володимирівна**

к. пед. н., доцент, доцент кафедри педагогіки і методики технологічної та  
професійної освіти

ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»

**Анотація:** Особи з обмеженими можливостями, як представники найбільш вразливих категорій населення, потребують постійного соціального захисту, підтримки та допомоги. Подано результати вивчення взаємозв'язку захисно-опанувальної поведінки і прояву психопатологічних симптомів (невротичний рівень розладів) у вибірці дорослих людей з порушеннями функцій опорно-рухового апарату.

Ключові слова: особистість, захисно-опанувальна поведінка, психологічна адаптація, копінг.

На думку З. Баумана сучасне суспільство кардинально відрізняється від усіх попередніх форм людського існування. «На сучасній стадії... ми вступили на територію, яка ніколи раніше не була населена людьми, - на територію, яку культура в минулому вважала непридатною для життя» [1, с. 316]. Зазначимо, що саме втрата балансу між суспільним і приватним, на думку дослідника, зумовлює непридатність до життя і порушує сталість соціального порядку. Особисте й суспільне залишаються нерозривно пов'язаними, але життя людини

стає вже не стільки взаємодією із суспільством, скільки «біографічним вирішенням системних суперечностей», до виникнення яких людина в основному не має ніякого відношення.

Сучасній людині важко орієнтуватися у навколишньому соціальному світі та прогнозувати своє майбутнє з огляду на нестабільність економічних, політичних і соціальних умов. У зв'язку із цим особливої актуальності набувають проблеми, пов'язані з функціонуванням, адаптацією і виробленням особистістю ефективних стратегій подолання стресу дорослими з порушеннями функцій опорно-рухового апарату. Сучасні дослідники виокремлюють декілька стилів поведінки з опанування стресом особами з порушеннями функцій опорно-рухового апарату [3]:

- пасивний, емоційно-незрілий захисний стиль;
- високу пошукову активність, спрямовану на розв'язання проблеми подолання виникаючих труднощів;
- активно-уникаюча поведінка, що спрямована на свідоме ухиляння від проблем;
- захисний стиль, спрямований на усунення або пригнічення у свідомості інформації, що травмує.

У структурі кожного з зазначених стилів подолання труднощів спостерігається різне поєднання захисних механізмів і копінг-механізмів особистості.

Два стилі -пасивний і пригнічуючий- віддзеркалюють форми реагування на стрес, у яких домінують несвідомі захисні механізми подолання фрустрації і тривоги. Саме вони визначають подальшу свідому поведінку з пристосування до вимог середовища. І якщо для пасивного стилю це будуть емоційні форми подолання стресу і навіть агресивні спроби зміни ситуації, то для пригнічуючого -більш зважена позиція завдяки когнітивним «фільтрам» (несвідомим механізмам переробки інформації), збереження витримки, знецінення проблем або достатньо легке ставлення до них і їх розв'язання.

Два інші стилі є свідомими стратегіями подолання труднощів у яких домінують відповідні копінг-стратегії. Ми передбачаємо, що ці поєднання долаючої поведінки значною мірою характеризуються ситуативною обумовленістю.

С. Карвер і його колеги вважають, що психологічне призначення копінгу полягає в тому, щоб людина змогла якнайкраще адаптуватися до вимог ситуації, опанувати її, ослабити чи пом'якшити її вимоги. Отож головне завдання копінгу – забезпечення й підтримка благополуччя людини, її фізичного і психічного здоров'я та досягнення задоволеності соціальними відносинами [ 4]. Копінг, дослідники розглядають як діяльність особистості, спрямовану на підтримку або збереження балансу між вимогами середовища і ресурсами, що відповідають цим вимогам.

Отже, доцільно розглядати поведінку пристосування як стійке поєднання несвідомих захисних механізмів психіки і свідомих прийомів подолання стресу, як єдиний захисно-опанувальний стиль особистості.

В межах нашого дослідження ми намагалися вивчити взаємозв'язок захисно-опанувальної поведінки і прояву психопатологічних симптомів (невротичний рівень розладів) у вибірці дорослих з порушеннями функцій опорно-рухового апарату. Передбачалося, що висловлювання різноманітних скарг соматичного і психологічного характеру відбиває загальний рівень психологічного дискомфорту особистості і високу міру внутрішнього емоційного напруження, що є облігатними ознаками (рисами) порушень психологічної адаптації. У дослідженні брали участь 106 осіб з порушеннями функцій опорно-рухового апарату, які перебували у Донбаському міжрегіональному центрі професійної реабілітації інвалідів. Середній вік  $19 \pm 2,4$  років, серед них - 45 чоловіків і 61 жінка. Для оцінки рівня психологічного дистресу і прояву симптомів наявності психологічного дискомфорту використовувалася методика «Симптоматичний клінічний опитувальник соматичних скарг» (SCL-90-R в адапт. Н. Тарабріної, 2002) [ 2].

Дослідження виявило, що рівень прояву психопатологічних симптомів, що відзначалися респондентами, значно перевищував середньонормативні

показники, що були отримані на вибірці американських респондентів (відпов.:  $t=0,57$ ;  $t=0,35$ ). Цей факт сигналізує про деструктивність з позиції психічного здоров'я частки населення, яка потребує особливої уваги (табл.1).

Припускаємо, що обстежені нами чоловіки і жінки переживали дистрес, пов'язаний з труднощами навчання у Донбаському міжрегіональному центрі професійної реабілітації інвалідів, де вони проходили професійну реабілітацію.

**Таблиця 1**

**Порівняння даних симптоматичного опитувальника SCL-90-R**

Шкали опитувальника	Вибірка дослідження (n=106)	Норми США
	м	м
Соматизація	0,55	0,36
Обсесивність-імпульсивність	0,78	0,39
Міжособистісна тривожність	0,84	0,29
Деперсивність	0,70	0,36
Тривожність	0,56	0,30
Ворожість	0,89	0,30
Фобії	0,24	0,13
Паранойяльність	0,78	0,34
Психотизм	0,44	0,14
Додаткові пункти	0,55	0,31
Загальний індекс GSI	0,63	0,36

Вибірка, яку ми досліджували, була розподілена нами на дві групи за рівнем прояву симптоматики. Група 1 (68 осіб) – «група норми» ( $t \leq 0,6$  за SCL-90) і група 2 (38 осіб)- «група ризику» ( $t > 0,6$  за SCL-90). Зазначимо, що група ризику, це ті респонденти, у яких прояв психопатологічної симптоматики досягла невротичного рівня, склала 35,8% від загальної кількості вибірки. Групи порівнювалися між собою за частотою використання психологічних захистів і копінг-механізмів (табл. 2). Було виявлено достовірні відмінності у

копінг-поведінці і в структурі психологічного захисту між групами (використовувався критерій Манна-Уїтні).

Група ризику достовірно відрізнялася від «групи норми» слабкістю захисту «заперечення» ( $p=0,001$ ) і проявом захистів «регресія» ( $p=0,000$ ), «проекція» ( $p=0,05$ ), «заміщення» ( $p=0,000$ ), а також загальним рівнем напруженості психологічних захистів ( $p=0,006$ ). Отже, у респондентів, які позначили різноманітні хвилювання, тривогу, емоційні порушення і соматичні розлади, в структурі особистості переважали такі захисти, як «регресія», «проекція», «заміщення».

## Таблиця 2

**Рівень достовірності відмінностей між групами, що порівнюються, за критерієм Манна-Уїтні**

Змінні	Рівень достовірності, p
Конфронтація	0,003
Визнання відповідальності	0,006
Уникнення	0,01
Заперечення	0,001
Регресія	0,000
Компенсація	0,036
Проекція	0,049
Заміщення	0,000
Рівень напруги МПЗ	0,006

У цьому випадку виявлені психологічні захисти були або «аварійними» вимушеними способами реагування особистості в умовах хронічного дистресу (тобто вторинними щодо стресу), або відбивали певну структуру особистості що характеризується високою вразливістю до стресу (тобто первинні щодо розвитку стресу), що і пояснює, чому респонденти опинилися у «групі ризику».

Виявлений факт є підставою, для висновку про те, що прояв в структурі особистості психологічних захистів «регресія», «проекція» і заміщення є

несприятливим фактором для психологічного здоров'я і психічної стабільності дорослих з порушеннями функцій опорно-рухового апарату. Вони опосередковують низьку варіативність копінг-поведінки і формують пасивно-оборонний стиль опанування стресу. Наявність і прояв різноманітної психопатологічної симптоматики у самозвітах респондентів доводить, що стиль захисно-опанувальної поведінки не є адаптивним, а навпаки, сприяє розвитку психологічної дезадаптації особистості.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бауман З. Индивидуализированное общество / Пер. с англ, под ред. В.Л. Иноземцева. - М.: Логос, 2002. - 390 с.
2. Тарабрина Н.В. Практикум по психологии посттравматического стресса. - СПб: Питер, 2001. - 272 с.
3. Compas B. E. Coping with stress during childhood and adolescence: problems, progress, and potential in theory and research / B. E. Compas, J.K. Connor-Smith, H. Saltzman, A. H. Thomsen, M.E. Wadsworth // Psychological Bulletin. — 2001. — vol.127, № 1.-P.87-127.
4. Carver C. S. Assessing coping strategies: a theoretically based approach / C. S. Carver, M. F. Scheier, J. K. Weintraub // Journal of Personality and Social Psychology. – 1989. – Vol.56. – P. 267 – 283.

УДК:611.14

**ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИЙ РЕЦИДИВ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ НИЖНІХ  
КІНЦІВОК, ЙОГО ПАТОФІЗІОЛОГІЧНЕ ТА МОРФОЛОГІЧНЕ  
ПІДГРУНТТЯ**

**Гощинський Володимир Броніславович**

д.мед.н., професор

**Мягенько Богдан Орестович**

к.мед.н., доцент

Тернопільський національний медичний університет.

м.Тернопіль. Україна

**Анотація.** Проведено визначення маркерів ендотеліальної дисфункції та морфологічне дослідження глибоких вен у хворих на варикозну хворобу нижніх кінцівок. Встановлено, що однією з причин післяопераційного рецидиву варикозної хвороби є виникнення структурних змін у глибоких венах з наступним розвитком ендотеліальної дисфункції.

**Ключові слова:** варикозна хвороба, ендотеліальна дисфункція, морфологічні дослідження.

**Вступ.** На перший погляд така не складна, «мала та безпечна» операція як сафенектомія, часто призводить до розчарування хірургів через високу частоту рецидивів варикозної хвороби, яка за даними різних дослідників сягає 5,0% – 25,0 % [1, с. 18; 2, с. 50; 3, с. 42; 4, с. 101; 5, с. 103; 6, с. 288]. Тому, за умов впровадження сучасних діагностичних та лікувальних заходів, такий відсоток рецидиву хвороби слід вважати незадовільним. На сучасному етапі запровадження ультразвукового кольорового дуплексного сканування вен нижніх кінцівок стало «золотим стандартом» діагностики патології вен, що дало змогу запровадити «гемодинамічний підхід» для визначення стану венозної системи. Зокрема, встановити тривалість та топічну діагностику венозних рефлюксів, діаметр вен, швидкість кровоплину по відповідних

анатомічних сегментах венозної системи та інше [7, с.71; 8, с. 83]. Це дало можливість виявити індивідуальні гемодинамічні особливості венозної системи нижніх кінцівок у хворого та виходячи з цього, вибрати адекватні методи оперативного втручання. Слід відмітити, що запровадження високоінформативних діагностичних технологій та іноваційних методів оперативного лікування варикозної хвороби нижніх кінцівок (ВХНК) значно зменшило кількість післяопераційних рецидивів варикозної нижніх кінцівок (ПРВХНК). Однак не зважаючи на це, в переважній більшості наукових публікацій, основний акцент причин ПРВХНК робиться на тактичні та технічні помилки підчас виконання сафенектомії [9, с. 46; 10, с. 447]. В той час, згідно аналізу результатів оперативних втручань у спеціалізованих клініках, де дотримуються діагностичних, тактичних та технічних принципів лікування ВХНК, певний відсоток ПРВХНК припадає на «несправжній» рецидив [11, с. 65; 12, с. 138; 13, с. 269; 14, с. 223; 15, с. 421]. На нашу думку, не можна з певністю стверджувати, що в післяопераційному періоді у патофізіологічному та патоморфологічному стані венозної системи нижніх кінцівок не відбуваються зміни, що можуть бути ініціаторами до розвитку ПРВХНК. Це викликає необхідність продовження пошуку причин «несправжнього» рецидиву варикозної хвороби.

**Мета дослідження.** Шляхом вивчення рівня маркерів ендотеліальної дисфункції в до- та післяопераційному періоді та зв'язку його з морфологічними змінами у глибокій венозній системі нижніх кінцівок, встановити причину післяопераційного рецидиву варикозної хвороби нижніх кінцівок.

**Матеріали і методи дослідження.** Результати дослідження базуються на аналізі даних дослідження 73 хворих, прооперованих з приводу варикозної хвороби нижніх кінцівок. За міжнародною класифікацією СЕАР пацієнтів з С<sub>2</sub> було 40, С<sub>3</sub> – 26 та хворих із С<sub>4</sub> - 7. Вік хворих був 45±5,7 років. Жінок – 47, чоловіків – 26.



Функціональний стан глибокої та поверхневої венозної системи нижніх кінцівок визначався за допомогою ультразвукового кольорового дуплексного сканування вен. Для цього був використаний апарат Vivid 3 (“Дженерал Електрик”, США) з датчиком частотою 5-10 МГц та відповідним стандартним пакетом програмного забезпечення вказаної фірми для обстеження венозної системи.

Ендовенозна лазерна коагуляція вен (ЕВЛК) здійснювалася вітчизняним портативним високо інтенсивним напівпровідниковим (діодним) лазерним апаратом «Ліка-хірург», виробництва Черкаського МПП «Фотоніка Плюс» із довжиною хвилі – 1470 нм, потужністю 10 - 12,5 Вт. Позиція світловоду контролювалась лазерним червоним пілотним випромінюванням, або інтраопераційною ультразвуковою діагностикою. ЕВЛК доповнювалась мініфлебектомією за Мюлером та катетерною склеротерапією.

Ендотеліальну дисфункцію оцінювали шляхом визначення рівня маркерів ендотеліальної дисфункції: Р-селектину, Е-селектину, тканинного активатора плазміногену, ендотеліну-1, молекули адгезії судинного ендотелію 1 типу (sVCAM-1-soluble vascular cellular molecula), циркулюючих ендотеліальних клітин (ЦЕК). Дані показники досліджувалися у всіх 73 пацієнтів. Забір крові здійснювали інтраопераційно шляхом пункції ліктьової вени передпліччя і стовбура варикозно-розширеної великої підшкірної вени, відступаючи від сафено-феморального співустя, дистальніше на 2 см. ЦЕК визначали за методикою J. Hladovec в інтерпретації Н.Н. Петрищева і співавт. (2001). Концентрації Р-селектину, Е-селектину, тканинного активатора плазміногену, молекули адгезії судинного ендотелію 1 типу (sVCAM-1-soluble vascular cellular molecula) визначали з використанням наборів фірми «Bender MedSystems» (Австрія) для імуноферментного аналізу (ІФА) згідно інструкції виробника. Концентрацію ендотеліну -1 встановлювали з використанням наборів фірми «Biomedica» (Канада) для ІФА згідно інструкції виробника. Оцінка реакції проводилася на мікропланшетному напівавтоматичному фотометрі SUNRISE («Tescan», Австрія) за допомогою промивної станції Hydroflex («Tescan»,

Австрія), що дозволяло стандартизувати ці методи. Контролем були досліджувані показники у 30 здорових людей. Маркери ендотеліальної дисфункції також визначались у ранньому (10 день після операції) та пізньому післяопераційному періоді (60 днів після операції). У цих випадках кров на дослідження забиралась із стегнової вени кінцівки, прооперованої з приводу ВХНК.

Для визначення морфологічного стану глибокої венозної системи нижніх кінцівок, під час секційного дослідження, у 31 хворого, які мали варикозну хворобу нижніх кінцівок. Були забрані ділянки стегнової вени, довжиною до 2 см. Гістологічні препарати виготовляли згідно загальноприйнятих методик. Фарбування здійснювалося гематоксиліном та еозином. Статистичну обробку цифрових даних здійснювали методом варіаційної статистики. Достовірність різниці середніх величин та їх похибок оцінювали за критеріями Стьюдента-Фішера. Обробка цифрових даних проводилась за методом Стьюдента в програмі Excel на персональному комп'ютері.

**Результати й обговорення.** Аналіз біохімічних маркерів ендотеліальної дисфункції (табл.1) свідчить про наявність явних ознак ендотеліальної дисфункції (ЕД) у хворих на ВХНК. Так, кількість циркулюючих ендотеліальних клітин у венозній крові ураженою варикозною хворобою нижньої кінцівки, виявилась значно вище в порівнянні із венозною кров'ю, взятої з ліктьової вени. Це свідчить про локальність патологічних процесів при ВХНК і доводить високу значимість даного маркера ендотеліальної дисфункції при цій патології. Також виявлена різниця у показнику sVCAM-1, визначеного у венозній крові, взятої із ВПВ та із ліктьової вени. Це вказує на порушення взаємодії ендотеліоцитів з клітинами периферичної крові. Так, підвищена експресія молекули адгезії sVCAM-1 в стінку вени є ознакою міграції лейкоцитів крізь ендотелій і підтримання запального процесу в ній. Вище зазначене доводить, що в розвитку варикозної хвороби нижніх кінцівок, одну з ключових ролей відіграє

**Таблиця 1**

**Біохімічні маркери ЕД до операції в зразках крові з великої підшкірної вени (ВПВ) і ліктвової вени у хворих ВХНК (n = 73).**

Показник	Контроль (n=30)	ВПВ	Ліктвова вена
ЦЕК, клітин $\times 10^4$ /л	4,3 $\pm$ 1,2	7,67 $\pm$ 2,3*	4,6 $\pm$ 1,1*
sVCAM-1, нг/мл	234,2 $\pm$ 57,6	384,2 $\pm$ 66,3*	339,1 $\pm$ 58,7*
P-селектин, нг/мл	161,9 $\pm$ 22,7	201,7 $\pm$ 29,4*	176,7 $\pm$ 22,5*
E-селектин, нг/мл	39,6 $\pm$ 9,6	47,9 $\pm$ 11,2*	43,7 $\pm$ 8,6*
t-PA, нг/мл	3,4 $\pm$ 1,07	2,7 $\pm$ 0,6*	2,0 $\pm$ 0,9*
Ендотелін-1, fmol/ml	2,2 $\pm$ 0,4	2,0 $\pm$ 1,2*	1,3 $\pm$ 0,1*
* - p<0,05 в порівнянні з контрольною групою хворих			

запалення на тлі функціонально зміненого і активованого ендотелію. При повторному дослідженні маркерів ЕД у ранньому (10 днів) та пізньому (60 днів) післяопераційному періоді нами констатовано, що основні показники ЕД залишаються підвищеними, хоча за своїм рівнем вони менші за доопераційні (табл.2). Таким чином, можна стверджувати проте, що після виконання сафенектомії ЕД повністю не ліквідується.

**Таблиця 2**

**Порівняльна характеристика показників ЕД до операції та в післяопераційному періоді (n=73)**

Показник	Контроль (n=30)	До операції	10 доба після операції	60 днів після операції
ЦЕК, клітин $\times 10^4$ /л	4,3 $\pm$ 1,2	7,6 $\pm$ 2,3*	9,8 $\pm$ 4,3*	8,02 $\pm$ 1,8*
VCAM-1, нг/мл	234,2 $\pm$ 57,6	384,2 $\pm$ 66,3*	420,9 $\pm$ 74,2*	409,6 $\pm$ 83,8*

Р-селектин, нг/мл	161,9±22,7	201,7±29,4*	199,6±19,9*	178,9±32,3*
Е-селектин, нг/мл	39,6±9,6	47,9±11,2*	43,8±3,6*	40,5±4,2*
t-РА, нг/мл	3,4±1,07	3,7±0,6*	3,6±1,04*	3,9±1,7*
Ендотелин-1, fmol/ml	2,2±0,4	2,0±1,2*	1,9±0,9*	1,5±1,1*
*- p<0,05 в порівнянні з контрольною групою хворих				

Для встановлення причини цього явища нами проведено додаткове морфологічне дослідження стану глибокої венозної системи нижніх кінцівок у 31 хворого, які мали варикозну хворобу нижніх кінцівок. Матеріал на дослідження (ділянки стегнової вени, довжиною до 2 см) забирався під час секційного дослідження. Нами виділені наступні типи морфологічних змін у стінці глибоких вен: а) гіпертрофія структурних елементів стінки; б) початкові явища склерозу венозної стінки на тлі гіпертрофії; в) початкові явища атрофії на тлі вираженого склерозу та виражена атрофія стінки.

У першій категорії хворих зміни внутрішньої оболонки були пов'язані із ендотеліальним шаром і розвитком артеріолізації венозної стінки, що проявлялось у появі валикоподібних ділянок, виступаючими у просвіт судини ендотеліоцитами. Ядра ендотеліоцитів виглядали світлими. Спостерігались і невеликі ділянки десквамації ендотелію, утворення з багатоядерних клітин симпластоподібної структури і ділянки гіпертрофії субендотеліального шару. При цьому субендотеліальний шар розвинутий помірно, тоді як м'язовий шар побудований із двох добре диференційованих шарів м'язових волокон, що формують внутрішній циркулярний та зовнішній повздовжний шар, волокна гіпертрофовані, поміж них відмічається інтерфасцикулярний склероз. Адвентиційна оболонка тонка, місцями не візуалізується. Зовнішня і внутрішня еластичні мембрани візуалізуються окремо. В субендотеліальному шарі відмічається деяке збільшення вмісту глікозаміногліканів. Клапани вен

характеризувались наявністю в них добре розвиненого еластичного компонента сполучної тканини. В деяких випадках в клапанах візуалізувалися ділянки двохсторонньої епітелізації. У другій групі хворих нами встановлені зміни, що характеризують інтенсивний розвиток колагенових волокон, що проявляється появою сітки колагенових волокон на межі між внутрішнім ендотеліальним та середнім – м'язовим шаром, при чому, напрямок колагенових волокон був паралельним до ендотелію, а в деяких випадках під кутом до нього. Еластичні волокна в м'язовому шарі були переважно не змінені, зрідка наступала їх фрагментація. Вміст кислих глікозаміногліканів було в межах норми. Зустрічались і в м'язовій оболонці судини судин, що мали типову будову, в окремих відмічався гіаліноз. В адвентиції візуалізуються повздовжні пучки гладких міоцитів, добре розвинуті еластичні мембрани в артеріях судини, а також, спостерігається звичайна товщина і кількість колагенових волокон при відсутності склеротичних змін і в межах норми вмісту кислих глікозаміногліканів. Колагенові волокна достатньо товсті, переважно інтактні. При цьому побудова ендотеліального шару практично не відрізняється від першої групи. Має місце потовщення субендотеліального шару, в деяких випадках рівномірне навколо судини, скупчення у вигляді подушки гладких міоцитів з веретеноподібними ядрами, розміщеними вздовж осі судини. Ділянки десквамації ендотелію в місцях його гіпертрофії. В субендотеліальному шарі відмічається накопичення кислих глікозаміногліканів, початковий склероз за рахунок розвитку колагенових волокон. Еластичні волокна на межі з м'язовою оболонкою потовщені, в деяких випадках навіть з явищами початкового гіалінозу. М'язова оболонка містить гладкі міоцити з ділянками їх розволокнення, найбільш виражені в зовнішніх шарах оболонки. Склеротичні зміни м'язової оболонки і їх ступінь були виражені в різних ділянках венозної стінки. На деяких ділянках спостерігалось розволокнення м'язової оболонки з розділенням їх сполучною тканиною. Еластичні волокна були гіпертрофованими. В адвентиційній оболонці візуалізувалися склероз з потовщенням та гомогенізацією еластичних волокон.

Для третьої групи пацієнтів характерними були переважання процесів атрофії елементів судинної стінки на тлі склерозу. Товщина судинної стінки була різною та характеризувалася наявністю ділянок у вигляді валикоподібних потовщень, спостерігалися ділянки десквамації ендотелію. В окремих ділянках валикоподібні потовщення субендотеліального шару, до якого прилягали гладкі міоцити з ядрами округлої форми, вип'ячування ендотелію в просвіт судин. Субендотеліальний шар містив велику кількість кислих глікозаміногліканів. Спостерігався фібриноїдний та мукоїдний набряк сполучної частини внутрішньої оболонки вени з явищами метахромазії і гомогенізації колагенових волокон, набряк і розволокнення еластичних волокон внутрішньої еластичної мембрани. М'язова оболонка характеризувалася різко вираженими атрофічними змінам з стоншенням міоцитів, еластозом та розволокненням. В ряді випадків м'язова оболонка була представлена окремими острівками гладких міоцитів, що лежать між товстими та грубими колагеновими волокнами, в ряді – відсутня повністю, в ряді – стоншена до 2-3 шарів міоцитів. Міоцити містили гіпербазофільні часто спіраловидно закручені, дуже тонкі ядра. В місцях вкрай стоншеної стінки в м'язовій оболонці зустрічалися ділянки без міоцитів. Адвентиційна оболонка характеризувалася вираженими склеротичними змінами, еластозом, гіалінозом. В ряді випадків в цій ж групі пацієнтів характерними були виражені атрофічні зміни венозної стінки. У внутрішній оболонці спостерігалось повне руйнування еластичних елементів з накопиченням в субендотеліальному шарі великої кількості кислих глікозаміногліканів. На великому протязі судинної стінки відмічалось істотне стоншення м'язової оболонки з явищами еластозу і збільшення кількості колагенових волокон. В деяких випадках міоцити були відсутніми, а ті, які збереглися набували будови з різким стоншенням, деяким видовженням, спіральним закручуванням чи деформацією ядер. В адвентиції – деяке потовщення еластичних і колагенових волокон.

Таким чином, можна стверджувати про наявність патоморфологічних змін у глибоких венах нижніх кінцівок, особливо в ендотеліальному шарі, та

пов'язаному з цим, виникнення ендотеліальної дисфункції. Такі зміни можуть бути однією з причин післяопераційного рецидиву варикозної хвороби.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Венгер І. К. Основні причини формування рецидиву варикозної хвороби вен нижніх кінцівок після хірургічного лікування / І.К. Венгер, М.В. Чорненький, С.Я. Костів // Шпитальна хірургія. – 2011. - №2. –С.18-23.
2. Гоцинський В.Б. Деякі питання патогенезу варикозної хвороби нижніх кінцівок: дані гістологічних, морфометричних та електронно-мікроскопічних досліджень / В.Б. Гоцинський, Р.С. Кохан // Вісник наукових досліджень. - 2015. - № 4. – С. 50-55.
3. Чернуха Л. М. Проблема варикозной болезни нижних конечностей сегодня. Наиболее дискуссионные вопросы / Л. М. Чернуха, А. А. Гуч, А. О. Боброва // Хірургія України. – 2010. – № 1. – С. 42–49.
4. Ali S. M. Results and significance of colour duplex assessment of the deep venous system in recurrent varicose veins / S. M. Ali, M. J. Callam // European Journal of Vascular and Endovascular Surgery. – 2007. – Vol. 34. – P. 97–101.
5. Robertson L. Epidemiology of chronic venous disease / L. Robertson, C. Evans, F. G. Fowkes // Phlebology. – 2008. – Vol. 23. - N 3. – P. 103–111.
6. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum / P. Gloviczki [et al.] // J. Vasc. Surg. – 2011. – Vol. 53. - N 5. – Suppl. – P. 28–48.
7. Хрыщанович В.А. Рецидив варикозной болезни: неадекватное хирургическое лечение по-прежнему остается проблемой? / В.А. Хрыщанович, С.И. Третьяк, А.В. Романович // Флебология, -2010.- №3.- С. 71-73.
8. Duplex ultrasound investigations of the veins in chronic venous disease of the lower limbs – UIP Consensus Document / A. Cavezzi, N. Labropoulos, H. Partsch [et al.] // European Journal of Vascular and Endovascular Surgery. – 2006. – Vol. 31. – P. 83–92.

9. Сафонов В. А. Рецидив варикозной болезни. Причины возникновения методы диагностики и лечения / В. А. Сафонов, Д. Ф. Громацкий , С. В. Ненарочнов // Бюллетень СО РАМН. – 2013. - ТОМ 33. - № 3. – С.46-50.
10. Смирнов А.А. Рецидив варикозного расширения вен нижних конечностей / А.А. Смирнов, Л.К. Куликов, Ю.А. Привалов // Новости хирургии. – 2015. - №23(4) . - С. 447-451.
11. Ставер Е.В. Эпидемиология рецидива варикозной болезни нижних конечностей / Е.В. Ставер, М.П. Потапов // Здоровье и образование в XXI веке. - 2011. - том 13. -№1. – С.65-69.
12. Allaf N. Recurrent varicose veins after inadequate surgery / N. Allaf, M.Welch // Phlebology. - 2005.- V.20. –P. 138—140.
13. Blomgren L. Recurrent varicose veins: incidence, risk factors and groin anatomy/ L. Blomgren, G. Johansson, A. Dahlberg-Akerman // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg . – 2004. -V.27. – P. 269—274.
14. Perrin M.R. Recurrent varices after surgery (REVAS): a consensus document / M.R. Perrin, J.J. Guex, C.V. Ruckley //Cardiovasc Surg. – 2000. - V.8. - P.233-245.
15. Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation and stripping of the great saphenous vein with clinical and duplex outcome after 5 years / L. Rasmussen [et al.] // J. Vasc. Surg. – 2013. – Vol. 58.- N 2. – P. 421–426.



**UDC: 615.014.2:615.454.2:615.281.8:618.1**

**RESEARCHES ON CREATION OF THE NEW COMBINED MEDICINE IN  
FORM OF PESSARIES FOR THERAPY OF VIRAL GYNECOLOGICAL  
DISEASES**

**Levachkova Yu.V**

Doctor of pharmacy, accos. prof

**Yarnykh T.G**

Professor, head of Drug Technology depart

**Chushenko V.M**

Candidate of pharm.science, accos. prof

**Litvinova O.M**

Post-grad. student

National University of Pharmacy

t. Kharkov, Ukraine

**Resume:** Nowadays treatment of the genital herpes, that provoke a lot of problems with reproductive women's health, is actual and vital problem in gynaecology. Viruses of simple herpes infected approximately till 90 % of the adult and children's population of the planet.

Most widely used medicines for the treatment of herpetic genital herpes are acyclovir, famtsiklovir, valatsiklovir. But use of drugs on the basis of the substances only of the synthetic nature has the following disadvantages: violations of a normal biocenosis, high risk of emergence of side effects etc. The range of medicines of plant origin for treatment herpes virus infections in gynecology is limited.

Thus, creation of the new combined medicines local actions on the basis of substance of synthetic origin - acyclovir and natural substances for treatment of a genital form of a herpetic infection is relevant.

**Key words:** genital herpes, pessaries, essential oils, antiviral, acyclovir

Genital herpes (GH) among diseases which are transmitted sexually takes the second place by the prevalence after trichomoniasis. According to statistical data only in the USA the carrier of this virus is each 4-6 resident of the country. Viruses of simple herpes infected 65-90% of the adult and children's population of the planet. About 33% infected with the virus of simple herpes (VSH) have genital herpes, and it occurs among women of reproductive age in 7-40% of observations [7, p. 604]. In this regard active search of antigerpetic drugs which led to creation of group of abnormal nucleosides and its derivatives is conducted.

At GH treatment is used antiviral therapy, an immunotherapy and a combination of these methods depending on phases and disease severity.

Treatment of GH is carried out in two directions: Slowing down of replication of a virus and stimulation of specific and nonspecific resistance of an organism. Nowadays, for treatment of a genital herpetic infection medicines which inhibit virus DNA replication are used: acyclovir, famtsiklovir, valatsiklovir [4, p. 122]. GH is the second direction of complex treatment of immune correction. Carry out induction for synthesis of interferones IFN (cycloferone, neovir, amiksin) or appoint medicines of this group (viferon, reaferon, roferon and, leykinferon) and also immunomodulators [1, p. 18]. All this allows to reduce clinical manifestations, to considerably reduce the frequency and duration of a recurrence of the illness.

The modern range of antiviral medicines of synthetic origin for system treatment of GH, in particular in the form of tablets, is very wide. But use of drugs on the basis of the active pharmaceutical ingredients (API) only of the synthetic nature has the following disadvantages: violations of a normal biocenosis, development of individual resistance, high risk of emergence of side effects, allergic reactions and so on [2,

p. 182]. The range of medicines of plant origin for treatment herpes virus infections in gynecology is limited. The analysis of the pharmaceutical market of medicinal forms of local action for treatment of GH showed that it is almost absent [3, p. 2035]. The most rational is local therapy because system use of antibacterial medicines quite

often is followed by development of a number of the side effects which are absent at local application of the same means.

For creation of the combined antiviral drugs synthetic substances, in particular "the gold standard" treatment of a herpetic infection - acyclovir and also herbs which have essential oils in its composition, having antiviral properties are perspective.

Thus, creation of the new combined medicines local actions on the basis of substance of synthetic origin - acyclovir and natural substances for treatment of a genital form of a herpetic infection is relevant.

Administration of medicines is locally directed to the intravaginal area and provides their pharmacological action on the center of inflammatory process, decrease in degree and frequency of manifestation of undesirable side effects, prevention disactivating effects of enzymes of digestive tract and a liver.

Introduction of essential oils to composition of pessaries is caused by the infections caused by resistant strains gerpetic infections and also mixed infections, in particular, by accompanying Candida infection. Essential oils also provide pessaries with an effective preserving action [6, p. 79]. Essential oils of Tea tree and a Thyme strengthen antiviral effect of the offered medicine that is proved by us experimentally in laboratory of experimental chemotherapy of viral infections SU "Institute of epidemiology and infectious diseases of L.V. Gromashevsky".

Concentration of essential oils proved by a microbiological method on the basis of laboratory of biochemistry of microorganisms and the SU nutrient mediums "Institute of microbiology and immunology of I. Mechnikov ". Varied the content of essential oils in samples of medicine from 2.5% to 7.5%.

On the basis of the executed pharmacological researches it is proved that developed medicinal remedy (MR) in shape of pessaries with acyclovir and essential oils and effective prophylactic on experimental model of a herpetic infection of 2 type in guinea pigs are active inhibitor of a reproduction of a virus of herpes.

For the first time with use of modern methods of the analysis of MR it is developed techniques of high-quality and quantitative definition of acyclovir and essential oils in pessaries by methods of a spectrofotometry [8, p.357]and a gas chromatography

respectively. It is developed a technique of definition of accompanying impurity by method of a highly effective liquid chromatography. It is experimentally established stability of the developed medicine at storage within two years at a temperature of 8-15 with in PVC to a film.

The novelty of a research is protected by patents of Ukraine for invention No 115476 and for useful model No 107464 "Pharmaceutical composition in the form of suppositories (pessaries) for treatment and prevention of a genital form of herpetic infection" [5, p. 6].

### REFERENCES

1. В.А. Исаков. Иммуномодуляторы в терапии и профилактике герпесвирусных инфекций / Исаков В.А., Исаков Д.В. // Клиническая медицина. – 2015, Т. 93, № 4. – С. 16-24.
2. Е.Т. Жилиякова Изучение ассортимента противовирусных глазных лекарственных форм / Жилиякова Е. Т., Новикова М. Ю, Ткачкова А.С. и др. // Фундаментальные исследования. – № 1 – 2012. – С. 179-183.
3. Компендиум 2013- лекарственные препараты / Под ред. В.Н. Коваленко. – К.: Морион, 2013. – 2360 с.
4. Л.Д. Калюжна Доцільність застосування проти рецидивної терапії у хворих на генітальний герпес / Калюжна Л.Д., Бардова К.О. // Український журнал дерматології, венерології та косметології. – № 1 (44). – 2012. – С. 119-124.
5. Пат. на корисну модель № 107464 Україна. Фармацевтична композиція у формі супозиторіїв (песаріїв) для лікування та профілактики генітальної форми герпесвірусної інфекції / Ю.В. Левачкова, О.М. Литвинова, В.В. Черних, Г.В. Зайченко, О.С. Сініцина, В.М.Чушенко; заявн. і патентовл. НФаУ. № заяви у 2015 11570; дата подачі 23.11.2015; опубл. 10.06.2016, Бюл. № 11, – с. 6.
6. Ярних Т.Г. Наукове обґрунтування використання ефірної олії чайного дерева в гінекології та дерматології / Т.Г. Ярних, Ю.В. Левачкова, О.А. Гаркавцева // Фітотерапія. Часопис.- 2011.- № 1.- С. 77-79

7. Herpes Simplex Virus Infection during pregnancy / Alyssa Stephenson-Famy, Carolyn Gardella // *Obstetrics and Gynaecology Clinics of North America*. – Vol. 41, Issue 4. – December 2014. – P. 601-614.
8. Levachkova Yu. V. Spectrophotometric determination of acyclovir in the suppository / Yu. V. Levachkova, T. G Yarnykh, A. M. Litvinova, V. M. Chushenko // *Der Pharma Chemica*. – 2016, 8 (2): p. 356-360.

## СУЇЦИД ЯК ІРРАЦІОНАЛЬНА ФОРМА ПОВЕДІНКИ ПЕРСОНАЛУ ПОЛІЦІЇ

**Логачев Микола Георгійович**

к. псих. н., доцент  
доцент кафедри соціології та  
психології факультету №6  
Харківського національного  
університету внутрішніх справ  
м. Харків, Україна

Важливе місце у професійній діяльності поліції займає проблема суїциду. У статті феномен суїциду розглянуто як форму ірраціональної поведінки працівників поліції. Особливу увагу приділено аналізу професійних стрес-факторів, що безпосередньо впливають на аутоагресивну поведінку персоналу поліції. Наведено статистичний та аналітичний матеріали стосовно реальних положень із суїцидом в поліції окремих країнах світу.

Ключові слова: суїцид, ірраціональна поведінка, поліція, професійний стрес, алкоголь, превенція суїциду

Суїцид (від лат. *sui* – себе + *caedere* – вбивати) є однією з найбільш гострих та актуальних проблем, що стоять перед людством. Суїцид займає одне з перших місць серед причин передчасної смертності населення. Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) щорічно близько 800 млн людей скоюють самогубство та близько 20 млн – парасуїцид. Ці данні складають щорічний глобальний стандартизований за віком показник частоти суїцидів на рівні 11,4 на 100 тис. населення (15,0 для чоловіків та 8,0 для жінок). Наведені цифри свідчать про глобальну епідеміологію суїциду та незавершених суїцидальних спроб - парасуїциду.

Суїцид як форма аутоагресивної поведінки, є однією з найбільш актуальних проблем сучасної цивілізації. На цей феномен ще в XVIII - XIX віках звернули увагу вчені Західної Європи (J.Dumas, 1773; А-М. Guerry, 1833; E.Esquirol, 1838; T.G. Masaryk, 1881; J.Brand, 1896 та ін.). Французький психіатр L.Bertrand вже у 1857 році писав про те, що «в усіх країнах світу, де освіта найбільш поширена, самогубства стали звичайним явищем».

Потужний імпульс для початку детального вивчення цього явища дав вихід у 1897 році фундаментального дослідження французького соціолога Е. Дюркгейма «Самогубство: соціологічний етюд». Відмовившись від вивчення суїциду на індивідуальному рівні, як це робили філософи та психологи, він зробив акцент на соціальні детермінанти суїциду, розглядаючи самогубство як соціальний феномен. [1, с. 20].

Ще на початку XX століття відомий юрист А.Ф. Коні (1844-1927) писав про те, що «випадки самогубства перестали бути одиничними, а стали цілим громадським явищем, яке заслуговує на пильне вивчення та обмірковану боротьбу з ним» [2, с.8].

У подальші роки ця проблема стала об'єктом численних досліджень (В.П.Сербский, 1912; С.С.Корсаков, 1913; Е.Краепелін, 1915 та ін.).

Сьогодні дослідженням феномену суїциду займається спеціальна галузь науки – суїцидологія. При цьому, окреме місце займають різні теорії суїциду: соціальні (Е.Дюркгейм, Г.Тард, П.Сорокін, Lester); психологічні (З.Фрейд, Е. Гроллман, Н.Фейбероу, Е.Шнейдмант); концепції суїцидальної поведінки людини (І. П. Павлов, А.Г. Амбрумова, М. Фарбер).

На думку фахівців, основною причиною такої активної форми аутоагресивної поведінки у більшості випадків є деструктивний внутрішній конфлікт, який призводить до фатальних наслідків - суїциду, як крайньої форми його вирішення.

Питання суїцидальної поведінки та чинників суїцидальних ризиків досліджувалися багатьма вітчизняними і зарубіжними ученими. Як показав аналіз літературних джерел, суїцидальна поведінка детермінована безліччю

чинників, серед яких особовим характеристикам відводиться істотна роль. Як відзначає відомий фахівець з питань суїциду А.Г. Амбрумова «особа зі всіма її індивідуальними особливостями є стрижньовою основою для розуміння суїцидальної поведінки, як прояву соціально-психологічної дезадаптації» [3, с.16].

Серед особових предикторів суїцидальної поведінки в результаті наукових досліджень були виділені: понижена толерантність до емоційних навантажень, категоричність, незрілість думок, неблагополуччя комунікативної сфери, неадекватна самооцінка особою індивідуальних можливостей, слабкість особового психологічного захисту, зниження та втрата цінності життя, перфекціонізм, когнітивна ригідність, діхотомічність мислення та інші (А.Г. Амбрумова, В.А. Тихоненко 1980; Н.Г. Гаранян, А.Б. Холмогорова, Т.Ю. Юдеева, 2001); С. Neuringer 1961, 1968; А.М. Сисоев 2002).

Надзвичайно важливою і актуальною проблема суїциду та його превенції є для органів правопорядку. На сам перед це стосується працівників поліції. Цей феномен обумовлено тим, що персонал поліції є групою підвищеного ризику, на яку негативно впливають психологічні та фізичні стресори (Renck, Weisaeth, Skarbö, 2002), депресія (McCafferty, 1992), посттравматичний стресовий розлад (А.Г.Амбрумова,1989; Steinbauer, 2001), психологічна травма в результаті застосування табельної зброї (А. Davis, 1998; В.Р.Gersons та М.Olff, 2005) та ін.

Професійна діяльність персоналу поліції характеризується високим рівнем нервово-емоційної напруженості, що обумовлено складністю та високою відповідальністю службових завдань, наявністю реального ризику для життя та здоров'я. Професійна діяльність спеціалістів даного профілю включає безліч емоційно-негативних та екстремальних факторів, які викликають стрес. Так, американській психолог J.D. Sewwell виділив 144 стрес-фактори у діяльності поліції, які впливають на ефективність діяльності персоналу поліції [4, с.12].

Ряд авторів (Bonner & Rich, 1987; Reynolds, 1991; Shea, 1998) вважають, що високий рівень суїциду серед поліцейських - це результат психологічної кризи, яку спричинила професійна діяльність.



На думку інших (Mohandie & Hatcher, 1999), поліцейські мають вищий ступінь суїцидального ризику, ніж люди інших професій.

Тому, після багатьох років служби, певна категорія офіцерів поліції вже не може витримувати таке навантаження у зв'язку з чим приходиться до рокового висновку та приймає ірраціональне рішення – завершити життя шляхом суїциду. При цьому одним із важливих факторів ризику серед персоналу поліції є вільний доступ до засобу скоєння суїциду - табельної вогнепальної зброї. Слід зазначити, що суїцидальна поведінка співробітників поліції характеризується високим рівнем завершених самогубств.

Аналітична обробка статистичних даних стосовно суїциду в рядах поліції, дозволила скласти соціально-психологічний портрет поліцейського-суїцидента. Перш за все, це чоловік, розлучений, середній вік якого 35-40 років; є офіцером поліції патрульно-постової служби; має вислугу 15-20 років. Більшість з них – це професіонали із багатим досвідом, які складають середню ланку у поліцейській ієрархії.

Разом з тим, практика свідчить, що більшість поліцейських при виникненні первинного суїцидального симптомокомплексу ігнорує можливість звернутись до фахівців медичного профілю. Більшість потенційних суїцидентів вважає, що таке звернення негативно буде впливати на його репутацію «крутого копа» або сленгі іспаномовних поліцейських - «мачо» (від іспанського «macho» - бик). Тому, під час виникнення різних психотравмуючих або кризисних ситуацій, вони зловживають алкоголем або наркотичними речовинами.

Поліцейській психолог Ellen Kirschman стверджує, що серед поліцейських вірогідність загинути в наслідок суїциду у два-три рази більше, чим бути вбитим при виконанні службових обов'язків.

Цей феномен підтверджує і офіційна статистика. Вона свідчить про те, що в результаті суїциду гине більше працівників поліції, ніж під час виконання службових обов'язків. Так, за даними організації Blue HELP, яка відслідковує факти самогубства серед поліції США, лише у 2018 р. внаслідок суїциду загинуло 167 поліцейських, а під час виконання службових обов'язків – 133.

При цьому кількість випадків суїциду має суттєві розбіжності між окремими регіонами. Наприклад, більше всього випадків суїциду було зафіксовано в Департаментах поліції північних штатів: Каліфорнія - 14 (8,3%), Техас - 12 (7,2%) та Флорида 10 (5,9%).

Слід також зазначити, що рівень суїциду серед поліцейських у США в 1,5 рази вищий, ніж серед цивільного населення країни (17,0 та 11,0 на 100 тис. відповідно).

В іншій англійській країні - Австралії, - протягом 2000-2012 років в наслідок суїциду загинуло 62 поліцейських. У розрахунку на 100 тис. це складає 11,4, що менше, ніж аналогічний показник серед цивільного населення країни - 12,7. Але при цьому слід враховувати низку суб'єктивних факторів. Перш за все, це стосується результатів жорсткого професійного добору на службу у поліції, під час якого перевага надається кандидатам психологічно стійкими, з міцним психічним та фізичним здоров'ям.

Протягом 2001-2013 років кількість смертей серед поліцейських Англії та Уельсу, які за матеріалами службових розслідувань були класифіковані як самогубство, склало 248. При цьому, серед суїцидентів домінуючу більшість склали поліцейські-чоловіки - 227, або 91,5%.

У 2018 році Департамент поліції Онтаріо (Канада) в наслідок суїциду втратив дев'ять поліцейських. Всього, за останні тридцять років, в результаті суїциду загинуло 33 поліцейських.

У Франції нестабільна політична обстановка, високій рівень тероризму спровокували надто високий рівень суїциду серед персоналу правоохоронних органів. Так, протягом 2018 року 35 поліцейських та 33 службовця Національної жандармерії покінчили життя самогубством. З початку 2019 року сумарні втрати серед цієї категорії службовців в результаті суїциду вже склали 28 летальних випадків.

За офіційними даними МВС федеральної землі Баварії (ФРН) з 2011 року в наслідок суїциду загинуло 30 поліцейських – або 7,5 на 100 тисяч. У 76,6%

випадків самогубство було скоєно з використанням табельної вогнепальної зброї суїцидента, при цьому – частіш за все у службовому приміщенні.

Тому, фахівці з питань професійної суїцидології та превенції суїциду вважають, що поліцейські та службовці пенітенціарної системі є групами особливого ризику із-за вільного доступу до табельної зброї.

Важливим фактором, що негативно впливає на рівень самогубства серед чинів поліції є рівень злочинності в країні. Проведений нами математичний аналіз статистичних даних показав, що між рівнем злочинності та рівнем суїциду співробітників органів правопорядку існує певна кореляційна залежність. Наприклад, для України коефіцієнт кореляції є високим ( $r = 0,8258$ ), для Росії - середнім ( $r = 0,4619$ ), а для Франції – дуже низьким ( $r = 0,1501$ ) [5, с.232].

Слід також враховувати, що статистика суїциду має латентний характер, тому що у разі самогубства родина загиблого поліцейського не отримує фінансову допомогу, пенсію та відповідні пільги. Тому, мають місце окремі випадки, коли керівники загиблого поліцейського не вказують реальну причину смерті.

Фахівці з психологи (D.Belles, N. Norvell, 1990; J.I.Bisson, M.P. Deahl, 1994; W.Anderson, D.Swenson, 1995; J.T.Mitchell, G.S.Everly, 1996) розробили спеціальні програми – Critical Incident Stress Management (CISM). Ці програми дають змогу постійно здійснювати моніторинг рівня психічної травматизації поліцейських після застосування зброї. З метою попередження ПТСР серед поліцейських після застосування ними зброї, особливу увагу треба приділяти проведенню комплексних заходів по наданню психологічної допомоги (A.Benner, 1997; B.P.Gersons та M.Olff, 2005).

Американським психологом J.T.Mitchell (1983) було розроблено метод «дебрифінг критичного інциденту» (Critical incident stress debriefing, CISD). Мета дебрифінгу - ліквідація психологічних наслідків пережитого стресу та попередження розвитку ПТСР (D.A. Alexander, A.Wells, 1991; M.Lebigot, 2001; A. Dyregrov, 2003).

Для психологічного супроводження оперативно-службової діяльності, та надання спеціалізованої допомоги персоналу поліції у ряді країн були створенні спеціальні відомчі психологічні служби. Наприклад, у Національній поліції Франції це Служба операційної психологічної підтримки (Service de soutien psychologique operationnel, SSPO). Одним із напрямків діяльності психологів SSPO є проведення у підрозділах поліції колективних заходів (дебрифінги, тренінги та ін.) та індивідуальних консультацій.

В окремих країнах європейського континенту персонал поліції, що приймає участь у оперативних заходах високого рівня ризику, обов'язково проходить тестування у психолога.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Дюркгейм Э. Социологический Этюд. -М.: Издательство «Мысль», -1994. - С. 399.
2. Кони А.Ф. Самоубийство в законе и жизни. - М.: Издательство «Право и жизнь», - 1923. - 22 с.
3. Амбрумова А.Г. Психология самоубийства //Социальная и клиническая психиатрия. – 1997. - №4. С. 14-20.
4. Sewwell J. D. The development of a critical life events scale for law enforcement. // Journal of Police Science and Administration. -Vol. 11, №1. - 1983. - P. 109-116.
5. Логачев М. Г. Вплив професійного стресу на суїцид серед персоналу органів правопорядку. //Право та правопорядок. - 2014. - №3. - С.231-234.

УДК 657:339.156

## ОБЛІК РЕАЛІЗАЦІЇ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ: ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ

**Коцкулич Тетяна Ярославівна**

к.е.н., доцент

**Парфан Віта Андріївна**

студент-магістр

**Івано-Франківський національний університет нафти і газу**

**Анотація:** Досліджено основні організаційні аспекти обліку процесу реалізації готової продукції – оцінки її вартості (собівартості та продажу), інформаційного забезпечення для управління збутом, документування операцій з реалізації, підкреслено значення налагодження ефективної системи контролю за процесом збуту.

**Ключові слова:** готова продукція, реалізація, збут готової продукції, облік готової продукції, контроль збуту.

Готова продукція — це продукція, що повністю закінчена обробкою на цьому підприємстві, пройшла всі стадії технічного випробування (якщо вимагають відповідні її особливості), приймання, укомплектування згідно з умовами договорів із замовниками і відповідає технічним умовам і стандартам, не потребує подальшої обробки на цьому підприємстві і здана на склад. Готова продукція — це матеріальний результат виробничої діяльності підприємства [4].

Реалізація продукції завершує операційний цикл у діяльності підприємства. Підприємство має виробляти ту продукцію, яка користується попитом на ринку збуту. Головну роль у забезпеченні конкурентоспроможності підприємства відіграє система контролю за реалізацією продукції, оскільки вона впливає на фінансовий результат, який є узагальнюючим показником роботи підприємства.

За таких умов завданням обліку є забезпечення управлінського персоналу інформацією для оперативного регулювання реалізації продукції, планування майбутньої діяльності, запобігання суб'єктивності у процесі прийняття рішень.

Готова продукція відноситься до складу запасів. Методологічні основи формування в бухгалтерському обліку інформації про готову продукцію визначаються П(С)БО 9 "Запаси" [2], П(С)БО 16 "Витрати" [1] та Методичні рекомендації № 2 з бухгалтерського обліку запасів [3]. Відповідно до П(С)БО 9 "Запаси", готова продукція визначається як та продукція, що виготовлена на підприємстві, в установі, призначена для продажу і відповідає технічним та якісним характеристикам, передбаченим договором або іншим нормативно правовим актом [2].

Організація обліку готової продукції та процесу її реалізації має такі завдання:

- своєчасне оформлення первинних документів з обліку готової продукції;
- забезпечення контролю готової продукції на складах підприємства;
- визначення кількості та вартості відвантаженої продукції;
- своєчасне відображення операцій з відвантаження і реалізації продукції;
- своєчасне відображення операцій розрахунків з покупцями та замовниками;
- визначення заборгованості покупців та замовників перед підприємством за відвантаженою їм продукцією згідно з договорами;
- забезпечення контролю за виконанням плану випуску і реалізації продукції;
- визначення собівартості готової продукції в процесі її реалізації;
- облік витрат, пов'язаних із збутом продукції, а також просування їх на споживчому ринку;
- визначення фінансового результату від реалізації продукції.

При відображенні реалізації готової продукції в бухгалтерському обліку зазначаються дві її оцінки: оцінка, що прийнята підприємством згідно з обліковою політикою — первісна вартість та оцінка, що визначається за домовленістю сторін.

Ефективність продажу залежить від застосованих збутових стратегій маркетингу підприємства, які визначаються комплексом заходів з формування асортименту товарної продукції, укладанням договорів, стимулюванням збуту, ступенем задоволення запитів покупців, ціноутворенням, транспортуванням та іншими організаційними аспектами збутової діяльності.

Розробка й обґрунтування збутової політики підприємства передбачає вирішення таких питань:

- вибір ринку продажу;
- вибір найбільш вигідних каналів та методів збуту;
- вибір часу виходу на ринок;
- визначення оптимального шляху продукції до споживача;
- визначення форм та методів стимулювання збуту та необхідних для цього витрат.

Одними з найбільш ефективних методів продажу продукції на ринку є: реклама, технічна після продажна підтримка реалізованої продукції, а також система формування попиту споживачів та їх потреб шляхом встановлення особистих контактів зі споживачами на місцях реалізації [4].

Облік готової продукції повинен забезпечити контроль за виконанням завдань з випуску продукції згідно з договірним асортиментом на всіх стадіях її руху, зберігання готової продукції, своєчасним оформленням документів на відвантаження.

Покращення обліку реалізації готової продукції перш за все застосовується до первинної документації. Удосконалення облікової документації необхідно здійснювати за такими напрямками: підвищення оперативності оформлення та обробки інформації під час реалізації; підвищення рівня об'єктивності аналітичної інформації; підвищення контролю з обліку вибуття готової продукції, виробничих запасів і товарів; економія витрат ресурсів та праці документування, обробки документів.

В процесі управління сучасним підприємством стан обліку готової продукції та її реалізації займає головне місце. Саме тому сьогодні однією з складових

ефективної організації обліку та аналізу готової продукції та її реалізації є високий рівень використання облікової інформації для оцінки якісних та кількісних характеристик готової продукції.

Результати проведених досліджень переконливо засвідчують, що правильність організації обліку процесу реалізації готової продукції є запорукою достовірності відображення облікової інформації у фінансовій звітності підприємства та безпомилкового визначення результатів діяльності суб'єктів господарювання.

Вирішення досліджених проблем дозволить ефективно здійснювати бухгалтерський облік та аналіз готової продукції та її собівартості, підвищить ефективність її виробництва, конкурентоспроможність виробленої продукції, підвищуючи економічний потенціал підприємства.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16 "Витрати". – Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/view/REG4248>
2. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 9 "Запаси". – Режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/view/REG4044>
3. Методичні рекомендації з бухгалтерського обліку запасів, Наказ Міністерства фінансів України 10.01.2007. Режим доступу: <http://www.buhoblik.org.ua/normativka/uchet/minfin2.html>
4. Ткаченко Н.М. Бухгалтерський фінансовий облік, оподаткування і звітність: Підручник. – 6-те вид. допов. і перероб. – К.: Алерта, 2013. – 982 с.



УДК 378.091.39 (430) (043.5)

## РОЗВИТОК ПОЛІКУЛЬТУРНОЇ ОСВІТИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ НІМЕЧЧИНИ

**Криворотько-Тайфур Камілія Сергіївна**

здобувач кафедри педагогіки та менеджменту освіти

Центральноукраїнський державний педагогічний

університет імені Володимира Винниченка

м. Кропивницький, Україна

**Анотація:** у публікації автором виокремлюються особливості розвитку полікультурної освіти в університетах сучасної Німеччини: урізноманітнення напрямів мовної підготовки, реалізація курсів із міжкультурної педагогіки, спрямованість навчального процесу на формування полікультурної компетентності студентів і викладачів; звертається увага на її завдання та тенденції розвитку.

**Ключові слова:** вищі навчальні заклади Німеччини, полікультурна освіта, завдання полікультурної освіти, тенденції розвитку полікультурної освіти, принципи системи вищої освіти Німеччини.

Проблема реалізації змісту полікультурної освіти у вищих навчальних закладах Європи сьогодні є особливо актуальною, оскільки відбувається активна співпраця між країнами-членами Європейського Союзу. Німеччина, як країна сформованих освітніх традицій є привабливою для студентів, які хочуть здобути класичну вищу освіту. Провідним чинником цього є умови, що створюються для іноземних студентів, зокрема, можливість для іноземців безкоштовної освіти в державних навчальних закладах[1].

Серед основних принципів системи вищої освіти Німеччини виокремлюємо принцип автономії ВНЗ; самоуправління; академічної свободи студента; тісного зв'язку науки й освіти; співпраці викладача і студента. Основна мета ВНЗ Німеччини – забезпечити умови для здобуття ефективної освіти іноземними

громадянами та представниками різних меншин. У країні виявляється й загальноєвропейська тенденція до врахування національних особливостей у перебудові вищої освіти.

Практика реалізації європейської освітньої політики доводить значущість оперування в сучасних умовах більш як однією іноземною мовою. Знання іноземних мов стимулює зростання світової комунікації, опанування лінгвальних і культурних норм, налагодження діалогу культур, розвитку взаєморозуміння й толерантності. Відповідно освітній політиці Європейського Союзу, сформульовані основні принципи єдиного європейського освітнього простору:

- 1) полікультурна Європа – прогрес у навчанні; сприяння вивченню іноземних мов; застосування різноманітних національних підходів в освіті та професійній підготовці;
- 2) мобільна Європа – взаємне визнання дипломів; обмін учнями, викладачами, студентами й іншими адміністративними кадрами; надання можливості вчителям тимчасово працювати в різних державах ЄС;
- 3) європейська професійна підготовка для всіх – вільний доступ студентів до високоякісної освіти;
- 5) Європа, яка відкрита для світу, – зміцнення зв'язків з іншими державами, співпраця з міжнародними організаціями; нові контакти з країнами, що розвиваються [2].

Л. Левицька до основних завдань у сфері впровадження багатомовності як складника полікультурної освіти під час навчання німецької мови відносить: розроблення міжкультурної дидактики мови й нових навчальних планів, імплементація навчання німецької мови в загальну концепцію мовної освіти, оновлення та заміна навчальних матеріалів, розроблення моделей навчання й підготовка та перепідготовка педагогічних кадрів. [3].

Перед вищою освітою постають завдання, пов'язані з поширенням ідей полікультурної освіти, що сприяє досягненню взаєморозуміння, безконфліктного існування представників різних культур, визнанню

рівноцінності та рівноправ'я всіх етнічних і соціальних груп, формує повагу до розмаїття інших культур та їхніх представників, розуміння єдиного світу.

Значну допомогу ВНЗ в організації навчання іноземних мов надає федеральний уряд і федеральні землі. Навчання триває невеликий проміжок часу та є переважно платним. Перед початком занять студенти складають вступний тест на загальні знання, це дає змогу розподілити студентів за групами. У процесі навчання викладач може порекомендувати перевести студента на вищий або на нижчий рівень[4].

До провідних тенденцій підвищення якості вищої освіти Німеччини в розрізі культурної диверсифікації належить: урізноманітнення напрямів мовної підготовки, реалізація курсів із міжкультурної педагогіки, спрямованість навчального процесу на формування полікультурної компетентності студентів і викладачів [5].

Німеччина докладає багато зусиль для реформування системи вищої освіти, при цьому зберігаючи національні освітні традиції. За розбудову загальноєвропейської освітньої зони в Німеччині відповідають взаємопов'язані організаційні структури. На державному рівні працює Робоча група, яка формулює пропозиції, рекомендації й резолюції, консультує, проводить заходи спрямовані на підтримку вищих навчальних закладів. До Робочої групи входять представники Федерального міністерства освіти і науки, Постійної конференції міністрів освіти та культури земель, Конференції німецьких ректорів, Німецької служби академічних обмінів, Німецької акредитаційної ради, Національної асоціації студентських рад. Керуючись міжнародними документами з проблем демократизації, гуманізації в галузі освіти і прав людини, Робоча група провела протягом 1999 – 2007 рр. заходи, що сприяли формуванню національно-правової нормативної бази вищої освіти Німеччини [6, с. 59]. Вищі навчальні заклади країни отримали право обирати систему підготовки студентів як за класичним німецьким, так і за новим європейським варіантом підготовки бакалаврів та магістрів [7].

Не менш важливою тенденцією в розвитку полікультурної освіти є поширення новацій щодо збереження національних традицій, національної ідентичності країн і регіонів, що утворилися. Ці всі фактори сприяють створенню полікультурного простору [8].

Отже, полікультурні зміни в системі вищої освіти Німеччини, зумовлені багатокультурністю суспільства, сприяють оновленню навчальних програм та планів. Розвиток вищої освіти в Німеччині здійснюється через налагодження діалогу між представниками різних культур і мов, тому освіта стає полікультурним явищем. В основі полікультурної освіти лежить взаємоповага, взаємодопомога, співпраця, толерантність, терпимість, правдивість. Показовими явищами розвитку полікультурної освіти в Німеччині є гуманізація та демократизація німецької вищої освіти.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Левицька Л. А. Передумови становлення полікультурної освіти у Німеччині / Л. А. Левицька // Вісник Черкаського університету. – Серія: Педагогічні науки. – Черкаси : вид. від. ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2013. – Вип. № 1 (254). – С. 57–63.
2. Maassen T. Die Bologna-Revolution. Auswirkungen der Hochschulreform in Deutschland / T. Maassen. – Frankfurt am Main, 2004. – 232 S.
3. Левицька Л. А. Передумови виникнення полікультурної освіти у вищій школі Німеччини / Л. А. Левицька // Педагогічна майстерність: методологія, теорія, технології : матеріали I Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції (м. Черкаси, 22–23 травня 2014 р.) / за заг. ред. проф. О. А. Біди. – Черкаси : видавець Чабаненко Ю. А., 2014. – С. 73–74.
4. Дмитриев Г. Д. Многокультурное образование / Г. Д. Дмитриев. – М. : Народное образование, 1999. – 208 с.
5. Minderovic Z. Multicultural Education/Curriculum [Electronic resource] / Z. Minderovic // GALE Encyclopedia of Childhood and Adolescence. – Access mode : [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_g2602/is\\_0003/ai\\_2602000388](http://findarticles.com/p/articles/mi_g2602/is_0003/ai_2602000388).

6. Мукан Н. В. Забезпечення полікультурної освіти в університетах Швейцарії / Н. В. Мукан // Педагогічні науки : зб. наук. праць. – Полтава : [б. в.], 2013. – № 2 (58). – С. 56–60.
7. Polenz V. P. Deutsche Sprachgeschichte vom Spätmittelalter bis zur Gegenwart / P. V. Polenz. – Berlin : de Gruyter, 1999. – 590 S.
8. Mentz O. «Bilingualer Unterricht» glaubwürdig? – Ein Plädoyer für fremdsprachliches Sachlernen in 21. Jahrhundert / O. Mentz // Neusprachliche Mitteilungen aus Wissenschaft und Praxis. – 2001. – № 54. – S. 68–77.

**ДЕРЖАВНЕ УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИМИ ПРОЕКТАМИ, ЩО  
ФІНАНСУЮТЬСЯ ЗА КОШТИ МІЖНАРОДНИХ ФІНАНСОВИХ  
ОРГАНІЗАЦІЙ**

**Гбур З.В.**

доктор наук з державного управління  
професор кафедри управління охорони здоров'я  
Національної медичної академії  
післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика  
головний спеціаліст Міністерства фінансів України  
м. Київ, Україна  
*ORCID:* [0000-0003-4536-2438](https://orcid.org/0000-0003-4536-2438)

Метою залучення коштів МФО для фінансування інвестиційних проектів є мінімізація фінансових ризиків проектів, досягнення фінансового завершення проектів в різних секторах економіки. Міжнародні фінансові організації виступають найкрупнішими стабільними партнерами, їх участь у фінансуванні надає інфраструктурним проектам більшу надійність реалізації завдяки більш ефективному рівню управління та відповідальності, зменшує ризики фінансування для інших кредиторів та інвесторів. За інформацією Міністерства фінансів України станом на 1 січня 2014 р. портфель ЄБРР у нашій державі налічував 337 проектів із загальним обсягом фінансування 8,7 млрд. євро. Галузева структура кредитного портфеля проектів ЄБРР у державному секторі економіки була такою: 50% – на фінансування проектів розвитку транспортної інфраструктури, 39% – на підтримку проектів в енергетичній сфері, 8% – у фінансовій сфері, 2% – на зв'язок, 1% – на розвиток муніципалітетів [16, с. 74; 8, с.37-38]. Кошти МФО надходять в Україну у формі грантів та позик (кредитів). При цьому кожна міжнародна фінансова організація застосовує в Україні власні

механізми фінансування та різні умови надання коштів залежно від цілей проектів статусу країни, ступеня ризику та інших обставин [15].

В групі Світового банку найбільшу роль у фінансуванні інфраструктурних проектів відіграють такі організації: – Міжнародний банк реконструкції і розвитку (МБРР) – надає фінансову допомогу урядам країн на розвиток внутрішньої інфраструктури. В той же час, ця організація закликає до посилення позицій приватного сектору в цій галузі. Під час участі у проектах також може взяти на себе деякі проектні ризики. Цей банк включає в свою структуру численні регіональні банки розвитку, а саме: – Європейський банк реконструкції і розвитку, Азійський Банк розвитку та інші; Міжнародна фінансова корпорація (МФК) – надає підтримку приватному сектору у випадках відсутності гарантій приймаючої країни; Міжнародна агенція інвестиційних гарантій – ця організація надає захист прямим іноземним інвестиціям в тих країнах, що розвиваються, від настання та дії ризиків політичного та валютного характеру [9].

Основними міжнародними фінансовими інститутами на сьогодні, з якими співпрацює Україна є: Європейське Співтовариство, Європейський банк реконструкції та розвитку, Європейський Інвестиційний Банк, Міжнародний банк реконструкції та розвитку, Міжнародний Валютний Фонд, Фонд чистих технологій (МБРР) та Європейське співтовариство з атомної енергії. Крім цього, фінансування забезпечується такими іноземними комерційними банками та іноземними фінансовими установами: CENTRAL STORAGE SAFETY PROJECT TRUST, Citibank, N.A., Deutsche Bank AG, Deutsche Bank AG London, UniCredit Bank Austria AG, Державний банк розвитку КНР, Експортно-імпортний банк Китаю та Експортно-імпортний банк Кореї.

Для прикладу, за даними Світового банку розмір гарантії на підтримку державної політики розміром 750 млн. дол. США був наданий Світовим банком у 2017 році [11], а починаючи з травня 2014 року Світовий банк надав Україні загалом 5,5 млрд. дол. США (включаючи кошти, виділені в рамках чотирьох позик на політику розвитку та сім інвестиційних операцій), а також гарантію оплати газу розміром 500

млн. дол. США. Інвестиційні проекти Світового банку підтримують надання основних державних послуг, які безпосередньо забезпечують вигоди для населення України шляхом покращення систем водопостачання, водовідведення, опалення, дорожньої галузі, забезпечуючи соціальний захист та охорону здоров'я, а також сприяючи розвитку приватного сектора.

Можна відмітити, що неефективність державного управління у 1999-2006 роках та численні проблеми у сфері управління коштами МФО, спричиняли недовикористання потенціалу фінансування проектів в Україні. При цьому у структурі у 1999-2006 роках переважали гранти за незначного обсягу фінансування, у 2007-2009 роках – позики, у 2010-2014 роках позики, тоді як у 2016-2018 роках – гранти. Така структура зумовлена економічним спадом або зростанням та цільовим напрямком фінансування проектів.

На рис. 1 відображено динаміку залучення міжнародної технічної допомоги (МТД) (кількість нових зареєстрованих проектів МТД за рік) в Україні у 2012-2018 роках.

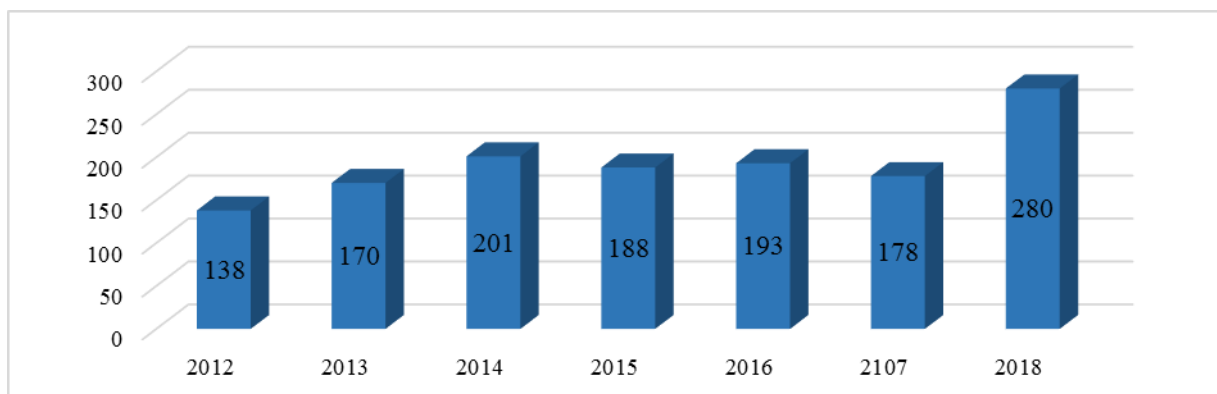


Рис. 1. Динаміка залучення МТД (кількість нових зареєстрованих проектів МТД за рік) в Україні у 2012-2018 роках, одиниць

*Джерело: [4].*

Таке збільшення кількості проектів пов'язане не тільки із збільшенням міжнародної допомоги, яка надається Україні, але із системною роботою Мінекономрозвитку, як координатора міжнародної технічної допомоги, стосовно забезпечення реєстрації всіх проектів та прозорості отриманої допомоги.

У розрізі секторів, найбільше проектів (103 проекти) реалізовувались у секторі «Урядування та громадянське суспільство» та (81 проект) «Освіта та наука». Досить багато проектів спрямовані на енергетику та енергоефективність (73



проекти), а також регіональний розвиток (59 проектів). За даними посольств та представництв донорів, очікуваний обсяг ресурсів МТД, які планується надати Україні у 2019 році складає приблизно 615,8 млн. дол. США.

На сьогодні пріоритетними проблемами залишаються такі: недосконалі процедури залучення МТД відповідно до пріоритетів, визначених у загальнодержавних, галузевих та регіональних документах; не відповідність проектів МТД стратегічним та програмним документам Уряду; наявність систематичних затримок у процесі погодження плану закупівель бенефіціаром; недосконалий механізм моніторингу проектів МТД, зокрема, надання виконавцями проектів щорічного звіту про стан реалізації проектів (на прикладі домовленостей з ЄС); старі формати для звітування бенефіціарами та реципієнтами про результати моніторингу.

Окремим проблемним питанням лишається недосконалий механізм обміну інформацією між державними органами в сфері кадрового планування, підбору персоналу, кадрової статистики, структури зайнятості, підвищення кваліфікації розвитку державних службовців. Потребує зміцнення бюджетне планування виконання інтегрованої середньострокової фіскальної функції прогнозування підвищення потенціалу для оцінки податкових затрат й адміністрування податкових розривів. Окремою проблемою є надання консультаційних послуг в контексті проведення закупівель й управління інвестиційними проектами МБРР. Грантові проекти МФО характеризуються такими проблемами, як низький рівень зацікавленості кандидатів на посади консультантів проектів, недостатні терміни проведення процедур подачі документів й відбору потенційних постачальників та необхідність продовження таких термінів, в тому числі продовження терміну проведення закупівлі програмного забезпечення на вимоги потенційних учасників. Останнє зумовлювало зміщення планових строків закупівлі та впровадження інформаційних систем (для прикладу, Інформаційної системи управління людськими ресурсами – HRMIS).

Успішній реалізації проектів також заважають: недостатній досвід учасників у співпраці зі Світовим банком; відсутність товарів, робіт та послуг спричинила відміну торгів у 2018 році; кількарразове оголення закупівель; суттєві затрати часу

на підписання договорів на закупівлю товарів, робіт і послуг за проектами. В цілому співробітництво Світового банку та України відбувається у вигляді таких форм: технічне консультування, фінансування розвитку регіонів країни та приватного сектору економіки, впровадження нових механізмів надання підтримки зі стратегічних питань розвитку економіки та інвестиційного менеджменту [2, с. 29]. У довгостроковому періоді акцент співробітництва зі Світовим банком має бути перенесено з кредитної підтримки на надання інноваційних, консультаційних та фінансових послуг, спрямованих на підтримку розвитку найважливіших державних та ринкових інститутів і впровадження засад інвестиційного фінансування.

М. В. Савостьяненко (2008) відзначає неефективність реалізації інвестиційних проектів через порушення графіків реалізації проектів, анулювання частини позик. Незадовільний стан реалізації проектів МБРР та ЄБРР у період до 2008 років в Україні був зумовлений існуванням проблем системного характеру, головними серед яких автор виділив: неналежний рівень обґрунтування ініціювання й планування проектів; ризикова та диспропорційна структура проектного портфеля МБРР; складні та довготривалі процедури МФО щодо набуття чинності угод про позики та зміни до них; відсутність повної відповідальності виконавців та бенефіціарів в Україні за несвоєчасне та неякісне впровадження проектів; недосконалі механізми управління такими проектами. Численні недоліки на підготовчих етапах та під час реалізації проектів призводили до втрати кредитного ресурсу для їх фінансування [15]. На сьогодні, можна відзначити, що значна частина проблем була усунена, зокрема суттєво спрощені процедури щодо фінансування та реалізації проектів, зросла якість реалізації, зокрема завдяки впровадженню сервісу електронних закупівель ПроЗоро, було вдосконалено механізм управління. Та все ж, у зв'язку з децентралізацією влади виникають нові проблеми на місцевому рівні управління, що в першу чергу зумовлені нестачею кваліфікованих кадрів управління та персоналу, а як наслідок саме це виступає головною причиною

інших проблем: тривалих процедур, недосконалого механізму моніторингу та реалізації проектів.

В. П. Колосова, І. М. Іванова (2014) у своєму дослідженні відмічали, що проблеми розвитку та підтримки промислового виробництва в Україні не виступали предметом обговорення з МФО щодо відповідного фінансування. Проте, на нашу думку, у 2016-2018 роках відбулася суттєва активізація розвитку співробітництва з МФО, про що свідчить суттєвий ріст фінансування на основі грантів, а крім залучення кредитних ресурсів у сектори економіки, які вже мають позитивний досвід реалізації подібних проектів (транспорт, енергетика, будівництво доріг) на сьогодні розпочато впровадження проектів в промисловому секторі економіки. Проте, все ж потребує зосередження ресурсів на модернізації й розвитку високотехнологічних підприємств з орієнтацією на заміщення імпортованих товарів на товари національного виробництва [8].

Погоджуємося з думкою В. П. Колосова [7], що планування видатків та реалізація інвестиційних проектів, що фінансуються за рахунок коштів міжнародних фінансових інституцій перебувають у стадії становлення. Водночас на сучасному етапі не набули належного застосування принципи та критерії відбору проблем для формування програм, що призводить до прийняття програм, котрі спрямовані на реалізацію поточних, а не стратегічних завдань, дублюючи одна одну, характеризуючись необґрунтованими строками виконання та не чіткістю сформульованих результатів реалізації, тобто не відповідають суті програмно-цільового методу. Тому доцільно продовжити практику ухвалення державних програм соціального та економічного розвитку країни на відповідний рік, розпочату з 2010 р., які визначають пріоритети соціально-економічного розвитку держави і завдання, що мають бути розв'язані найближчими роками. Це сприятиме покращанню планування видатків за програмно-цільовим методом і підвищенню ефективності використання бюджетних коштів.

В цілому, досліджуючи ефективність використання кредитів Світового банку в Україні, науковці визначають цілу низку проблем державного управління. Так,

О. Я. Доліновська стверджує про «недотримання Україною зобов'язань у рамках надання позик, невиконання вимог щодо співфінансування, затягування періоду ратифікації кредитних угод, неузгодженість дій органів влади у питаннях організаційного забезпечення позик тощо» [3]. О. О. Сльозко, розглядаючи проблеми з проведенням фінансування, до недоліків відносить «непрозорість роботи з коштами міжнародних фінансових організацій, повільність, непрофесіоналізм» із боку української сторони [17, с. 70]. Ці проблемами є ключовими, тривалими, системними, взаємопов'язаними та простежуються з початку співпраці України з МФО. Експерти Національного інституту стратегічних досліджень при Президентові України вказують на основні проблеми співробітництва з МБРР, як «непрозорість системи відбору проектів... та відсутність реальної оцінки ефективності реалізації проектів (при підготовці техніко-економічного обґрунтування оцінка робиться лише з точки зору ефективності використання коштів МБРР, а реальний соціально-економічний ефект не оцінюється)» [19], що призводить до неможливості здійснення вибору найбільш ефективного шляху реалізації таких проектів. Попри значні обсяги виділених Світовим банком ресурсів на фінансування проектів розвитку в Україні існують проблеми в їх освоєнні, вибірка коштів є дуже низькою. За даними Світового банку, Україна завершила 2014 рік із найвищим показником вибірки коштів, який сягнув рівня 31,6% [12]. К. О. Рибальченко, говорячи про неповне освоєння ресурсів, характерне для більшості проектів, та суттєве порушення графіків реалізації, зазначає, що «затримки в реалізації проектів та анулювання позик не тільки призводять до суттєвих додаткових фінансових утрат державного бюджету, але й зумовлюють втрату актуальності» [14, с. 17]. До чинників, які можуть впливати на затримки реалізації проектів, Л. О. Першко, М. О. Мироненко відносять «обмежені технічні можливості сторін; відсутність адекватної інституційної бази, необхідної для підтримки проектів; зміни у почутті причетності до проектів працівників органів влади, зумовлені їхньою ротацією; конфлікт інтересів осіб і груп, пов'язаних із виконанням проектів» [13, с. 339]. Отже, вище зазначені

проблеми зумовлюють негативний вплив на ефективність допомоги МФО в реалізації економічних реформ України [6, с. 19]. Вирішення визначених проблем характеризується повільними темпами впровадження заходів з їх подолання, а активізація співпраці з МФО у 2016-2018 роках та інтеграція України до європейського простору лише зумовлює їх поглиблення.

**Висновки.** Аналіз проблем державного управління інвестиційними проектами, що фінансуються міжнародними фінансовими організаціями, вказує на повільний характер їх вирішення. В цілому за час співпраці України з МФО деякі проблеми державного управління характеризувалися поглибленням та набули системного характеру. Серед ключових проблем варто виділити: недотримання зобов'язань та невиконання вимог в контексті співфінансування зі сторони України, затягування періоду ратифікації кредитних угод; неузгодженість дій органів влади у питаннях організаційного забезпечення позик; непрозорість роботи з коштами міжнародних фінансових організацій, повільність, непрофесіоналізм, відсутність кваліфікованого персоналу; відсутність системи середньострокового прогнозування та планування; неповне освоєння ресурсів значної частини проектів та суттєве порушення графіків реалізації; обмежені технічні можливості України та недостатній розвиток електронного урядування; повільний розвиток інституційної бази, необхідної для підтримки проектів. Серед найбільш актуальних проблем на сучасному етапі варто виділити: недосконалі процедури залучення МТД; не відповідність проектів МТД стратегічним та програмним документам Уряду; наявність систематичних затримок у процесі погодження плану закупівель бенефіціаром; недосконалий механізм моніторингу проектів МТД; старі формати для звітування бенефіціарами та реципієнтами про результати моніторингу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Галіцейська Ю. М. Співробітництво України зі Світовим банком / Ю. М. Галіцейська // Глобальні та національні проблеми економіки. – Випуск 8. – 2015. – с. 24-29.,

2. Доліновська О. Я. Співробітництво Світового банку та України / О. Я. Доліновська [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/59194/10-Dolinovska.pdf?sequence=1>
3. Інформація щодо міжнародної технічної допомоги, що надається Україні за результатами проведеного Мінекономрозвитку моніторингу проектів у 2018 році. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=df3cf74d-8f6d-44a6-9a9b-e3f154886de1&tag=InformatsiiodovidkoviMateriali>
4. Кожухова Т. В. Фінансування Світовим банком проектів розвитку в Україні / Т. В. Кожухова // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. – Випуск 6. – 2016. – с.17-20
5. Колосова В. П. Планування видатків державного бюджету для реалізації інвестиційних програм, що кредитуються міжнародними інституціями / В. П. Колосова // Фінанси України. – Випуск 2. – 2015. – с. 27-38
6. Колосова В. П. Співробітництво України з міжнародними фінансовими організаціями: сучасний стан та перспективи розширення / В.П. Колосова, І.М. Іванова // Фінанси України. – 2014. – Випуск 11. – С. 33 – 47 с.37-38
7. Нагорна О. В. Особливості фінансування інфраструктурних проектів в Україні: теорія та практика / О. В. Нагорна, В. П. Плаксун // Молодий вчений. – Випуск 12 (39). – 2016 р. – с. 796-801.
8. Офіційний сайт Світового банку. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.worldbank.org/uk/news/press-release/2019/02/08/continuing-reform-momentum-key-to-accelerating-growth-says-world-bank-regional-vice-president-in-visit-to-ukraine>
9. Партнерство Світовий банк – Україна: огляд програм в країні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.worldbank.org/>.
10. Першко Л. О. Світовий банк та Україна: проблеми і перспективи взаємодії / Л. О. Першко, М. О. Мироненко // Збірник наукових праць

Національного університету державної податкової служби України. – 2012. – Випуск 1. – с. 337–344.

11. Рибальченко К. О. Механізм підвищення ефективності співпраці України зі Світовим банком в умовах глобалізації : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.02 «Світове господарство і міжнародні економічні відносини» / К.О. Рибальченко. – Київ, 2011. – 21 с., с. 17

12. Савостьяненко М. В. Інвестиційні проекти Міжнародних фінансових організацій в Україні / М. В. Савостьяненко // Наукові праці НДФІ. – Випуск 1 (42). – 2008. – с. 128-137

13. Скоробогатова Н. Є. Удосконалення механізму фінансового співробітництва між Україною та ЄС / Н. Є. Скоробогатова, Н. М. Балєва // Економіка та держава. – 2016. – Випуск 12. – с. 72 – 77.

14. Сльозко О. О. Оцінка ефективності інвестиційних проектів МБРР та ЄБРР в Україні / О. О. Сльозко // Глобальні та національні проблеми економіки: електронне наукове фахове видання МНУ імені В.А.Сухомлинського. – 2015. – Випуск 7. – с. 66–71.

15. Список проектів, що фінансуються за кошти МФО. Офіційний портал координації міжнародної допомоги України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://openaid.gov.ua/uk/projects>

16. Щодо вдосконалення роботи України з МВФ – МБРР : Аналітична записка / Національний інститут стратегічних досліджень при Президентові України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.niss.gov.ua/articles/1601/>.

**ГЕНДЕРНО ОБУМОВЛЕНЕ НАСИЛЬСТВО:  
МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ПРОТИДІЇ**

**Наливайко Лариса Романівна**

д.ю.н., професор

**Фоміна Дар'я Олександрівна**

студентка

Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ

м. Дніпро, Україна

**Анотація:** Акцентовано увагу на тому, що у сучасному українському суспільстві прояви насильства за ознакою статі руйнують стратегію розбудови європейської держави. Наголошено на важливості конструювання відповідної стратегії, тактики і багатоальтернативних механізмів у сфері протидії гендерно обумовленому насильству. Присвячено увагу правовому регулюванню запобігання і протидії гендерно обумовленому насильству в Україні, а також сформульовано висновки та пропозиції щодо його удосконалення.

**Ключові слова:** права людини, гендер, принцип гендерної рівності, дискримінація за статевою ознакою, рівність прав чоловіків і жінок, гендерно обумовлене насильство.

У боротьбі з гендерно обумовленим насильством важливу роль відіграє державна політика України у суспільному житті. Незважаючи на те, що сьогодні в юридичній літературі актуалізувалось питання щодо гендерно обумовленого насильства, не достатньо уваги приділено саме практичним аспектам щодо його протидії. Так, важливо приділити увагу механізму протидії гендерно обумовленому насильству в зарубіжних країнах та шляхам імплементації в Україні.



Гендерно обумовлене насильство розповсюджене в усіх країнах світу та не залежить від системи державного управління, релігії або економічного розвитку країни. А ось механізм протидії означеному насильству залежить від вищезазначеної системи в конкретній країні.

Вагомий внесок у формування теоретичних засад гендерно обумовленого насильства в Україні зробили такі вітчизняні та зарубіжні науковці, як Н. Аніщук, Н. Болотіна, І. Грицай, Г. Герасименко, О. Дашковська, Л. Кобелянська, К. Левченко, Т. Марценюк, Т. Мельник, В. Муранова, М. Ничипоренко, О. Руднєва, Г. Христова, Л. Єрохіна, Ю. Черняк та ін. Проте, актуальним є аналіз механізму протидії гендерно обумовленому насильству в зарубіжних країнах та шляхи імплементації в Україні.

З урахуванням того, що гендерно обумовлене насильство має різні прояви (згвалтування, сексуальні домагання на роботі, примушування до абортів, народження дитини, крайні ревності, заборона спілкування з іншими чоловіками, заборона працювати, торгівля жінками, насильство в сім'ї, яке включає фізичне, психологічне, сексуальне та економічне насильство) [1], всі країни світу протидіють на законодавчому рівні такому насильству, з урахуванням потреб кожної держави на певному історичному етапі.

Так, закон «Про комплексні заходи захисту від гендерного насильства в Іспанії» був прийнятий 28.12.2004 р. [2]. У зазначеному законі гендерно обумовлене насильство визначається як прояв дискримінації, нерівності та владних відносин чоловіків і жінок. Цей закон містить заходи щодо чутливості, захисту та виявлення гендерно обумовленого насильства. Особливістю закону є те, що майже кожну сферу життєдіяльності людини охоплено з метою визначення механізму протидії гендерно обумовленому насильству. Визначено повноваження різних інституцій в частині протидії та підтримки жертв, починаючи з системи закладів охорони здоров'я та закінчуючи суддівською гілкою влади. Протидія гендерно обумовленому насильству в Іспанії починається із запровадження певних навчальних курсів у спеціалізованих навчальних закладах: із самого раннього віку дитина розуміє, що саме є

гендерно обумовленим насильством і як йому протистояти. На рівні закладів охорони здоров'я визначено певний інструментарій, завдяки якому персонал знає, як треба вчиняти при виявленні гендерно обумовленого насильства або при наданні допомоги жертвам останнього.

У прагненні до розвитку прав людини, сприяння гендерній рівності та розширення прав і можливостей жінок і дівчат нагальним питанням уряду США є реагування на гендерне насильство та запобігання останньому. Масштаби насильства значно ускладнюють здатність всіх людей до повної участі в їх сім'ях та громадах, і є загрозовим для суспільства, яке має процвітати – економічно, політично та соціально.

У 2012 р. Президентом США було підписано розпорядження «Запобігання та реагування на насильство проти жінок та дівчат у всьому світі», де гендерне насильство визначено як насильство, яке спрямоване на людину на основі його або її біологічної статі, гендерної ідентичності або прихильності до соціально визначених норм маскулінності та жіночності. Гендерне насильство включає в себе фізичне, сексуальне та психологічне насильство; загрози; примус; довільне позбавлення волі; економічну депривацію, незалежно від того, відбувається воно у державному чи приватному житті.

Стратегія протидії гендерно обумовленому насильству у США побудована наступним чином: інституціоналізація координації гендерного насильства (профілактика та реагування уряду США, Департаментів та агенцій, інших зацікавлених сторін). Вона включає в себе: міжвідомчу і внутрішньо-агентську координацію, забезпечення співпраці з іншими зацікавленими сторонами (консультації з громадянським суспільством, міжгалузеве співробітництво, державно-приватне партнерство); інтеграція заходів щодо запобігання гендерному насильству та реагування на роботу уряду США. У свою чергу, остання поділяється на такі кроки: інтеграція програм щодо запобігання гендерному насильству в існуючі програми та політику департаментів й агенцій; використання наявних платформ для посилення зусиль з метою запобігання та реагування на насильство, пов'язане з гендерними ознаками;

збір, аналіз та використання даних і досліджень для посилення гендерної діяльності з попередження та реагування насильства; визначення пріоритетів моніторингу та оцінки державних програм США (система моніторингу та оцінки, оцінка доказів того, як найкраще реалізувати існуючі стратегії); визначення та обмін перспективними практиками, уроками та дослідженнями в межах міжвідомчих і зовнішніх партнерів (вітчизняна перспективна практика та експертиза, перспективні практики й експертизи із різних галузей)

4) започаткування урядових програм із запобігання насильству в уряді США. Повторне або масштабне успішне започаткування, координація підходів, на яких фокусується країна [3]. Досвід США виступає яскравим прикладом, яким чином потрібно взаємодіяти та налагоджувати роботу, з метою викоренення насильства за гендерною ознакою у суспільстві.

Вивчаючи досвід Німеччини, слід звернути увагу на Закон про громадянський захист від насильницьких актів та судових переслідувань (Gewaltschutzgesetz – GewSchG). Захисні ордера не вимагають або не залежать від будь-яких зазначених відносин, але можуть бути застосовані для забезпечення безпеки від будь-якої особи, яка навмисно, злочинно пошкодила тіло, здоров'я або свободу іншої особи. Це положення прямо стосується також переслідування та загрози тілесної шкоди або незаконного обмеження. У цих випадках (наприклад, умисне та злочинне пошкодження тіла, здоров'я чи свободи іншої особи, випадки загрози тілесної шкоди або незаконного обмеження) можливими є також накази про виселення, якщо жертва та особа, яка вчинила насилля, живуть разом. Тривалість виселення залежить від права власності на квартиру або договору лізингу (орендована разом, лише одним партнером) та складає термін до 6 місяців. Обидва види наказів можуть бути видані як тимчасовий порядок, у прискореному порядку. Поліцейські закони у Німеччині дозволяють поліції затримувати злочинців протягом 7-14 днів у випадках фізичного насильства, загроз насильства та переслідування. Ці розпорядження видаються для запобігання подальшому насильству [4].

У Бельгії з метою протидії гендерно обумовленому насильству прийнято Національний план дій боротьби з усіма формами гендерно обумовленого насильства на 2015-2019 роки в якому визначені такі пріоритети, як: продовження комплексної політики боротьби з гендерним насильством та збирання кількісних та якісних даних про всі форми насильства; запобігання насильству; захист та підтримка жертв насилля; розслідування та реагування з вжиттям відповідних заходів; врахування гендерного аспекту у питаннях притулку та міграційної політики; боротьба з насильством на міжнародному рівні [5]. Все більше країн у всьому світі запроваджують такі закони та політику у сфері запобігання гендерно обумовленому насильству.

Що стосується нашої держави, то можемо зауважити, що Україна також не стоїть осторонь цієї проблеми. З метою негайного реагування на насильство за ознакою статі та допомогу постраждалим особам Кабінетом Міністрів України прийнято постанову від 22.08.2018 р. «Про затвердження Порядку взаємодії суб'єктів, що здійснюють заходи у сфері запобігання та протидії домашньому насильству і насильству за ознакою статі». Цим порядком визначається механізм взаємодії суб'єктів, що здійснюють заходи у сфері запобігання та протидії домашньому насильству і насильству за ознакою статі, спрямованої на забезпечення комплексного інтегрованого підходу до подолання насильства та сприяння реалізації прав осіб, постраждалих від насильства, шляхом запобігання насильству, ефективного реагування на факти насильства, надання допомоги та захисту постраждалим особам, забезпечення відшкодування заподіяної шкоди, належного розслідування фактів насильства та притягнення кривдників до передбаченої законом відповідальності [6].

Крім того, урядом затверджено постанову від 22.08.2018 р. «Про затвердження Типового положення про мобільну бригаду соціально-психологічної допомоги особам, які постраждали від домашнього насильства та/або насильства за ознакою статі». Робота таких мобільних бригад сприятиме підвищенню спроможності територіальних громад забезпечувати доступ постраждалих осіб до якісних соціальних та реабілітаційних послуг та екстрене

реагування на випадки насильства з метою запобігання та протидії останньому [7]. Боротьба з гендерно обумовленим насильством – це першочергове питання охорони здоров'я.

Жертви насилля також зможуть звернутись до спеціалізованих притулків, створених місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування. У вказаних притулках особи, які постраждали від домашнього насильства та/або насильства за ознакою статі, можуть перебувати до трьох місяців, а у разі певної необхідності – до шести місяців [8].

Запобігання гендерно обумовленому насильству означає вжиття заходів щодо припинення такого насильства з першого виникнення (наприклад, розширення масштабів діяльності, що сприяє гендерній рівності, робота з громадами, особливо чоловіками і хлопчиками, для вирішення проблем, що сприяють поширенню гендерно обумовленого насильства тощо) [9]. Вбачається позитивним досвід США у сфері боротьби з гендерно обумовленим насильством, який поділено на певні етапи, які взаємопов'язані один з іншим.

Європейський інститут гендерної рівності у протидії гендерному насильству велику увагу приділяє статистиці, яку в свою чергу збирають двома методами: опитування населення, за допомогою якого з'ясовується, які форми гендерного насильства превалюють у суспільстві, та офіційна статистика органів, які безпосередньо працюють (стикаються) з особами, які зазнали насильства, та особами, які його вчинили [10].

Ефективна профілактика та реагування на насильство вимагає скоординованих заходів у багатьох сферах життєдіяльності людини, як мінімум у медичній, соціальній, юридичній, правоохоронній. Загальними координаційними обов'язками багатосекторального підходу є: стратегічне планування; збір даних та керування інформацією; мобілізація ресурсів та забезпечення підзвітності; функціональний розподіл праці; проведення переговорів та підтримка ефективних дій як для запобігання, так і реагування. У свою чергу, до конкретних координаційних заходів належать: обмін інформацією про ресурси, керівні принципи та інші матеріали; обмін неочікуваними даними про

інциденти сексуального характеру; обговорення та вирішення проблем профілактики та реагування; спільний моніторинг та оцінка; поточна розробка програм та політики [11].

Протидія гендерно обумовленому насильству, як правило, складається з трьох категорій: первинна профілактика – запобігання поширенню гендерного насильства щодо жінок та дівчат, які не мають досвіду насильства щодо себе та попередження виникнення нових випадків серед тих, хто це вже пережив; вторинна профілактика (частіше називається «відповіддю») – недопущення подальшого насильства та/або надання підтримки жертвам насилля. Це, зазвичай, включає рівень обслуговування жертв насилля в галузі охорони здоров'я та надання інших соціальних послуг; третинна профілактика (як правило, частина «відповіді») – довгострокова підтримка осіб, які зазнали насилля у правовій та психосоціальній площині [12]. Ефективність зазначених категорій можливо досягнути завдяки комплексному підходу який має на меті: по-перше, зменшення випадків гендерно обумовленого насильства, а по-друге, змінити соціальні норми та гендерні диспропорції, які дозволяють існувати досліджуваному явищу.

Розуміння психологічної сторони насильства – того, що мотивує винуватців, того, що змушує деяких потерпілих бути більш стійкими, ніж інші, – є обмеженим. Отримання кращого розуміння свідомості винуватців та потерпілих від насильства може допомогти у створенні більш націлених та релевантних програм [13]. Отже, механізм протидії гендерно обумовленому насильству – це сукупність взаємопов'язаних елементів, які утворюють його структуру та функціонально спрямовані на подолання різних форм насильства, виявлення та припинення його проявів у всіх сферах життєдіяльності людини, поновлення законних прав та інтересів осіб, які зазнали насильства, усунення наслідків останнього.

Хоча Державну соціальну програму забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків на період до 2021 року затверджено на державному рівні, кошти із бюджету виділено лише на проведення інформаційних кампаній,

спрямованих на запобігання та протидію дискримінації та насильству за ознакою статі [14]. Враховуючи досвід зарубіжних країн можемо зауважити, що недостатнім є проведення тільки інформаційних компаній.

Отже, нагальним питанням є розроблення Національного плану дій щодо боротьби з насильством, заснованим на гендері, як це зробили провідні зарубіжні країни (наприклад, США тощо). У вказаному Плані доцільно чітко розмежувати компетенцію міністерств, агентств, органів місцевого самоврядування, закладів охорони здоров'я, громадських організацій та інших структур, які будуть визначені відповідальними за цей напрям. Особливу увагу слід приділити запровадженню та забезпеченню обміну між державами досвідом роботи в умовах дії міжнародних стандартів протидії гендерно обумовленому насильству, який забезпечить ефективну співпрацю держав у процесі реалізації загальнодержавного плану дій протидії насильству за ознакою статі в Україні. Потрібно розробити національні антикризові програми боротьби з насильством, заснованим на гендері за дотримання таких умов: забезпечити стабільність органів державної влади, на які буде покладено розробку та впровадження антикризових програм; послідовно виконувати функції, покладені на останні; вірно застосовувати методи правового регулювання протидії насильству за ознакою статі у різних сферах життєдіяльності людини; сприяти залученню громадськості у процес протидії гендерному насиллю; залучати засоби масової інформації задля висвітлення вказаного питання серед різних верств населення.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Савчук О. Аспекти протидії гендерному насильству – практика в Україні Інформаційна довідка, підготовлена Європейським інформаційно-дослідницьким центром на запит Комітету Верховної Ради України.
2. Organic Law 1/2004 of 28 December on Integrated Protection Measures against Gender Violence. Spain. URL: <http://justiciadegenero.com/en/organic-law->

12004-of-28december-on-integrated-protection-measures-against-gender-violence-spain/.

3. United States Strategy to Prevent and Respond to Gender-based Violence Globally. 2012. 60 p. URL: [https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PDACT888.pdf](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PDACT888.pdf).

4. Gesetz zum zivilrechtlichen Schutz vor Gewalttaten und Nachstellungen. Gewaltschutzgesetz vom 11. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3513), das durch Artikel 4 des Gesetzes vom 1. März 2017 (BGBl. I S. 386) geändert worden ist. URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/gewschg/GewSchG.pdf>.

5. Stop violence. National action plan to combat all forms of genderbased violence 2015-2019. 35 p. URL: [https://www.loonkloof.be/sites/default/files/press\\_file\\_0.pdf](https://www.loonkloof.be/sites/default/files/press_file_0.pdf).

6. Про затвердження Порядку взаємодії суб'єктів, що здійснюють заходи у сфері запобігання та протидії домашньому насильству і насильству за ознакою статі: Постанова Кабінету Міністрів України від 22.08.2018 р. № 658 / *Офіційний вісник України*. 2018. № 69. Ст. 2332.

7. Про затвердження Типового положення про мобільну бригаду соціальнопсихологічної допомоги особам, які постраждали від домашнього насильства та/або насильства за ознакою статі: Постанова Кабінету Міністрів України від 22.08.2018 р. № 654 / *Офіційний вісник України*. 2018. № 69. Ст. 2331.

8. Про затвердження Типового положення про притулок для осіб, які постраждали від домашнього насильства та/або насильства за ознакою статі: Постанова Кабінету Міністрів України від 22.08.2018 р. № 655 / *Офіційний вісник України*. 2018. № 68. Ст. 2310.

9. Guidelines for Integrating Gender-Based Violence Interventions in Humanitarian Action: Reducing risk, promoting resilience and aiding recovery. Inter-Agency Standing Committee, 2015. 366 p. URL: [http://gbvguidelines.org/wp/wpcontent/uploads/2015/09/2015-IASC-Gender-based-Violence-Guidelines\\_lo-res.pdf](http://gbvguidelines.org/wp/wpcontent/uploads/2015/09/2015-IASC-Gender-based-Violence-Guidelines_lo-res.pdf).



10. Strategic framework on violence against women 2015-2018. URL: <https://eige.europa.eu/rdc/eige-publications/strategic-framework-violence-against-women2015-2018>.
11. Elimination of Violence Against Women. Commission on Human Rights Resolution 2004/46. Office of the high commissioner for human rights. Geneva, 2004. 8 p.
12. Directive 2011/99/EU of the European Parliament and of the Council of 13 December 2011 on the European protection order. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=celex%3A32011L0099>.
13. Fulu E., Kerr-Wilson A., Lang J. Effectiveness of interventions to prevent violence against women and girls: a summary of the evidence. Medical Research Council, Pretoria. South Africa. 2014. 4 p.
14. Про затвердження Державної соціальної програми забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків на період до 2021 року: Постанова Кабінету Міністрів України від 11.04.2018 р. № 273-2018-п. *Офіційний вісник України* / 2018. № 33. Ст. 1165.

**ПОЛІФОНІЧНА НАРАТИВНІСТЬ ДИСКУРСУ В РОМАНІ  
«ЧАТТЕРТОН» ПІТЕРА АКРОЙДА**

**Тімофєєва Вікторія Сергіївна**

аспірант

Дніпровський національний університет ім. О. Гончара

м. Дніпро, Україна

Роман «Чаттертон» (1987) належить до числа кращих у творчості П. Акройда. Його дія розвивається в трьох хронологічних планах - в кінці двадцятого століття (основна частина глав), в середині дев'ятнадцятого і в другій половині вісімнадцятого століття. Всі три сюжетні лінії, кожна по-своєму, пов'язані з постаттю поета і містифікатора Томаса Чаттертона (1752-1770), талановитого самородка, який свого часу був неоцінений сучасниками і в сімнадцять років наклав на себе руки через соціальну приниженість, що загрожувала голодом і злиднями.

Розділи, присвячені Чаттертону, різняться за формою оповіді: розповідь від імені героя - стилізація під староанглійську мову п'ятнадцятого століття, розповідь від третьої особи - з «кругозору героя» [3] з використанням невластивої прямої мови, і від імені анонімного оповідача, що включає в себе графічно невиділений діалог героя з Деніелом Хануєєм (знайомим літератором Чаттертона).

У «Чаттертоні» Пітер Акройд представляє оповідь, яка поділяється на три різні періоди часу. Одна хроніка життя і смерті Томаса Чаттертона, інша розповідає історію про те, як Генрі Уолліс намалював відому картину мертвого поета, і, нарешті, є сучасна історія Чарльза Вічвуда, який вивчає та досліджує життя Чаттертона. Таким чином, у нас є три оповіді, розміщені у XVIII столітті, один у XIX та остаточний у XX столітті. Роман безперервно переміщується вперед-

назад між цими трьома різними періодами та оповідями, використовуючи наративну техніку наскрізного розрізання.

Структурно Чаттертон занурений у три частини, а також поділений на три часові періоди. Кожна з трьох частин починається з двох цитат - віршів Чаттертона. Та, не тільки тут ми можемо зустріти такі явні цитування; у всій книзі є цитати, узяті не лише з робіт-добробків самого Томаса Чаттертона, але й від інших митців. [2, 276] «Воззри на скорбный ликъ: потухъ въ семь зраке огонь. Сколь горемъ изнурень, истерзанъ, въ тлень ввержонъ!» («Превосходная Баллада о Милости») [1, 13], «Се, стихъ новейший моего сложенъ, Найлучший плодъ смиреннаго уменя» («Къ Джону Лидгейту») [1, 139]. А також непосредственно в тексті: «Се, Роули въ черны Дни сии Шлетъ Светъ нам яркій свой, И Турготъ съ Чесеромъ живутъ Въ строке его любой» [1, 151].

Перш ніж перша частина навіть розпочнеться, тут зібрано чотири цитати чи уривки із самої книги у вигляді короткої прелюдії до самого роману. Перші три, що представляють кожен із трьох часових періодів, які охоплює книга, і четвертий поєднує століття Чаттертона з Чарльзом Вічвудом, ніби привид Чаттертона, щойно з'явився Вічвуду в реальному часі. Поєднання цих чотирьох цитат віщує історичні переплетіння наративів.[4]

Перша частина роману стосується лише тієї частини оповіді, що відбувається в даний час. Однак, навіть у першій частині книги Акройд грає з поняттям часу та хронологічними подіями. Невеликі частини останнього речення кожної глави цитуються в новому розділі, хоча і не є частиною будь-якого діалогу, і навіть здається, що ці рядки не вимовляє навіть оповідач. Вони розміщені там поза основною розповіддю.

У другій частині представлено перше оповідання про Томаса Чаттертона, яке було надруковано у працях Брістоля. І лише тут, у другій частині, з'являються Генрі Уолліс та Джордж Мередіт. Сюжетна лінія, пов'язана безпосередньо з Томасом Чаттертоном, та переплітається з історією створення в середині XIX століття художником Генрі Уоллісом (1830-1916) картини, для якої йому позує поет Джордж Мередіт (1828-1909), який, на той час, вже проявив себе як поет,

але ще не написав свого знаменитого «Егоїста» (1870). В уста персонажів - Уолліса, Мередита і його дружини автор вкладає обговорення проблем справжнього і підробленого, реального і вигаданого, правди і правдоподібності в мистецтві. Події, пов'язані з XVIII і XIX століттями, вставлені в розгорнуту історію, яка відбувається вже в XX столітті: талановитий поет Чарльз Вічвуд, правда, ще не опублікований, знаходить в антикварній крамниці портрет Чаттертона, на якому тому майже п'ятдесят років. Таким чином, він не помер в сімнадцятирічному віці і продовжував творити! Здатний до літературної містифікації, він міг придумати собі і фальшиву смерть! Чарльз з одним Філіпом їде в Брістоль, де знаходить старовинні рукописи і, в одній з них - розповідь самого Чаттертона про його юність, переїзд до Лондона і угоду з Джонсоном - це частина сюжетної лінії, що відноситься до XVIII століття.[2]

У тематично важливій шостій главі чітко розмежовано минуле та сучасне. Ця лінія між минулим і теперішнім стає все більш розмитою в міру продовження розповіді. Хоча, можна подумати, що через це за окремими історіями буде важче слідкувати, але, це не так. Події минулого та сьогодення часто тісно пов'язані поза простим фактом того, що всі вони переплітаються з головним персонажем. Найважливішим прикладом цього є також шоста глава, де передбачувані наміри Чаттертона, підробити власну смерть, розкриті, так як були прочитані Чарльзом Вічвудом Філіпу Слеку. Розмова, що впливає між Чарльзом Вічвудом та Філіпом Слаком, імітує ту, що відбулася між Чаттертоном та Джонсоном у листуванні. Таким чином, Акройд подає нам дискусію про оригінальність та підробку, розділену більш ніж на двісті років, але ця дискусія міцно пов'язана разом із використанням нарративної техніки перехрещення двох різних періодів часу.

Лише в останній частині роману минуле і теперішнє починають зливатися з главами, що стрибають поміж собою. Також, використання коротких цитат набуває все більшого поширення. В останній главі майже немає різниці між наріканням Чаттертона та сучасним оповіданням. В рукописах вустами Чаттертона розповідається: «Я воспроизводиль Былое и наполнял его

таковими Подробностями, будто бы я наблюдалъ его сей же часъ предъ собою: такъ Языкъ оныхъ Дней пробудилъ и самую Действительность, ибо, пусть я и ведалъ, что самъ 50 сочинилъ сии Гистории, ведалъ я и то, что они истинны» [1, 149]. Чаттертон писав від імені різних персонажів «собственными ихъ Голосами словно то были подлинныя Гистории» [1, 155]. Чаттертон твердо знав, що «все вещи суть Единаго частицы» [1, 151] і що «въ каждой Строке мы зримъ Отзвукъ, ибо истиннейший Плагиатъ — вотъ истиннейшая Поэзия» [1, 152].

У сцені зі спаленням середньовічної картини Четтертона, що, за іронією долі, було наслідком спроби її реставрації, багато нових облич виявляються одне за одним, оскільки картину кілька разів перефарбовували та ретушували. В романі описується, як один за одним, під час спалювання картини, верхні шари розпадаються, щоб розкрити істину. Це вказує на всіх тих поетів, стилями яких Чаттертон оволодів і, таким чином, став частиною себе.

З тематичної точки зору руйнування картини також є істотним, оскільки також розкривається процес написання під назвою *palimpsest*, який фізично означає, що аркуш паперу чи інша поверхня письма знову і знову використовуються для написання, після того, як раніше написання було (частково) стерто. Ось у цій заключній сцені з картиною, відкриття якої започаткував роман, і знищення якої означатиме кінець, тісний зв'язок між оригінальністю, пастишем та підробкою, майже прописаний читачеві, оскільки картина служить втіленням їх усіх.

У романі Томас Чаттертон постає привидам як Джорджа Мередіта, так і Чарльза Вічвуда. Чаттертон також бачить, їх, що стоять ніби то поряд із ним, те, як він сам лежить і вмирає, і, таким чином, часові періоди та їхні персонажі містично поєднуються. Зв'язок часів у Акройда виражається також в тому, що герої усіх ліній, так чи інакше, зустрічають Чаттертона: Чарльзу Вічвуду постійно з'являється привид поета, Філіп бачить «рудоволосого юнака» в бібліотеці, Чаттертон наснитися навіть Джорджу Мередіту і т.д. І сам поет в

своїй передсмертній мрії зустрічає всіх цих людей. Їх усіх об'єднує любов до Слова.

### ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Акройд П. Чаттертон / Пер. с англ. Т. Азаркович. – М.: Аграф, 2000. – 400 с.
2. Вершинин И.В. Чаттертон: Монография / И.В. Вершинин; отв. ред. В.А. Луков. — СПб.: Книжный дом, 2001. — 276 с.
3. Затонский Д.В. Модернизм и постмодернизм: Мысли об извечном коловращении изящных и не изящных искусств / Д.В. Затонский. – Харьков: Фолио; М.: Изд-во АСТ, 2000. – 256 с.
4. Струков В.В. Проблема реальности и художественного вымысла в романе П. Акройда «Чаттертон» (детективный сюжет вокруг картины) / В.В. Струков // *Anglistica*. — М., 1999. — Вып. 7. — С. 76-82.

## ІНТЕГРАЦІЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ І ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛОГОПЕДІВ

**Цимбал-Слатвінська Світлана Володимирівна**

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри спеціальної освіти

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

м. Умань, Україна

**Анотація.** У статті розкрито основний зміст організації різних видів практик майбутніх логопедів, розкрито важливість практичної підготовки майбутніх логопедів до роботи з дітьми з порушенням мовлення, виокремлено чотири етапи в організації практики майбутніх логопедів.

**Ключові слова:** теоретична та практична підготовка, майбутні логопеди, професійні компетентності, види практик, організація практик.

Проблему теоретичної та практичної підготовки майбутніх фахівців досліджували науковці, зокрема у процесі формування професійної компетентності майбутніх фахівців [1], спеціальної підготовки студентів [2], професійно-педагогічної компетентності майбутніх учителів-логопедів [3], соціально-педагогічної компетентності майбутніх учителів-логопедів [4; 5], професійної підготовки майбутніх логопедів до комплексного супроводу дітей з тяжкою мовленнєвою патологією [6], професійної компетентності вчителя-логопеда [7], підготовки майбутніх учителів до розвитку мовленнєвої діяльності молодших школярів [8], підготовки логопеда до роботи з дітьми раннього віку [9], професійно значимих якостей майбутніх педагогів-дефектологів [10]. Науковці вважають, що у вищому навчальному закладі необхідно створити такі умови, які сприятимуть переходу на більш високі рівні готовності до професійної діяльності.

Здійснюючи теоретичну підготовку майбутніх логопедів, спрямовану на роботу з дітьми з порушенням мовлення пропонуються відповідні доповнення у зміст навчальних дисциплін, що стосуються вирішення цієї проблеми. Це втілилося в інтегровану міждисциплінарну програму підготовки майбутніх логопедів до роботи з дітьми з порушенням мовлення. У програмі розглянуто теми дисциплін, через які можна цілеспрямовано готувати студентів до розвитку мовленнєвої діяльності; розкрито зміст цих тем і вказано, яким чином кожна тема може бути використана в підготовці майбутніх логопедів до роботи з дітьми з порушенням мовлення.

Практична підготовка майбутніх логопедів до роботи з дітьми з порушенням мовлення здійснюється в період проходження студентами різних видів практик, тому велика увага зверталася на їхній зміст. У зміст практик були внесені деякі зміни з метою підготовки майбутніх логопедів до професійної діяльності з дітьми з порушенням мовлення.

Розкриємо зміст та етапи організації кожної практики в таблиці 1.

**Таблиця 1**

**Зміст та етапи організації практики майбутніх логопедів**

Етап I	Етап II	Етап III	Етап IV
1	2	3	4
1 курс	2 курс	3 курс	4 курс
пропедевтичний (підготовчий) етап до проходження навчальних та виробничих практик на 2 – 4 курсах. Формування уявлення про	навчальна / ознайомчо-інформаційна практика на базі дошкільних установ: IV семестр (один раз на тиждень протягом 4	навчальна / навчально-дослідницька / практика в дошкільному освітнього закладі для дітей з порушенням мовлення: VI,	виробнича практика: IX семестр (8 тижнів). Підготовка студентів до цілісного виконання функцій логопеда



специфіку професії логопеда, уявлення про дітей з вадами мовлення.	місяців – 15 днів: Знайомство студентів із професією логопеда, специфікою діяльності дошкільних закладів та спеціальних (корекційних) освітніх установ, з контингентом дітей, що мають вади мовлення.	семестр (4 тижні) Підготовка студентів до роботи логопеда в дошкільних закладах, спеціальних (корекційних) освітніх установах.	у процесі пошуково-дослідницької та дослідно-експериментальної діяльності логопеда, проведення системної науково організованої професійної роботи з дітьми з порушенням мовлення.
завдання			
ознайомлення майбутніх логопедів з	закріплення і вдосконалення	знайомство студентів із практикою	самостійне проектування і

Продовження таблиці 1

1	2	3	4
різними видами освітніх організацій міста, зокрема спеціальними; співвіднесення теоретичних знань студентів з теорії логопедії з практичним	теоретичного рівня оволодіння загальними і спеціальними знаннями; виховання стійкого інтересу до професії логопеда,	корекційного розвитку дітей-логопатів, яке здійснює логопед у дошкільній освітній організації; формування у студентів уміння	здійснення корекційного та соціально-педагогічного процесів; практична реалізація технологій діяльності

<p>оволодінням ними професійними функціями в корекційній діяльності; формування уявлення студентів про поліфункціональність діяльності логопеда; формування у студентів уявлення про взаємодію фахівців дошкільної установи.</p>	<p>прагнення до вдосконалення своїх здібностей і професійно значущих якостей; розвиток умінь аналізувати та інтерпретувати спеціальну літературу й іншу наукову інформацію, досягнення вітчизняної та зарубіжної науки у сфері своєї професійної діяльності; формування вміння спостерігати, аналізувати і критично осмислювати освітній процес у дошкільному закладі для дітей з порушенням мовлення, – вміння</p>	<p>спостерігати, аналізувати й узагальнювати досвід наставника з корекційної роботи з дітьми з порушенням мовлення; самостійне проведення заходів з метою вироблення компетентностей здійснення логопедичної роботи з дітьми, батьками, іншими фахівцями корекційного процесу; формування у студентів готовності до надання консультативної допомоги дітям з порушенням мовлення з</p>	<p>логопеда відповідно до напрямів соціально спрямованої корекційної діяльності; взаємодія з установами культури в організації просвітницької роботи з дітьми з порушенням мовлення та їхніми сім'ями; формування умінь самостійно і творчо використовувати набуті знання у практичній діяльності. У рамках роботи з дітьми студенти знайомляться з документацією, методами і технологіями</p>
--	---	--	--

	здійснювати збір, обробку, аналіз і систематизацію наукової інформації з теми (завдання); знайомство з нормативними документами, що визначають процес організації виховання і навчання дітей з порушенням мовлення в різних установах; формування уявлення про функціональні обов'язки логопеда; вміння складати звіти з теми або її розділу (етапу, завдання).	проблем успішної соціалізації, навчання, розвитку, сімейного виховання, життєвого і професійного самовизначення.	педагогічної допомоги, корекції, адаптації різних груп дітей з порушенням мовленнєвого розвитку в соціальному середовищі, вивчають основні проблеми та фактори недоліків у мовленнєвому розвитку дітей дошкільного віку.
форми			
відвідування дошкільних освітніх організацій міста, зокрема спеціальних;	освітні (ознайомлення зі специфікою дошкільного	знайомство з документацією логопеда; бесіда з логопедом про	логопедична діагностика дітей з вадами мовлення; збір

аналіз документації логопеда; бесіда з практиками	освітнього закладу, специфікою діяльності логопеда); педагогічні (перегляд фрагментів занять із	його функціональні обов'язки; відвідування занять	інформації про сім'ї (рисунокві тести «Моя сім'я», «Дім-дерево-людина»,
---	---	---	---

Продовження таблиці 1

1	2	3	4
(логопедами, вихователями та ін.) про специфіку корекційно-логопедичного впливу на дітей з мовленнєвими порушеннями, бесіда з дітьми; участь студентів у логопедичній і психолого-педагогічній діагностиці; участь у розвивальних і виховних заходах, що проводяться в дошкільних	дітьми, організація корекційно-виховної роботи за фахом); аналітичні (аналіз функціональних обов'язків фахівців, якісного складу дітей і їхніх батьків, причин виникнення порушеного розвитку, шляхи визначення їхнього маршруту).	вихователя, логопеда, музичного керівника; проведення логопедичних занять (фронтальних, підгрупових, індивідуальних); ведення щоденника практиканта; оформлення логопедичного обстеження і психолого-педагогічної характеристики	«Два будиночки», «Хто мене оточує»); розробка методичних рекомендацій для батьків з профілактики неблагополучного виховання дітей-логопатів у сім'ї.

<p>освітніх організаціях.</p>		<p>на одного з дітей з порушенням мовлення; вивчення досвіду роботи логопеда з батьками дітей; підготовка і проведення консультації для батьків; батьківських зборів; заповнення соціального паспорту вихованця, проведення діагностичних заходів, спрямованих на дослідження міжособистісних відносин між дітьми (психологічний аналіз процесу і продукту зображення в малюванні, колірні</p>	
-------------------------------	--	--	--

		соціометрія, бесіда та ін.); індивідуальна робота з окремими дітьми з вадами мовлення з питань підвищення успішності соціалізації в мікросередовищі групи; проведення ігор, конкурсів, змагань.	
--	--	---	--

Професійні компетентності.

Студенти повинні *знати*:

основні закономірності нормального і порушеного розвитку дітей з порушенням мовлення, механізми компенсації, принципи	функціональні обов'язки логопеда, якісний, склад дітей, причини виникнення порушеного мовленнєвого розвитку,	функціональні обов'язки логопеда, медико- психолого- педагогічну документацію, якісний склад дітей з вадами	функціональні обов'язки логопеда, медико- психолого- педагогічну документацію, методи й методики
--	--	--	---

Закінчення таблиці 1

1	2	3	4
корекційного	шляхи визначення	мовлення,	дослідження,

навчання й виховання; основні види мовленєвих порушень дітей; систему допомоги, спеціальної освіти і систему роботи у дошкільних закладах спеціальних освітніх установах; систему роботи психолого-медико-педагогічних комісій, консультацій, організації діагностики та розвитку дітей	педагогічного маршруту дітей з порушенням мовлення	причини виникнення порушеного мовленєвого розвитку, шляхи визначення педагогічного маршруту дітей з порушеннями мовлення	критерії оцінювання, якісні характеристики дітей з вадами мовлення, шляхи виявлення і визначення особистісних і поведінкових якостей
Студенти повинні <i>вміти</i> :			
працювати особистою справою медичною картою дітей, виявляти особливості діяльності і труднощі	з конспектувати і реферувати основні і необхідні наукові статті, працювати з щоденниками (гайденс-портфолію)	і працювати з основні і необхідні наукові статті, працювати з щоденниками та (гайденс-портфолію)	і самостійно отримувати знання логопедичної діяльності; організовувати і пізнавальну і дослідницьку

розвитку дітей з вадами мовлення, намічати шляхи їх подолання; складати характеристику і давати висновок з аналізом труднощів їхнього розвитку і результатами індивідуальної корекційної роботи; володіти основами мистецтва, керівництва та ведення логопедичної діяльності в цілому, володіти методикою діагностики й обробки діагностичного матеріалу; умінням співпрацювати з фахівцями різних	літературою, відобразити особисті враження у щоденнику; володіти методами і прийомами збору інформації, діяльності логопеда, методикою вивчення і документації (анамнез дитини), і навичками планування логопедичного процесу, систематизації своїх знань, контролю і самоконтролю.	літературою, відобразити особисті враження в щоденнику; організувати пізнавальну і дослідницьку діяльність дітей, проводити діагностику в процесі їхнього розвитку, систематизувати свої знання, контролювати і володіти методами і прийомами логопедичної діяльності, навичками планування логопедичного процесу, методикою проведення індивідуальних бесід з окремими дітьми і їх	діяльність дітей, діагностувати результати процесу їх розвитку, систематизувати свої знання, контролювати їх, володіти методами і прийомами логопедичної діагностики, підбору методик і методів вивчення проблем порушення мовлення дітей, навичками планування логопедичного процесу, володіти аналізом результатів своєї корекційної діяльності; здатністю самостійно і творчо використовувати
--	---	---	--



галузей.		батьками; методикою взаємодії фахівців у дошкільному закладі.	набуті знання у практичній діяльності
----------	--	---	---

*Джерело: розроблено автором*

Зміст кожного етапу практики конкретизовано цілями, завданнями, формами навчальної роботи практикантів. Для кожного етапу практики рекомендовані форми роботи з дітьми з порушенням мовлення, визначені основні професійні компетентності.

Проте на сьогодні зберігається для більшості студентів невідповідність теоретичних знань, набутих ними у вищому навчальному закладі, і готовністю до практичної корекційно-логопедичної діяльності.

Отже, затребувана така модель навчального практико-орієнтованого процесу, яка дозволила б інтегрувати теоретичну і практичну підготовку.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Мякишев С. Л. Информационно-образовательная среда вуза как фактор формирования профессиональной компетентности будущих педагогов: дис. канд. пед. наук. Киров, 2007. 167 с.
2. Дружиловская О. В. Современный подход к преподаванию дисциплин медико-биологического цикла на дефектологических факультетах педагогических вузов: дис. ... канд. пед. наук. Москва, 2003. 210 с.
3. Маринич Е. Е. Формирование профессионально-педагогической компетентности будущего учителя-логопеда в вузе: автореф. дис. канд. пед. наук. Шуя, 2012. 24 с.
4. Аслаева Р. Г. Стратегия социально-профессиональной подготовки дефектологов в педагогическом вузе: дис. ... д-ра пед. наук. Уфа, 2011. 497 с.
5. Бойко Т. Н. Формирование социально-педагогической компетентности

будущих учителей-логопедов в процессе педагогической практики: дис. ... канд. пед. наук. Брянск, 2016. 211 с.

6. Васильева Е. Е. Профессиональная подготовка будущих логопедов к комплексному сопровождению детей с тяжелой речевой патологией. *Ярославский педагогический вестник*. 2017. № 2. С. 152–159.

7. Стахова Л. Л. Проектирование методической системы развития профессиональной компетентности учителя-логопеда дошкольного образовательного учреждения в условиях профессиональной среды: дис. ... канд. пед. наук. Тамбов, 2010. 195 с.

8. Сунагатуллина И. И. Подготовка будущих учителей к развитию речевой деятельности младших школьников в современной общеобразовательной школе: дис. ... канд. пед. наук. Магнитогорск, 2006. 197 с.

9. Федорович Л. О. Концептуальні засади підготовки логопеда до роботи з дітьми раннього віку у вищих навчальних закладах в умовах інтеграції в європейський освітній простір. *Науковий часопис. Корекційна педагогіка*. 2012. № 12. С. 286–290.

10. Ястребова Л. А. Формирование профессионально значимых качеств будущих педагогов-дефектологов: дис. ... канд. пед. наук. Армавир, 2008. 167 с.

**THEATRICAL ART: A NEW LOOK ON THE WORLD  
AND TRANSFORMING FORCE**

**Svetlana Shumakova**

PhD in Arts

Senior Lecturer at the Department of Art Direction

Kharkov State Academy of Culture

Kharkov, Ukraine

**Summary.** An attempt is made to comprehend the phenomenon of theatrical art as a transforming force that changes the human world. The author interprets the nature of theatrical art as understood one of the most powerful tools affecting the human soul forming a culture of feelings, gaining new experience and a new outlook on the world.

**Key words:** theatrical art, interpretation and creation of spiritual values, gaining new experience and a new outlook on the world.

Theatrical art is a phenomenal “inclusion in thinking” during the “live” dialogue as a non-trivial polemic with his audience. Theater art is the art of reading “eternal” themes, which is characterized by an emotionally-shaped depth of reflection of reality. Indeed, theatrical art is dominated by the priority of the emotional component of its nature – an empathic connection – emotional feeling. This art introduces the viewer to a special spiritual world in which he can find a projection of his experiences. In other words, theatrical art aesthetically recreates and rediscovers a holistic person in terms of enriching his nature. Theatrical art as an artistic form of the reproduction of life makes it possible to transform the feelings and emotions of a person, to acquire new meanings. The viewer assimilates spiritual values, giving them their own interpretations, being fully included in the process of co-creation, when he becomes one of the creators of a unique creative act.

At the same time, stage art is an artistic and aesthetic explication of the realities of life, a relevant model of the reflection of the spirit of the times and a space of synthetic interaction of different arts, which is characterized by the state of the experiment. The game essence of stage art draws the viewer into the artistic-figurative world either by the principle of reflecting life in the forms of life itself, or by the principle of discrepancy with life truth in line with a metaphorically generalized vision.

Theatrical art generates the need for a cathartic transformation. It can be argued that the meaning of the artistic implementation of theatrical art lies in its cathartic purpose – penetration beyond the ordinary, habitual superficiality of life, penetration into its existential-semantic structures that “recreate” a person and his world. Stage art is a phenomenal, extremely extraordinary art that can combine art itself and human life into a unity without borders, appealing to the formula: life is a struggle that you wage with yourself. The scene is a reflection of the thirst for a free, meaningful life.

The process of perception of theatrical art creates a unique atmosphere of suspense and creates a situation of a kind of “emotional of unity”, when a separate psychological connection arises between individual viewers – inertia of empathy, unique comprehension, penetration-feeling. A characteristic feature of this kind of connection is “live” contact, full of real content, deep and meaningful connotations of the spiritual, a means of understanding the world more deeply, expressing the inexpressible, harmonizing life itself.

Theater art, operating with imaginative representations of the open reflection of the artist-creator, builds a special emotional discourse endowed with extraordinary cognitive potential and heightened artistic persuasion, gravitating to the interpretation of the essence of life in its artistic reconstruction, the desire for deep comprehension and transformation of the world.

Theatrical art reveals a certain essential meaning, which does not lie at all in merely infecting with feeling, but rather in translating this meaning so that something is revealed to a person in a new way – in a higher, more human life truth.

Thus, theatrical art can rightfully be considered and understood as one of the most powerful instruments affecting the human soul, forming a culture of feelings, gaining new experience and a new outlook on the world. In essence, theatrical art provides the possibility of infinite and inexhaustible knowledge in the artistic embodiment of reality.

УДК: 614.1:311:378.147

## БІОСТАТИСТИКА: ПОПУЛЯЦІЙНИЙ АСПЕКТ ВИКЛАДАННЯ НА МЕДИЧНИХ ФАКУЛЬТЕТАХ

**Таралло Володимир Леонідович**

професор, доктор медичних наук

Буковинський державний медичний університет

М. Чернівці, Україна

**Анотація.** Сучасний зміст медичної (санітарної, біологічної) статистики, як предмета викладання на кафедрах соціальної медицини та організації охорони здоров'я медичних факультетів, ґрунтується переважно на досвіді, накопиченому від Джона Граунта (XVIIст.) до кінця XX століття. Нові наукові розробки на межі минулого і теперішнього, XXI, століття внесли суттєві доповнення і виправлення до поширених в медичній статистиці понять і традицій її викладання.

**Мета.** Обґрунтувати бажаний напрям і спектр змін та удосконалень в сучасній біостатистиці, як предмету підготовки майбутніх лікарів і науковців.

**Матеріали і методи.** Використано власні методичні розробки, наукові експериментальні факти та результати системного теоретичного аналізу базового (родового) і аспектних понять «здоров'я», а також провідних засад побудови гарантоздатної системи його охорони в суспільстві на будь яких територіях проживання людей, які отримані на матеріалах перебігу процесів здоров'я населення України за останні 45 років.

**Висновки.** Біостатистику у підготовці майбутнього лікаря належить викладати у 2-х провідних і невід'ємних складових: статистика здоров'я населення і статистика охорони здоров'я. Внутрішня структуризація закладів другої дзеркально похідна від зовнішньої структури першої, яка поділяється на статистику здоров'я біогенетичну (видову), статистику здоров'я ембіогенетичну (вроджену) і статистику здоров'я соціоекогенетичну

(громадську). Три виокремлені блоки предмету ґрунтуються і репрезентують провідні елементні показники формул 2-х законів-виживання популяцій і збереження здоров'я населення, які з моменту відкриття започаткували чисельні зміни у існуючі поняття, структуру і основи викладання біостатистики майбутнім медикам.

**Ключові слова:** здоров'я населення, теоретичні основи, викладання, підготовка лікарів, біостатистика.

**Обговорення матеріалів дослідження.** Біомедична статистика започаткована, як відомо з історії, від вимушеного аналізу причин поширюваної смертності в Англії, тобто на ґрунті популяційних даних і характеристик здоров'я населення [1, с. 9]. В даний час її розквіт базується на більш глибокому аналізі різноманітних аспектів ознак популяційного здоров'я жителів світу.

Статистика завжди репрезентувалася в дослідженнях науковців в трьох гранях – як наука, як інструмент аналізу і як технологія при обґрунтуванні висновків, а також для формування і супроводження впроваджених управлінських рішень.

Як наука, статистика в даний час вийшла на системний, композиційний рівень співставлення спостережуваних явищ й подій в біології і медицині, завдяки чому науковцями визначені закономірності у перебігу здоров'я людей, виникненні і розвитку захворювань, їх наслідків.

Як інструмент, статистика дісталась власними методами досліджень всіх щаблів біомедичних і медико-організаційних об'єктів, різноманітних умов їх існування.

Як технологія, статистика вийшла на алгоритмізацію послідовності розвитку явищ, їх наслідків і, отже, кібернетичне бачення управлінських рішень в медицині.

Без статистики не існує достовірної історії – знань про політику минулого, зокрема достовірної історії медицини – знань про політику держав по відношенню до збереження здоров'я і життя власного населення, формування системи його захисту, охорони і розвитку, створення соціальної, громадської та

санітарної медицини, відповідних до них профілактики, організаційних та управлінських рішень і заходів.

Організм людини і населення – складні самокеруючі біосоціальна і соціально-біологічна (друга) системи, підкорюються загальним законам управління і можуть розглядатися з позицій медичної кібернетики. Управління діяльністю всіх складових цих організмів – не тільки давня мрія людства, але й одне з провідних завдань сучасної медичної науки, системи охорони здоров'я і суспільства в цілому. Зазначимо, що реалізація крупних соціально-економічних та організаційно-технічних заходів може суттєво впливати на динаміку і рівень показників громадського здоров'я. Тобто стан як індивідуального, так і громадського здоров'я – керована категорія. І біостатистика здатна сприяти пошуку найкращих чинних управлінських рішень з урахуванням сучасних наукових фактів. Але в цих рішеннях належить урахувувати, що здоров'я індивіда, родини або будь-якої групи людей має фрактальні ознаки і інваріантні характеристики, похідні від базового (родового) поняття «здоров'я» за його масштабною інваріантністю, що повинно відбиватися у рішеннях при формуванні територіальних складових системи охорони здоров'я.

Відомо, що провідним чинником, який формує здоров'я людей, є середовище їх життєдіяльності і вибраний спосіб життя. Тобто ураховуючи, що здоров'я і життя людини і населення біологічно і соціально детерміновані, управління ними в цілому може бути реалізоване виключно шляхом цілеспрямованого впливу на ці життєформуючі і життєпідтримуючі системи.

Тут належить зауважити, що концепція управління здоров'ям пріоритетна по відношенню до концепції управління охороною здоров'я. Авторами вона була системно обґрунтована і викладена більше 20 років тому назад [2, с. 21]. За 45 років цільових досліджень накопичено значний фактичний матеріал в даному аспекті по всіх регіонах України і більш докладно по Чернівецькій області [3, с. 146]. Використано спеціально створений статистичний апарат для багатоаспектного розгляду здоров'я населення – з соціальних, економічних, екологічних, соціологічних, медико-гігієнічних і, узагальнено, із системної



точок зору на популяційному, груповому та індивідуальному рівнях. Ставилася мета – покласти системну розробку моделі управління здоров'ям в сучасну діяльність закладів охорони здоров'я, діяльність кожного лікаря – для покращання стану громадського здоров'я шляхом впливу на формування середовища і способу існування населення, підвищення якості і доступності його медичного обслуговування.

В даний час концепція управління здоров'ям є не тільки науковою доктриною, а й стратегією бажаної перебудови системи охорони здоров'я і, відповідно, системи підготовки майбутніх лікарів.

Прикладне значення даної проблеми постає в удосконаленні одного із елементів підготовки лікарів і контролю реалізації системи управління здоров'ям людини і населення, а саме в удосконаленні методичної і інформаційно-технологічної системи підтримки управлінських рішень і заходів, себто біомедичної статистики.

При цьому інформаційно-методичною, технологічною і методологічними основами управління здоров'ям населення, як нами доведено [2, с. 98; 3, с. 163], постають закон виживання популяцій і закон збереження здоров'я населення.

Математичні формули цих законів ґрунтуються на 3-х провідних показниках: граничної тривалості життя, вродженої (внутрішньої) і зовнішньої (набутої) життєстійкості. Якщо в законі збереження здоров'я населення ці показники пов'язані з провідними причинами смерті і нездоров'я – хронічними хворобами і травмами, то в законі виживання популяцій чинні елементні показники формули закони зачеплені за параметрами дожиття до певного віку і, відповідно, ступенем збереженості до даного віку вродженого ресурсу здоров'я. Наведені показники мають інтегральні ознаки і визначаються на ґрунті традиційних обігових даних про населення і його здоров'я в галузевій статистиці. Але обробка залучених даних здійснюється за спеціально розробленими авторами і сертифікованими (на рівні МРППН ООН) розробками, які не мають світових аналогів, як в методології, так і за точністю отримуваних результатів. Тобто авторами створена на основі використання

традиційних, обігових в охороні здоров'я, даних удосконалена, системна інформаційно-методична технологія із залученням нових (системних) алгоритмів аналізу, визначення прогнозів і контролю перебігу процесів здоров'я населення та його наслідків.

Саме ці технологія і методики поставили питання щодо бажаності залучення нових підходів у формування програм підготовки майбутніх лікарів з біомедичної статистики, яка охоплює всі аспекти здоров'я населення і сприяє формуванню і контролю роботи всіх існуючих систем його охорони, захисту і розвитку.

На викладеному ґрунті виник проект нової ідеології в структуризації і, відповідно, у викладанні предмета біостатистики. Його основними структурними складовими став поділ на статистику здоров'я і статистику охорони здоров'я, де остання похідна від першої, хоча має власні унікальні характеристики, пов'язані із соціумом, соціо-екологічним середовищем і складом населення.

В статистиці здоров'я виокремлено 3 блока системних технологій становлення і розвитку здоров'я із власними інформаційною та методичною базами – як наводилося, ці блоки похідні від 3-х елементних показників формул вищенаведених законів.

Першопочатковим базовим, блоком біостатистики здоров'я і життя постає біогенетичний, видовий, за яким визначаються генетичні засади формування здоров'я населення на будь-якій території.

Другим провідним блоком біостатистики постає ембріогенетичний, пов'язаний із внутрішньоутробними аспектами формування ресурсу здоров'я населення з урахуванням генеології. Нарешті, третій блок репрезентується соцікогенетичними або так званими «громадськими» чинниками збереження уродженого ресурсу здоров'я людей (закладеними їх батьками).

Кожен з цих блоків має власний набір обігової в галузі охорони здоров'я інформації з цільовими, визнаними методиками їх обробки. Всі блоки системно поєднані і невід'ємні. Вони вирішують спільні завдання, які спрямовані на

досягнення спільної мети – збереження здоров'я людей із поступовим збільшенням його середньої і граничної тривалостей життя.

Перша, біогенетична, складова вивчає, головним чином, спадковість – одну із частин генетики, яка має відношення до відтворення населення, популяцій. Зазначимо, що сучасна технологізація методик обробки генетичної інформації дозволяє студентам надавати матеріали, які стосуються контрольованого схрещення, якщо мова йде про людину. Навчати їх визначати, чи знаходяться ознаки, які вивчаються, під контролем одного чи декількох генів, чи відносяться гени до рецесивних, домінантних або має місце явище кодомінантності. За цими ж методами можна аналізувати наявність або відсутність зв'язків між генами, а у випадку статевої хромосоми будувати генетичну і хромосомну карту (у 1967 році з'явився метод будови карт генів [4, с. 10]).

Важливо, аби студенти усвідомили, що всі відомі поведінкові (за способом життя) функції людини не є придбаними (уродженими). Вони формуються внаслідок взаємодії між генами і середовищем існування людини [5, с. 72].

Водночас і студенти, і лікарі, і науковці повинні усвідомлювати, що існує ціла низка хвороб у людини, для яких точно встановлена спадкова передача (їх не так багато). Додатково, шляхом визначення індивідуальної генетичної конституції у виникненні поширених хвороб, за допомогою статистичних методів можна визначити існування генетичної схильності до окремих хвороб, таких як цукровий діабет, деякі форми раку тощо. Так званий сегрегаційний аналіз, постійно удосконалюваний (вивчення генеологічного дерева), дозволяє визначити класичний менделевський тип спадковості. За необхідності, можна залучати більш точний – близнюковий, метод (порівнюються монозиготні близнюки), який здатний точно усунути розмови про зв'язок хвороби із середовищем існування або, навпаки, повністю підтвердити це. В даний час створено багато методів визначення «схильності» в родинах до певних хвороб.

Джерелом даних в блоці біогенетичної статистики постають генеологічні документи, матеріали спостереження за близнюками, докладні анамнестичні

дані, матеріали медико-генетичних консультацій. Облік цих даних ведеться в деяких країнах світу (Швеція) більше двох століть. І це завжди бажаний матеріал для науковців країн світу.

Наступний блок охоплює ембріогенетичні аспекти формування здоров'я людей. Тут провідне значення мають дані про перебіг вагітності, сімейність, вік вагітних, їх стан здоров'я, особисте відношення до вагітності, схильність до виношування плода, абортів, шкідливі звички. Відповідно до цього в закладах охорони здоров'я чинна інформація фіксується і враховується лікарями акушер-гінекологами, терапевтами тощо.

В популяційній оцінці цих даних важливе значення мають цільові звіти, а також традиційні методи статистичного аналізу, зокрема, таблиці ризиків виношування вагітності, ризиків здоров'ю плодів, дітей, їх матерів, патології пологів, таблиці перинатальної смертності, народжуваності, патології репродуктивної функції, параметри відтворення населення, матеріали щодо формування здорових навичок способу життя у дівчат-підлітків, медичної активності спеціалізованих закладів охорони здоров'я.

Третій блок біостатистики присвячений багатоаспектним соціально-екологічним чинникам впливу на здоров'я населення, їх інтегральній дії, нацарованій на генетичні чинники, яка спільно означається як соціоекогенетика в охороні, збереженні і розвитку здоров'я населення.

Цей блок знань має найважливіше значення, ураховуючи вплив всіх складових середовища існування людей на їх здоров'я, зокрема, на здоров'я новонароджених, їх батьків, пращурів, тобто на всі щаблі у розвитку і становленні популяційного здоров'я.

Навички пошуку взаємозв'язків біологічної природи і соціальної сутності людини повинен опанувати кожний майбутній лікар. Він повинен також бути екологічно орієнтований в своїй повсякденній праці – вміти досліджувати популяційні механізми взаємовпливу біологічних та соціальних чинників із залученням методів генетики, демографії, геногеографії, антропології, клінічної медицини, гігієни тощо.

На такому ґрунті знань провідними інтегральними методами в біостатистиці, яка обслуговує громадське здоров'я, постають таблиці смертності і дожиття, за якими спостерігаються всі покоління новонароджених на певній території, на певному часовому проміжку і до кінця життя. Таблиця віддзеркалює всі аспекти соціоекології існування людей у цей період і всі чинники ризику у сукупному вигляді. Додатковим, моноаспектним методом інтегральної оцінки подій на досліджуваній території постають таблиці захворюваності і перебігу хвороб, поєднані із таблицями смертності. В даний час не існує більш кращого і точного методу для оцінки статевовікової захворюваності, визначення безлічі чинників – за віком, статтю, по територіях, соціальних групах і статусах, за доступністю і якістю медичної допомоги, санітарною якістю територій проживання людей, якістю діючих законів щодо охорони і захисту здоров'я людей.

Водночас, за цим же методом можна поглиблено дізнатися про поетапну роботу органів і закладів охорони здоров'я в профілактичному, лікувальному і реабілітаційному аспектах. Нашарування на ці характеристики ефективності поточної діяльності галузевих служб (за даними табличного аналізу статевовікової смертності) дозволяє дістати різноманітні знання про наслідки захворювань з прив'язкою їх до території, медичних служб, визначити соціоекологічні характеристики місць мешкання людей, способу їх життя, ступеня опанування ними профілактичних навичок щодо збереження власного здоров'я і життя, дієвості медичних служб (амбулаторних, стаціонарних, швидкої допомоги, кваліфікації лікарів) тощо.

Незмінним залишається традиційний блок статистичних методів, присвячений визначенню якості проявів здоров'я населення (народжуваності, захворюваності, інвалідності і смертності), достовірності отримуваних знань, їх зв'язку між собою.

Так виглядає внутрішня структура біостатистики. Зважаючи на неї, має по іншому структуруватися подання студентам і медичної документації. Зокрема, виокремлюються документи обліку біогенетичних засад становлення здоров'я,

ембріогенетичних і соціоекологічних (громадських). Далі, з точки зору практичної здоровохорони, належить виокремлювати медичну документацію для обліку первинної, вторинної і третинної медичної допомоги. Окремо подається документація, яка залучається для обліку інтегрованої, системної інформації, а також для обліку стану дітей, підлітків, жінок, осіб похилого віку, військовослужбовців, інвалідів, працівників окремих професій, пов'язаних з високим ризиком збереження здоров'я тощо.

## **Висновки.**

1. Предмет біостатистики на кафедрах соціальної медицини та організації охорони здоров'я належить викладати за двома базовими складовими – статистикою здоров'я і статистикою охорони здоров'я, де внутрішня структуризація другої дзеркально похідна від зовнішніх проявів структури першої.
2. Статистика здоров'я індивіда (родини, населення, популяції) має наступні складові: біогенетичну, ембріогенетичну і соціоекогенетичну.
3. Наведена структура біостатистики репрезентує і віддзеркалює три групи інтегральних показників – елементних показників формул двох системно узгоджених між собою законів: виживання популяцій і збереження здоров'я населення, а саме, відповідно, показників граничної тривалості життя, внутрішньої (уродженої) і зовнішньої (набутої) життєстійкості.
4. Інформаційно-методичні аспекти предмета біостатистики формуються на чинних до наведеної структури даних, облік яких здійснюється в ухвалених МОЗ і обов'язкових для ведення в медичних закладах і установах документах.
5. Структуризація статистики для практичної діяльності галузі може паралельно узгоджуватися із формами і видами надання медичних послуг, їх спеціалізацією: для амбулаторно-поліклінічних і стаціонарних закладів, для окремих вікових і професійних груп населення, а також за шаблонами медичних заходів – первинна, вторинна, третинна медична допомога.
6. Наведена внутрішня структуризація предмету біостатистики закладає конструктивну основу методичного забезпечення навчального процесу, основи

формалізованого, більш досконалого опанування предмета майбутніми лікарями, конструктивну основу обробки матеріалів для формування системи управління здоров'ям.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Граунт Дж. Естественные и политические наблюдения, сделанные над бюлетенями смертности по отношению к управлению религии, торговли, росту, воздуху, болезням и разным изменениям означенного города. – Лондон, 1962. / По П.Е. Заблудовскому. «Развитие медицинской статистики»: Исторический обзор: Лекция №1. – М.: ЦОЛИУВ, 1972. – С.9.
2. Таралло В.Л. Здоров'я населення: інформаційно-методичне забезпечення прогнозованого управління. – Чернівці, 1996. – 175с.
3. Таралло В.Л. Здоровье для всех: популяционная диагностика, прогноз, стратегия действий и контроль их эффективности. / В.Л. Таралло, П.В. Горский, И.Д. Шкробанец, М.И. Грицюк. – Черновцы: БГМУ. – 2012. – 658с.
4. Weiss M.C., Green H. Proc. Natl Акад.Sci U.S.A. 58, 1104, 1967.
5. Конопля Е.Ф. Наследственные и социально – гигиенические факторы долголетия / Е.Ф. Конопля, А.А. Тальчук, А.И. Микулич, Г.Д. Бердышев – Мн.: Наука и техника, 1986. – 264с.

**ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЗНАНЬ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ  
В ПОЗАУРОЧНИЙ ЧАС В ШКОЛАХ  
З УГОРСЬКОМОВНИХ ШКОЛАХ ЗАКАРПАТТЯ**

**Маргітич Катерина Євгенівна**

кан.пед.наук,доцент

Зав.каф.педагогіки та психології

Закарпатський угорський інститут імені Ф.Ракоці II

м.Берегово,Закарпатська обл.

**Анотація:** Знання української мови ,як державної, є проблемним питанням для вчителів-словесників є різними формами і методами навчити їх державної мови. Одним з ефективних умов формування знань української мови є позаурочна робота.

**Ключові слова:**творча діяльність , Закарпаття, угорці, суспільство, традиції тазвичаї,здібності, естетичне виховання,експеримент,вечори ,ранки,диспути.

Мова як суспільне, історичне явище, що тісно пов'язане з духовним, розумовим, психічним життям людей, має велике значення для кожного народу; нею супроводжуються всі сторони буття, процеси пізнавальної і творчої діяльності, завдяки їй люди спілкуються між собою, обмінюються думками, мислять, пізнають навколишній світ, усвідомлюють явища, процеси, дії, залежність між ними. Саме тому мова – найцінніше багатство народу, його історія, свідомість, продукт суспільного життя.

Відображаючи дійсність у різноманітних формах її буття, забезпечуючи інтелектуальну діяльність людини (мислення, сприймання, пам'ять, уяву), мова тим самим має величезне суспільне значення. Завдяки їй людство може зберігати в часі надбання розумових здібностей, передавати з покоління в покоління досвід, найвищі інтелектуальні досягнення. Мова є великим засобом зближення між людьми, дати можливість людині бути активним членом суспільства.



З'ясуванням суті і походження мови цікавились здавна. Важливу роль мови в житті й культурі народу відзначали видатні вчені й письменники.

Мову як важливий засіб впливу на людину, як знаряддя освіти і виховання високо оцінював К.Д.Ушинський. Він називав її «дивним педагогом», який „навчає напрочуд легко, за якимось недосяжно полегшеним методом”. „Серед інших предметів вивчення немає жодного такого мірою здатного розвинути людину, як вивчення мови .”

Потреба опанування мови визначається її нерозривним зв'язком з мисленнями, з свідомістю і трудовою діяльністю.

Чому ж виникла необхідність у мові? Та тому, що люди почали працювати разом, колективно. Що ж означає працювати разом? Адже комахи чи бджоли теж працюють разом. Так, але не зовсім. Жодна комаха і жодна бджола не думають про загальне благо і не планують своїх дій разом з іншими комахами і бджолами. Вони працюють поряд, але не разом.

Інакше у людини. Люди є суспільними істотами і в процесі своєї діяльності змушені вступати в мовне спілкування з метою погодити свої вчинки, обмінятися думками, виявити певний вплив одне на одного. Мовне спілкування завжди здійснюється за допомогою якої-небудь мови і відповідає фонетичним, словниковим і граматичним особливостям цієї мови.

Багата і милозвучна українська мова. Нею передаються найтонші відтінки думок і почуттів слухаючи мову щодня ми часто не вдумуємося в її особливості, сприймаємо слова, як щось звичайне, само собою зрозуміле.

А тим часом мова – одне з чудес, створених людьми. Вона віддзеркалює душу народу, його історію. У нашій мові є чимало захоплюючого і дивовижного. Безліч на перший погляд буденних слів ховає в собі якусь таємницю. Кожне вживане нами слово має свою долю, свою історію.

А щоб знати мову, глибоко розуміти висловлені думки, вправно користуватися дзвінким і гучним рідним словом, треба цікавитися ним, любовно вивчати і аналізувати кожне слово, виховувати в собі інтерес до рідної мови, навчатися розуміти її красу. Необхідно працювати над словом. Адже

глибокі знання рідної мови, досконале володіння нею – одна з важливих ознак високої культури і освіченості людини.

„Людям потрібно давати науку тією мовою, - писав С.Єфремов, - якою народ говорить – його власним, а не чужим, не позиченим словом”, бо, - продовжує вчений, - „важко учитися чужою мовою, і немає в світі, як по-своєму до науки тієї братися, що кожне тобі слово своє було, рідне, щоб кожне до розуму прилягло та до серця примовляв”.

Розбудова державності в Україні зумовила нові тенденції щодо розвитку освіти. З'явилася нагальна потреба суспільства у творчих, діяльних, обдарованих, інтелектуально і духовно розвинених громадян, які досконало володіють рідною мовою.

Предметом особливої уваги кожного педагога має бути використання в роботі таких засобів, методів і форм навчання, які спрямовані на розвиток критичності та самостійності мислення, допитливості, винахідливості, самостійності тощо.

Суттєво підвищити ефективність розвитку інтелектуально-евристичних здібностей можна лише в тому разі, якщо постійно використовувати у процесі навчально-виховної діяльності творчі завдання: написання казки, вірша, оповідання. У процесі роботи учні застосовують набуті знання, уміння та навички, варіюють відомі способи діяльності.

Звідси, формування творчих здібностей можливе у творчості, через вирішення різноманітних творчих завдань.

Але щоб спрямувати людину до такого виду діяльності, необхідні так звані „потреби на творення”.

Мається на увазі певний емоційний настрій, мотивація, настанова, ступінь власної активності особистості. Без усіх цих компонентів неможливе виникнення творчості.

Якщо ми хочемо розвивати творчі здібності учнів, маємо відповідно організувати роботу з вивчення мови.

„Викладання мови – це майстерність творення людської душі, бо вона є найніжніша, найтоншим зіткненням до серця дитини. Викладання мови – це й суспільствознавство, бо в слові закарбовані століття життя й боротьби народу, його мужність і слава, надії і сподівання”, - говорив В.О.Сухомлинський. Вчитель-словесник покликаний виховувати в учнів любов та інтерес до слова, навчає дбати про яскравість, виразність і точність мови, розвиває мислення, творчі здібності, впливає на естетичні переконання, формує внутрішній духовний світ дитини.

Усі ці складні навчальні виховні завдання здійснюються не тільки під час уроку, а й у процесі позакласної роботи.

Без обміну думками за допомогою мови люди не могли б налагодити спільної трудової діяльності, необхідної для створення матеріальних благ. Без мови було б неможливим суспільне виробництво, а отже, не могло б існувати і саме суспільство.

Відіграючи таку важливу роль у житті суспільства, мова разом з тим є продуктом суспільного розвитку. Словниковий склад, так само як і граматична будова тієї чи іншої мови, створюється не окремою людиною, а народом і змінюється в процесі історичного розвитку народу.

Людина, починаючи з раннього дитинства, поступово засвоює слова і граматичну будову мови, на якій розмовляють всі навколишні.

Мовлення є діяльність, в процесі якої люди спілкуються один з одним за допомогою мови. За допомогою мови (внутрішньої і зовнішньої) здійснюється також людське мислення.

У процесі мовного спілкування людина збагачує свої знання не тільки за рахунок свого вузькоіндивідуального досвіду, але й шляхом засвоєння суспільного досвіду, нагромадженого багатьма поколіннями. Мова усна й писемна відіграє вирішальну роль в оволодінні наукою і культурою, в освіті й вихованні людини.

Мова не тільки служить спілкуванню між людьми, але разом з тим є необхідним засобом, знаряддям людського мислення.

Ми мислимо словами, які вимовляємо голосно чи про себе. Міркуючи про який-небудь предмет, ми задаємо собі питання», робимо різні припущення, міркуємо, використовуємо слова рідної мови, пов'язуючи їх згідно з певними граматичними законами. Без такої мовної діяльності неможливе людське мислення.

Будучи основою мислення, мова відіграє велику роль і в інших психічних процесах. Голосне або мислене називання предметів, які перед нами знаходяться, організовує їх сприймання, полегшує їх розрізнення і пізнання. Участь мови в процесах пам'яті надає їй, як ми вже зазначали, логічного, осмисленого характеру. Істотну роль відіграє мова у вольових процесах. Діючи відповідно до словесних вимог і вказівок людей, самостійно плануючи в мові свої наступні дії, людина підпорядковує свої вчинки свідомій меті, що є характерною особливістю волі.

Мова пов'язана також з почуттями. За допомогою мови людина, з одного боку, може виявити почуття, які в неї є; з другого боку, викликати певні почуття у свого співрозмовника. При передачі почуттів мова набуває виразного характеру. Це полягає у своєрідній зміні інтонацій, темпу і ритму висловлених слів, у виборі певних слів і виразів, у характерних жестах, які супроводжують висловлювання. Виразність мови має важливе значення в педагогічному процесі. За допомогою виразної мови вихователь може вплинути не тільки на думки і вчинки дітей, але й безпосередньо на почуття, на їхні емоційні переживання.

Розвиток дитячої мови відбувається шляхом оволодіння мовою, якою розмовляють дорослі, що оточують дитину. Протягом короткого періоду дитинства засвоюється звуковий (фонетичний), словниковий (лексичний) і граматичний бік рідної мови, створеної народом протягом тисячоліть. Це складний процес, який не обмежується механічним запам'ятовуванням почутого, а передбачає активне орієнтування дитини в явищах мови, самостійне, творче застосування засвоєних мовних форм у нових сполученнях і в нових обставинах. Розвиток мови тісно пов'язаний із загальним ходом

психічного розвитку дитини і залежить від особливостей її способу життя і діяльності, а також від характеру її спілкування з навколишніми людьми.

## РЕЗУЛЬТАТ КОНСТАТУЮЧОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ

<b>№ п\п</b>	<b>Запитання</b>	<b>Чи можна в примусовому порядку заставити всіх розмовляти укр. мовою?</b>	<b>Як можна заохочувати дітей до вивчення мови? укр.</b>	<b>Чи є правильна вимова звуків та слівознакою культури мовлення?</b>
	<b>Досліджувані</b>			
1	Алексійчук Антон	Так	Постійно розмовляти з ними укр. мовою	Так
2	Алексійчук Ольга	Ні	Винагороджувати	Так
3	Гусаківська Оксана	Ні	Розповідати	Так
4	Зубатюк Ігор	Ні, потрібно виховувати любов до укр. мови	Використовувати нові методи викладання	Так
5	Ільченко Руслана	Так	Ніяк	Так
6	Карпов Ярослав	Ні	Примушувати	Так
7	Коляда Вадим	Ні	Основне – бажання	Так

8	Олізарівська Юлія	Ні	Зробити цікавими уроки	Так
9	Осовський Максим	Ні	Змінити методику викладання	Дуже
10	Осовський Юрій	Ні	Перевести повністю ЗМІ на укр. мову	Так
11	Садовська Наталія	Так	Примушуючи їх	Так
12	Солошка Тетяна	Ні	Розповідати	Так
13	Стасюк Віталій	Ні	Прищеплювати любов до мови з перших років життя	Так
14	Трофимчук Алла	Ні	Розповідати промову	Так
15	Ярмолук Дмитро	Потрібно привчати змалку розмовляти укр. мовою	Розповісти про її важливість	Так

Обробивши результати дослідження, я побачила, що більшість опитуваних вважають, що заставити всіх вивчати мову не можна, заохотити до вивчення можна розповідаючи про мову, прищеплюючи любов до мови з дитинства. Всі досліджувані вважають, що вимова є важливою ознакою культури мовлення.

**Позакласна робота з української мови** — це обов'язкова складова частина нормально організованого навчально-виховного процесу школи. Вона проводиться паралельно з класною і служить засобом розширення, поглиблення і вдосконалення знань, здобутих учнями в школі. Якими, б змістовними і

методично досконалими не були уроки мови, учитель не доможеться бажаних наслідків, якщо не організує систематичної й багатогранної позакласної роботи. Під позакласною роботою з мови переважна більшість методистів розуміє спеціально практиковані в позаурочний час заходи, які мають свій зміст, не завжди передбачений навчальною, програмою, специфічні форми, методи та прийоми проведення і організуються на принципі добровільної участі в них учнів.

Позакласна робота тісно пов'язана з класними заняттями. На позакласних заходах учні, як і на уроках, одержують нові знання з мови, повторюють, і закріплюють їх, удосконалюють орфографічні, пунктуаційні й стилістичні навички, працюють над поліпшенням культури мовлення. Проте позакласна робота, як відзначає Н. К. Крупська, не повинна бути просто «продовженням навчання».

Дублювання або продовження роботи, проведеної на уроці, зрозуміло, не зацікавить і не активізує учнів.

Позакласна робота відрізняється від уроків змістом: на позаурочних заходах часто розглядаються мовні питання, що не визначені програмою і не зачіпаються в класі. Ще яскравіша відмінність між класними й позаурочними заняттями в методиці проведення. Навіть при однаковій тематиці на уроках і в позакласній роботі використовуються різні форми, методи і прийоми роботи. У школах, де позакласна робота з мови організовується за зразком уроків і переслідує тільки утилітарні цілі — після кількох занять підвищити успішність і поліпшити грамотність учнів,— вона приречена на невдачу.

Ефективність класних занять і позакласної роботи також тісно між собою пов'язані і взаємообумовлені. З одного боку, методично правильно побудовані й цікаво проведені уроки викликають інтерес до мови, бажання краще, глибше вивчати її. На змістовних, добре продуманих уроках виникає ряд додаткових питань, розв'язання яких потребує спеціальних бесід і занять. Під час роботи в класі формується актив, який цікавиться мовою і стає ядром колективу учнів, охоплених мовною позакласною роботою. Нарешті, на уроках учитель нерідко

звертається до пов'язаних з темою, що вивчається, фактів мови, які розглядались на тих чи інших позакласних заходах.

З другого боку, позакласна робота позитивно позначається на засвоєнні учнями програмного матеріалу, на ході уроку. Участь у позакласних заходах впливає на загальний мовний розвиток учнів, помітно збагачує й урізноманітнює їх мову, розширює і зміцнює знання, здобуті на уроках, збуджує любов, інтерес до української мови як навчального предмета. Добре організовані позакласні заходи полегшують працю вчителя на уроці.

Деякі методисти, розглядаючи взаємозв'язок між позакласною роботою і уроками в основному в тематичному плані, підкреслюють, що ступінь такого зв'язку буває різним. Одні позакласні заходи безпосередньо пов'язані з темою уроків інші — лише частково. Виділяються навіть форми роботи, перехідні від уроків до позакласних занять .

Мета позакласної роботи з української мови цілком підпорядковується загальним завданням навчання і виховання учнів у школі. У процесі проведення позакласних мовних заходів здійснюються такі важливі завдання:

1. Поглиблення почуттів патріотизму, виховання любові до рідної мови та мов братніх народів, зокрема російського, до історії мови, її багатих засобів висловлення найтонших відтінків думок і почуттів, до милозвучності, краси рідного слова.

2. Розширення й поглиблення знань, одержаних на уроках, що досягається, з одного боку, шляхом використання позапрограмного матеріалу, а з другого — через опрацювання цікавих і складних мовних фактів, які стосуються тем, визначених програмою.

3. Вироблення і закріплення навичок аналізу, синтезу, класифікації, систематизації мовних фактів, що вдосконалює мовний розвиток, граматичне мислення, формує чуття мови.

4. Розвиток усного й писемного мовлення, формування навичок правильно, точно й образно висловлювати думку, дбати про багатство, чистоту і красу мовлення.



5. Підвищення інтересу до української мови як навчальної дисципліни, збудження прагнень вивчати, досліджувати мову.

6. Розвиток індивідуальних здібностей окремих школярів, формування навичок проводити копітки лінгвістичні дослідження.

Плануючи зміст позакласної роботи, учитель керується програмою з української мови для відповідного класу. Для позакласних заходів добираються теми і питання, які передусім сприяють поглибленню і зміцненню знань, здобутих учнями на уроках, поліпшенню культури мовлення. Немає сумніву, що повторення вивченого на уроках у новій, властивій позакласній роботі формі допомагає всебічному розгляду і міцному засвоєнню питань граматики, фонетики і графіки, орфографії, стилістики. На позакласні заняття виносяться, крім того, мовні теми, безпосередньо не передбачені програмою. Це питання мовознавства, які дадуть можливість розширити знання про мову цілим рядом нових явищ і понять, важливих для загального розвитку і виховання діалектико-матеріалістичного світогляду учнів.

Добираючи тематику позакласної роботи, учитель враховує, по-перше, інтереси учнів, по-друге, підготовленість і знання їх, по-третє, важливість теми для навчання, культури мовлення, виховання. Актуальність теми і підготовленість учнів до її сприймання встановити легко. Важче всебічно вивчити і визначити запити дітей, їх інтереси в галузі мовознавства.

Щоб задовольнити пізнавальні інтереси учнів з мовознавства, потрібні не окремі заходи, а добре продумана система позакласної роботи протягом усіх років навчання дітей у школі — від початкових до старших класів. Виробляючи, таку систему, особливо в змісті занять гуртка, учитель мусить, на наш погляд, орієнтуватись в основному на програму. Теми й розділи, які вивчаються або тільки зачіпаються за програмою відповідного класу, варто розглядати на позакласних заходах з учнями цього або наступного класів (наприклад, «Словникове багатство» — в IV—V класах, «Прикметник» — у V, «Прислівник» — у VI, «Наука про українську мову, її історія, дослідники» — у VIII класі і т. д.). Теми, зв'язані з різними розділами програми (скажімо, «Норми

сучасної української літературної мови») або зовсім не передбачені нею («Мови світу», «Історія навчання рідної мови»), можуть опрацьовуватись на різному рівні в усіх класах. Система позакласної роботи, в якій враховуються і лінгвістичні запити дітей, і важливість окремих питань мови, намічається учителем так, щоб планово з року в рік розширювати знання учнів, збагачувати їх словник, удосконалювати мову.

У методичній літературі розрізняють дві основні форми позакласної роботи: систематичну, що постійно ведеться протягом року, та епізодичну — заходи, які організовуються один-два рази на рік. Систематична позакласна робота з мови проводиться за складеним на півріччя планом при постійному складі учнів. Епізодичні мовні заходи між собою мало пов'язані або й зовсім не пов'язані ні темою, ні метою проведення. Обидві форми роботи з мови поєднуються, переплітаються.

До систематичної позакласної роботи відноситься мовний гурток (товариства, клуби любителів словесності, школи юних лінгвістів), динамічні кутки мови, стінна мовна преса, журнали чи альманахи, сплановані на півріччя, лінгвістичні радіопередачі (певний цикл). Види епізодичної роботи надзвичайно різноманітні, їх можна об'єднати в кілька споріднених методикою і метою проведення груп: заходи, що пропагують науку про мову (виставки, лекції, бесіди, окремі радіопередачі про мову, зустрічі з видатними людьми, які працюють над словом); мовні конкурси (письмові, усні, КВК, вікторини, аукціони, олімпіади); свята мови (вечори, ранки, дні, декади, тижні); конференції й учнівські збори з питань мови; мовна преса, екскурсії (до бібліотеки, редакції, друкарні, поштамту або з метою розвитку мовлення в природу, на підприємство).

Позакласні заходи з мови можуть бути масовими (тижні мови, вечори, ранки, піонерські збори, лекції тощо) і гуртовими (гуртки, олімпіади, стінгазети і т. ін.). Масова позакласна робота з мови охоплює всіх учнів школи, гуртова — частину, групу їх.

При—підготовці і проведенні всіх мовних заходів ведеться копітка індивідуальна робота з окремими учнями — учасниками позакласної роботи. Індивідуальні консультації під час підготовки доповідей, повідомлень, добору матеріалу до них багато дають учням, які цікавляться мовою. А виконання індивідуальних завдань при вивченні особливостей мови художніх творів, матеріалів ономастики, говірки жителів рідної місцевості навчають елементам ведення самостійних лінгвістичних досліджень. Велика індивідуальна робота проводиться з юнкорами, авторами творів до конкурсів та збірок. Учні з творчими нахилами потребують особливої уваги, гнучкого індивідуального керівництва їх роботою.

Добір виду позакласної роботи залежить від мети, яку ставить при проведенні її колектив словесників.

Розширенню знань учнів, озброєнню їх новими лінгвістичними відомостями найбільше сприяють повідомлення про мову вчених-мовознавців, учителів, студентів, підготовлених словесниками учнів; читання й обговорення книг з мовознавства, лінгвістичних сторінок газети; прослухування радіожурналів, телепередач з мови тощо. Результативною є організація циклу лекцій з мовознавства. Особливо цінні вони для старшокласників, оскільки мова: як навчальний предмет виведена з планів ІХ—Х класів. Лекції про походження мови, про місце української мови серед інших слов'янських мов, літературну мову й діалекти, становище української літературної мови, розквіт її, про найвидатніших мовознавців і т. ін. багато дадуть для розширення кругозору, поглиблення знань з мови, для виховання учнів.

Повторення і закріплення знань, одержаних на уроках або позакласних заходах, чи не найефективніше здійснюється під час конкурсів, вікторин, олімпіад, виконання різного типу завдань — задач, загадок, шарад. Емоційність, активність учнів, цікава форма проведення сприяє доброму повторенню та усвідомленню знань, проникненню в таємниці рідної мови.

Позакласна робота з мови передбачає працю учнів над мовознавчою літературою. Прищеплення любові до книг про мову, формування навичок

працювати над ними, звертатись до них за довідками — важлива складова частина позаурочної мовної роботи, яка має неабияке значення для освіти виховання учнів.

Пропаганда нових книг про мову здійснюється через стінну пресу, радіо, виставки, через спеціальні оголошення з анотаціями під рубрикою «Прочитай!» у кабінеті чи кутку мови. Рекомендуються учням нові словники, науково-популярна лінгвістична література, книги з «цікавої мови», збірники ігор, задач та інших вправ.

Щоб стежити за читанням дітьми рекомендованої мовознавчої літератури, учитель організовує бесіди й обговорення окремих книг. Немає сумніву, що читання й обговорення таких книг, як «У світі крилатих слів» В. В. Коптілова; «З біографії слова» і «Складні випадки українського слововживання» Є. Д. Чак; «Невмирущі знаки» Паоли Утевської; «Сила слова», поповнять знання учнів багатьма новими, фактами мови, покажуть, що мова разом з суспільством розвивається, збагачується за властивими їй законами. Читаючи книги про мову, учні пересвідчуються, що в ній надзвичайно багато цікавого, спірного, ще не відкритого; що мовознавство багатством і різноманітністю фактів, складністю розвитку, взаємозв'язків між ними нічим не поступається перед іншими науками— фізикою, біологією, історією, географією, літературою.

У розгортанні позакласної роботи з мови, особливо на перших її етапах, велика роль належить різним видам пропаганди та інформації. Випуск спеціальних бюлетенів, оформлення кутків мови, листки-інформації про деякі нові питання мовознавства, виставки цікавих книг з мови, радіопередачі про життя слів, фразеологізмів і т. ін. викличуть у дітей інтерес до позакласної роботи.

У школах досить поширені зустрічі учнів з цікавими людьми — героями війни, ветеранами праці. Такі зустрічі мають важливе навчальне і виховне значення, їх використовують учителі-словесники для написання учнівських творів, зокрема нарисів. У практику позакласної роботи входять також зустрічі

з працівниками в галузі мови. Розповіді лінгвістів про свої дослідження, письменників, акторів, редакторів, досвідчених учителів про особливості творчої роботи над словом озброють учнів новими знаннями і зацікавлять їх рідною мовою як предметом навчання.

Збудивши інтерес учнів до позакласної роботи, учителі легко підтримують його, планово організовуючи позаурочну мовну роботу в усіх її різновидах. При цьому й надалі велике місце відводяться пропаганді науки про мову, хоч прийоми її можуть змінюватись: у газетах, бюлетенях, бесідах дедалі зростає роль завдань і запитань. Із інших видів перевага, крім гуртка, надається масовим заходам, під час яких над мовою працює якнайбільше учнів.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Аркушин Г.Л. На заняттях мовного гуртка. УМЛШ. – 1986. - №4. – с.62-65
2. Благослови, Мати: Уроки укр. Народознавства в школі – К. Освіта, 1995 – с.190
3. Бібліотека укр. усної нар. творчості: Дитячий фольклор. – К.: Дніпро, 1986.
4. Гамалій А.П. Ігри та цікаві вправи з рідної мови. – К. 1980
5. Гальорка О.А. Виховна спрямованість позакл. роботи УМЛШ. – 1982. - №3. с.60-65
6. Дудик П.С. Вивчення укр мови у 8 класі. К: Рад. Шк., 1981, с.108
7. Єфімова О.М. До свята рідної мови. УМЛШ. – 1988. №6. – с.58-65
8. Запорожець О.В. Психологія. Підручник для дошкільних педагогічних училищ. – К.: Рад. Шк., 1967 – с.99
9. Запорожець О.В. Психологія. Підручник для дошкільних педагогічних училищ. – К.: Рад. Шк., 1967 –с.104
10. Зубчевський А. Пізнай себе і народ через слово УМЛШ. – 1990. №1. – с.81-83
11. Могила Н.М. З живого джерела. Позакласна робота з мови. К. 1997

**ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ РЕГІОНАРНОГО КРОВОТОКУ У  
ЧРЕВНОМУ СТОВБУРІ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ  
ІЗ СУПУТНЬОЮ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЮ РЕФЛЮКСНОЮ  
ХВОРОБОЮ**

**Внукова Аліса Сергіївна**

аспірант кафедри терапії, ревматології

та клінічної фармакології

Харківська медична академія післядипломної освіти

м. Харків, Україна

**Анотація.** Метою дослідження було вивчення особливостей регіонарного кровотоку у чревному стовбурі у хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС) із супутньою гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою (ГЕРХ).

**Матеріали та методи.** Для дослідження було взято 110 пацієнтів. Першу групу склали 66 хворих на ІХС із супутньою ГЕРХ. Друга група складалася з 44 пацієнтів з ІХС без супутньої патології. Контролем були 20 практично здорових осіб. Про стан регіонарного кровотоку судили за швидкістю кровотоку і діаметру чревного стовбура (ЧС), що визначались за допомогою імперсно-хвильової доплерографії з кольоровим картуванням.

**Результати.** У хворих на ІХС із супутньою ГЕРХ на перший план виходить достовірне зниження показників діаметру ЧС та достовірне зменшення швидкості кровотоку в ньому, тоді як у хворих з ізольованою ІХС показники діаметра черевного стовбура і швидкості кровотоку в ньому були хоч і нижче показників осіб контрольної групи, але менш виражені, ніж у пацієнтів першої групи.

**Висновки.** У ході дослідження встановлено, що у хворих на ІХС без супутньої патології відзначається достовірне зниження показників регіонарного кровотоку в черевному стовбурі в порівнянні з особами контрольної групи, але,

в свою чергу, достовірно поступаються показникам регіонарного кровотоку у хворих на ІХС із супутньою ГЕРХ.

**Ключові слова:** ішемічна хвороба серця, гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, черевний стовбур, регіонарний кровотік.

**Вступ.** Тенденція останніх років чітко вказує на те, що у сучасній світовій медичній практиці перед лікарями різних спеціальностей стоїть важлива проблема надання медичної допомоги пацієнтам із супутньою та поєднаною патологією, що не тільки визначає індивідуальний підхід та прогноз для хворого, але й має великі соціальні та економічні наслідки. [1] Великомасштабні епідеміологічні дослідження в різних галузях медицини вказують на те, що частіше саме супутні ураження погіршують перебіг основного захворювання і/або призводять до його хронізації, що стає причиною інвалідизації та передчасної смерті працездатного населення. [1,2] Сьогодні коморбідний перебіг захворювань серцево-судинної і травної систем викликає помітну зацікавленість дослідників. [1,3] Це пов'язано з їх широкою розповсюдженістю, зокрема, ішемічної хвороби серця (ІХС) та гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ). За даними вітчизняних дослідників, до 40% хворих на ІХС мають ураження гастроєзофагеальної зони, а в 62,7% гастроентерологічних пацієнтів зустрічаються супутні захворювання серцево-судинної системи. Патологія стравоходу трапляється у 35 % хворих на ІХС і посідає друге місце після ерозивно-виразкових уражень гастродуоденальної слизової оболонки. [4,5] Особливо актуальною ця проблема є для індустріально розвинених країн, в яких практично у половини дорослого населення виявляють провідний симптом ГЕРХ - періодично виникаючу печію, яка істотно знижує якість життя. Формуванню цієї поєднаної патології сприяє цілий ряд механізмів, таких, як спільна іннервація, мікроциркуляторні порушення та дисфункція ендотелію. Також відомо, що ІХС є наслідком атеросклеротичного ураження судин. Близько 74% осіб, хворих на ІХС, мають атеросклеротичне ураження непарних вісцеральних гілок черевного стовбура, внаслідок чого страждає кровопостачання черевного відділу стравоходу та

нижнього стравохідного отвору, що також може спричинити виникнення гастроєзофагеального рефлюксу (ГЕР). [6] Це супроводжується формуванням і прогресуванням ГЕРХ у хворих на ІХС. Незважаючи на те, атеросклеротичне ураження судин лежить в основі як патології серцево-судинної системи (ССС), так і органів травлення, національні та європейські рекомендації з лікування хворих на ІХС не враховують стан органів травлення та наявність патології гастродуоденальної зони, тоді як поєднання даних нозологічних форм зустрічається доволі часто. Тому сьогодні є дуже важливим вивчення цих питань, повне клінічне та інструментальне обстеження цієї когорти пацієнтів, опис яких на сьогоднішній день відсутній.

**Мета дослідження.** Вивчити особливості регіонарного кровотоку у чревному стовбурі у хворих на ішемічну хворобу серця із супутньою гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою.

**Матеріали та методи дослідження.** Для дослідження нами було взято 110 пацієнтів. Першу групу склали 66 осіб (47 чоловіків та 19 жінок) у віці від 42 до 60 років із ІХС та супутньою неерозивною формою ГЕРХ. Діагноз ІХС виставлено згідно МКХ-10, Рекомендацій Європейського Товариства Кардіологів з лікування стенокардії (2013) [7,8] , а ГЕРХ згідно МКХ-10 та рекомендацій Монреальського консенсусу (2006 г.) [9]. Критеріями включення були: вік пацієнта від 35 до 60 років, стабільна стенокардія напруги I-II ФК та хронічна серцева недостатність 0-I ст., неерозивна форма ГЕРХ. У цю групу не були включені пацієнти з іншою супутньою патологією і, зокрема, ожирінням, інсулінорезистентністю, цукровим діабетом, хронічним обструктивним захворюванням легень, гострим коронарним синдромом. Другу групу склали 44 особи ( 28 чоловік та 16 жінок) у віці від 39 до 60 років, хворих на ІХС без супутньої патології. Контролем слугували 20 практично здорових осіб того ж віку і статі. В ході дослідження було виконано обстеження пацієнтів на клінічних базах кафедри терапії, ревматології та клінічної фармакології Харківської медичної академії післядипломної освіти та на базі КЗОЗ «Харківська міська лікарня №8». Дослідження було схвалено рішенням



Інституційного Етичного комітету Харківської медичної академії післядипломної освіти та клінічних баз. Письмову інформовану згоду було отримано від усіх суб'єктів дослідження. Про стан регіонарного кровотоку судили за швидкістю кровотоку і діаметру черевного стовбура (ЧС), що визначались за допомогою імперсно-хвильової доплерографії з кольоровим картуванням, виконаної на ультразвуковому апараті Aloka-SSD-650 (виробництво Японія). Статистичну обробку даних проводили методами варіаційної і непараметричної статистики медико-біологічного профілю за допомогою пакета статистичних програм EXEL for Windows, Statistika 6.0 і SPSS Statistics. При нормальному розподілі використовувався t-критерій Стьюдента, в разі відхилення від нормального розподілу застосовувалися непараметричні критерії Уїлкінсона. Кореляційний аналіз проводили за допомогою коефіцієнта кореляції Спірмена. Достовірними вважали відмінності при  $p < 0,05$ .

**Результати дослідження та їх обговорення.** Вік пацієнтів першої групи на початок дослідження становив від 42 до 60 років, у середньому  $53,79 \pm 3,9$ ; у другій групі вік був від 39 до 60 років, у середньому  $53,0 \pm 4,6$ . Вік групи контролю склав від 35 до 60 років, у середньому  $47 \pm 6,1$ . Кількість чоловіків у групі 1 склала 47 (71,2%), жінок 19 (28,8%). У групі 2 чоловіків 28 (63,6%), жінок 14 (36,4%). Кількість чоловіків у групі контролю склала 13 (65%), жінок 7 (35%) (табл.1).

**Таблиця 1**

**Клінічна характеристика груп**

Клінічна характеристика		Група 1 (n=66)	Група 2 (n=44)	Група контролю (n=20)
Вік		53,79±3,9	53,0±4,6	47±6,1
Стать	Чоловіки (%)	47 (71,2%)	28 (63,6%)	7 (35%)
	Жінки (%)	19 (28,8%)	14 (36,4%)	13 (65%)

При дослідженні регіонарного кровотоку в черевному стовбурі було встановлено, що у хворих I групи відзначається достовірне зниження діаметра ЧС в середньому до  $0,75 \pm 0,10$  см (при нормі  $0,99 \pm 0,14$  см) і зниження в ньому швидкості кровотоку в середньому до  $8,1 \pm 0,6$  см/с (при нормі  $14,4 \pm 0,9$  см/с). У хворих II групи ці показники в середньому склали  $0,86 \pm 0,10$  см і  $12,2 \pm 0,7$  см/с відповідно. Згідно цих даних, у хворих на ІХС із супутньою ГЕРХ на перший план виходить достовірне ( $p < 0,05$ ) зниження показників діаметру ЧС та достовірне ( $p < 0,01$ ) зменшення швидкості кровотоку в ньому, тоді як у хворих з ізольованою ІХС показники діаметра черевного стовбура і швидкості кровотоку в ньому були хоч і нижче показників осіб контрольної групи, але менш виражені, ніж у пацієнтів I групи (табл.2).

## Таблиця 2

### Показники діаметру черевного стовбура та швидкості кровотоку в ньому

Показники	I група	II група	Контроль
Діаметр ЧС (см)	$0,75 \pm 0,10^*$	$0,86 \pm 0,10$	$0,99 \pm 0,14$
Швидкість кровотоку (см/с)	$8,1 \pm 0,6 \downarrow$	$12,2 \pm 0,7^*$	$14,4 \pm 0,9$

†-  $p < 0,01$  достовірність відмінностей показників між I групою та контрольними показниками

\* -  $p < 0,05$  достовірність відмінностей показників між I групою та контрольними показниками

## Висновки

Встановлено, що у хворих на ІХС без супутньої патології відзначається достовірне зниження показників регіонарного кровотоку в черевному стовбурі в порівнянні з особами контрольної групи, але, в свою чергу, достовірно поступаються показникам регіонарного кровотоку у хворих на ІХС із супутньою ГЕРХ. Результати дослідження сприятимуть більш розширеному виявленню порушень регіонарного кровотоку у ЧС у хворих на ІХС із

супутньою ГЕРХ, що може бути корисним як в лікуванні, так і в розробці методів профілактики формування ГЕРХ у хворих на ІХС.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Фадєєнко Г. Д. Коморбідність та інтегративна роль терапії внутрішніх хвороб / Г. Д. Фадєєнко, А. О. Несен // Український терапевтичний журнал. - 2015. - № 2. - С. 7-15.
2. Абрагамович О. О., Фаюра О. П., Абрагамович У. О. Коморбідність: сучасний погляд на проблему; класифікація (повідомлення перше) // Львівський клінічний вісник. – 2015. – №. 4. – С. 56-64.
3. Oparin A, Vnukova A. The Role of Endothelial Dysfunction in the Mechanism of Gastroesophageal Reflux Disease Development in Patients with Ischemic Heart Disease. Acta clinica Croatica. 2017. 56(4):635-639. <https://doi.org/10.20471/acc.2017.56.04.08>
4. Приходько В. Ю., Морева Д. Ю. Особливості перебігу та лікування артеріальної гіпертензії у поєднанні з хронічною ішемічною хворобою серця у хворих з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою // Сімейна медицина. – 2016. – №. 1. – С. 65-70.
5. Фадєєнко Г. Д., Кушнір І. Э., Бабак М. О. Эпидемиологические аспекты гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Сучасна гастроентерол. — 2008. — № 5. — С. 12 — 16.
6. Канаев А. И. Синдром компрессии чревного ствола: клиника, диагностика и лечение. — СПб, 2008. — 39 с.
7. Task Force Members, Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S, Andreotti F, Arden C, et al. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease: the Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology. Eur Heart J. 2013 Oct;34(38):2949-3003. doi: 10.1093/eurheartj/eh296. PubMed PMID: 23996286.
8. Meyer A, Weithaeuser A, Steffens D, Bobbert P, Hassanein A, Ayrat Y, Schultheiss HP, Rauch U. Inhibition of platelet function with clopidogrel is

associated with a reduction of inflammation in patients with peripheral artery disease.  
Cardiovasc Revasc Med. 2016 Apr-May;17(3):169-75 doi:  
10.1016/j.carrev.2016.01.010. PubMed PMID: 27157293

9. Vakil et al. The Montreal Definition and Classification of GERD. Am J  
Gastroenterol 2006; 101:1900-20.

UDC 620.92

**AUTONOMOUS WIND POWER SYSTEM OF HOUSEHOLD  
ELECTRIC SUPPLY**

**Halko Serhii**

candidate of technical sciences, associate professor,  
director of Educational-Scientific Institute General-University Preparation

**Zharkov Anton**

engineer

Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University

c. Melitopol, Ukraine

**Abstract.** The functional scheme of the power supply system of households based on a wind power plant of low power with an electric generator with excitation from constant neodymium magnets is provided, which provides a given voltage level at the consumer in non-stationary stochastic dynamic modes characterized by random wind speed and loading magnitude. A mathematical modeling of operating modes is performed and an adequate mathematical model describing stationary and transient processes in the proposed system is obtained.

**Keywords:** renewable energy sources, wind energy, wind power generation, energy conversion, energy storage batteries, voltage control

**Introduction.** Wind power is one of the fastest growing renewable energy sources in the last decade, providing about 3% of world electricity consumption [1,3].

The specificity of small households is due to relatively small electricity consumption and requires large-scale development of small wind power engineering, which, based on technical conditions, is limited to 10 kW. Market research on the market for wind energy equipment shows that small consumers intend to use wind turbines to meet their needs (for example, as power supplies for industrial and household equipment, lighting, charging of automotive battery, etc.). [4].

Wind power installation (WPI) converts the kinetic energy of the wind into an electric. Stand-alone WPI produce electricity for domestic and industrial needs and in modern terms, represent an alternative to traditional electricity supply [5].

The main element WPI there is a wind wheel (WW), which is characterized by the speed of the speed. Possibilities of increasing the speed of rotation WW limiting aerodynamic factors. Use for this purpose of reducers and other mechanical devices is inappropriate in terms of the appearance of additional energy losses and deterioration of the overall dimensions. In low-power plants most commonly used multipole generators on permanent magnets [5-7]. Perspective for this purpose are generators on permanent magnets, which are simple in design, reliable, do not require additional power of the winding of excitation [6,7].

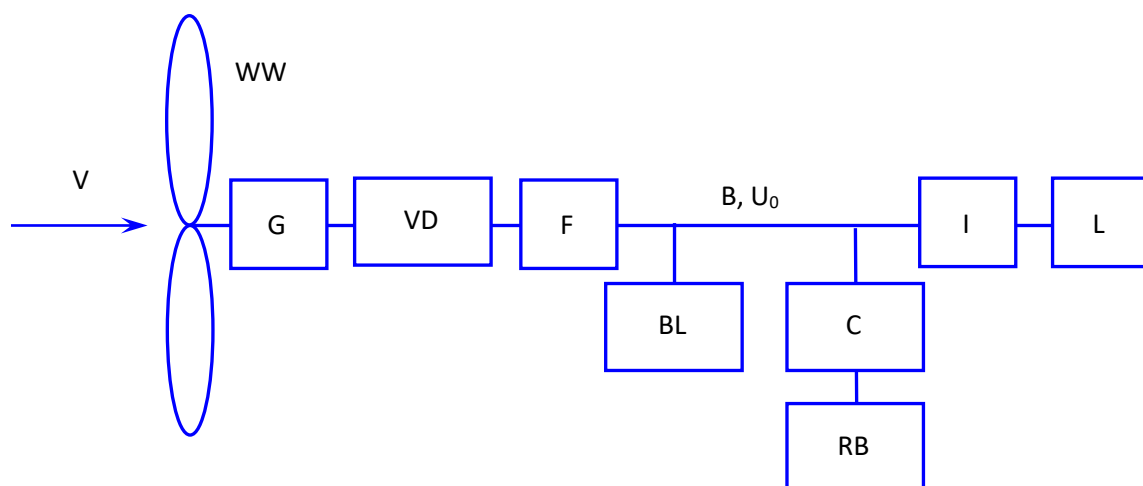
The main feature of WPI there is a need to work in conditions of variable wind speed, the individual impulses of which can significantly exceed its average speed, and at other times the speed can drop significantly. This circumstance forces us to use in WPI complex mechanical or hydraulic speed control devices, and accordingly - output voltage generator, which essentially complicates and raises the whole structure and is unacceptable for the autonomous one WPI low power [8-10]. It is better to use installations with an intermediate link of a direct current and a buffer energy storage with the subsequent transformation of it into the voltage and the current of the industrial frequency [5]. In [11] it is recommended, based on the comparable characteristics of the generator and wind-wheel capacities, to adjust the power of the plant in the generator excitation circuit, which is unacceptable for the developed and patented non-direct-current wind turbine generators on permanent magnets [6,7].

Among the various types of energy storage devices, the most attractive means for a buffer energy storage in low power plants are accumulators [12], which at a sufficient wind speed are recharged, and when the wind speed falls and power shortages give energy to the load. For operative regulation of power from generator to load it is expedient to apply a resistive ballast load, which perceives excess power at high wind speeds [11].

In modern literature sufficiently developed typical circuits WPI large and medium power, as well as modes of operation of the generator with electromagnetic excitation or excitation from permanent magnets [5]. To a lesser extent, non-stationary dynamic regimes have been investigated WPI low power, characterized by the random wind speed and the random value of the load resistance provided the voltage is stabilized at the instantaneous values of the wind speed and the output voltage of the generator.

**The aim of this study is** development of the functional scheme of the power supply system on the basis of WPI low power generator with permanent magnets and simulation of its operation in conditions of random wind speed and random variation of load resistance change.

**Experimental.** Functional scheme of the proposed power supply system with WPI low power on an electric generator with permanent neodymium magnets is depicted in Fig. 1. The scheme works in the following way. Phase voltage from the generator G fed to a bridge unmanaged rectifier VD and throughdamping filter F enters the team bus B. It also connects a resistive ballast load BL and a rechargeable battery RB through the controller C «charge-discharge» of a battery. From the combined bus B the voltage goes to the inverterI, the output of which is on the load L tension is removed 220 V industrial frequency.



**Fig. 1 Functional scheme of the power supply system on the basis of WPI**

With an excess of generator power, which is expressed in an increase in voltage, due to an increase in wind speed  $V$ , the conductivity of the ballast load  $BL$  increases, which leads to the selection of excessive power. In addition, in these conditions there is the possibility of recharging the rechargeable battery  $RB$ ; her controller  $C$  provides charging current limitation and its full termination at maximum charge. As a result, the voltage on the combined bus  $B$  does not increase substantially. A similar work happens when the power consumed by the load decreases  $L$ . With complete loss of load power  $L$  and fully charged battery  $RB$  wind wheel  $WW$  discharged from the wind or braked, for example, the systems that are listed in [13,14]. Thus, the proposed system does not provide for mechanical control of the speed of the wind wheel  $WW$ ; this is done by adjusting the load of the generator  $G$ .

Power shortages occur when the wind speed is shorter  $V$  or on a load  $L$  on the inverter  $I$ . With a deficiency of power on the combined bus  $B$  conductance  $BL$  down to zero, and the battery pack  $RB$ , which is discharged, maintains voltage at a constant level. Controller  $C$  limits the discharge current of the rechargeable battery  $RB$  and stops it with its maximum allowable discharge. Change in the conductivity of the ballast load  $BL$  provided by connecting to the combined bus  $B$  low resistors through the frequency pulse width modulation device 4-6 kHz.

**Results and discussion.** A mathematical description of the operating modes of a generator with permanent magnets under the condition of a sinusoidal curve of the output voltage and of the unsaturated magnetic circuit is performed in orthogonal,  $q$  - coordinates with a forward rotation of the longitudinal axis. In such generators there are no special damping windings on the rotor; their role is played by massive parts of the rotor. According to research results [8], damping currents relatively little influence the mode of such a generator, so they are not considered further in the mathematical model. In addition, the change in the magnetic flux due to partial demagnetization is manifested only with currents close to the short circuit. Therefore, we further believe that the magnetic flux of magnets remains constant. It should be noted that such an assumption was made by the developers of the model of a machine with permanent magnets in the package of imitation modeling MATLAB Simulink.



Thus, the equation for the longitudinal and transverse component of the currents and voltage of the generator have the form [8]:

$$\begin{cases} 1,5ri_d + 1,5L_d \frac{di_d}{dt} + 1,5L_q i_q \Omega p + u_d = 0; \\ 1,5ri_q + 1,5L_q \frac{di_q}{dt} - 1,5L_d i_d \Omega p - 1,5\Psi \Omega p + u_q = 0, \end{cases} \quad (1)$$

where  $i_d$ ,  $u_d$ ,  $i_q$ ,  $u_q$  - longitudinal and transverse components of phase voltages and currents at the output of the generator;

$L_d$ ,  $L_q$  - inductance of the phase winding of the generator stator along the corresponding axes;

$p$  – the number of pairs of poles;

$r$  - active resistance of the stator winding phase;

$\Psi$  - flow graspling along the longitudinal axis of the generator.

Neglecting the electric inertia of the windings of the generator in comparison with its mechanical inertia and considering the generalized load impedance  $R_L$  mainly resistive, we obtain the last equation in the form

$$\begin{cases} 1,5ri_d + 1,5L_q i_q \Omega p + \frac{1}{\sqrt{3}} R_L i_d = 0; \\ 1,5ri_q - 1,5L_d i_d \Omega p - 1,5\Psi \Omega p + \frac{1}{\sqrt{3}} R_L i_q = 0, \end{cases} \quad (2)$$

where

$$i_q = \frac{1,5\Psi \Omega p \left( 1,5r + \frac{1}{\sqrt{3}} R_L \right)}{L_d L_q (1,5\Omega p)^2 + \left( 1,5r + \frac{1}{\sqrt{3}} R_L \right)^2} = \frac{1,5\Psi \Omega p L_d L_q}{1,5r + \frac{1}{\sqrt{3}} R_L}; \quad (3)$$

The equation of the dynamics of the mechanical part WPI has the form of equation of equilibrium of moments

$$\begin{aligned} J \frac{d\Omega}{dt} + k_{cf} \Omega + M_G &= M_{WW}; \\ M_G &= 1,5 p i_q [1,5\Psi + (L_d - L_q) i_d], \end{aligned} \quad (4)$$

where  $J$ - moment of inertia of rotating masses;

$k_{cf}$  - coefficient of friction;

$M_G$  - electromagnetic moment of the generator;

$M_{WW}$  - torque winding torque, which depends on the speed of its rotation and wind speed [5]:

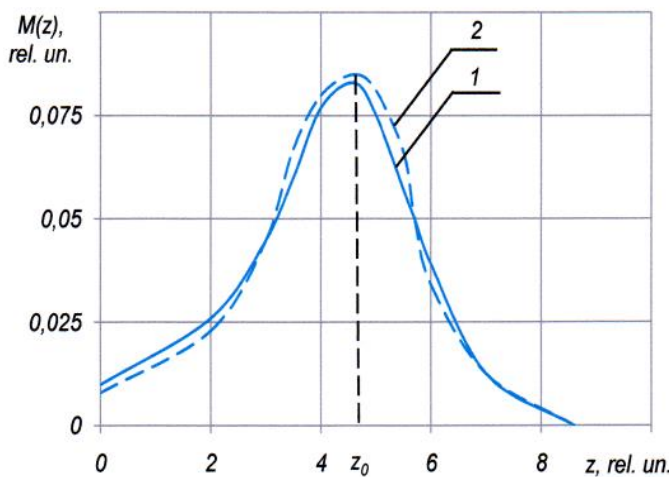
$$M_{WW} = M(z) \frac{D^3 \rho \pi V^3}{16}, \quad (5)$$

where  $D$  - diameter of the wind wheel;

$\rho$  - air density;

$M(z)$  - relative moment of the wind wheel, which depends on the speed  $z$ .

A typical graph of the relative torque for a trilateral windrow, shown in Fig. 2 solid lines 1 [5].



1 – typical; 2 – approximated for (6)

**Fig. 2 Dependencies of relative moment  $M(z)$  from fast speed  $z$**

For modeling purposes, this moment is approximated by a nonlinear dependence

$$M(z) = k_1 e^{-k_2(z-z_0)^2} + k_3 e^{-k_4 z} + k_5 \sin z - k_6 z^5, \quad (6)$$

where  $k_1 - k_6$  - coefficients of approximation.

In Fig. 2 approximated dependence (6) shown by dashed line 2 with parameter values:

$$k_1 = 0,09; k_2 = 0,35; k_3 = 0,006; k_4 = 0,03; k_5 = 0,009; k_6 = 3 \cdot 10^{-7}.$$

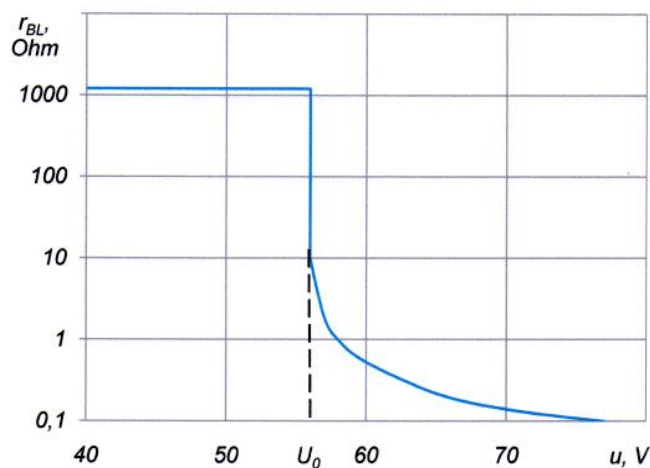
As it follows from Fig. 2, approximation sufficiently reflects the original curve, especially given that the original curve itself  $M(z)$  usually presented in a very averaged form [5].

Graph of the dependence of ballast resistive load resistance  $r_{BL}$  from voltage  $u$  on the combined bus B depicted on Fig. 3, on which the given voltage is indicated  $U_0=56$  B. At a voltage greater  $U_0$ , resistance  $r_{BL}$  decreases, and the ballast load takes an excess of power, which stabilizes the tension on the combined bus B. With a lack of power, when the voltage decreases, ballast load resistance  $r_{BL}$  is increasing. Listed on Fig. 3 dependence  $r_{BL} = f(u)$  at  $u > U_0$  approximates the expression

$$r_{BL} = \frac{2}{u - U_0 + 0,002}, \quad (7)$$

where  $u$  – the current value of the voltage on the combined bus.

Partially linear approximation of the expression is also possible (7). When implementing the system, the law of high-frequency pulse-width modulation is constructed in such a way as to provide an average resistance value  $r_{BL}$  according to the curve (7).



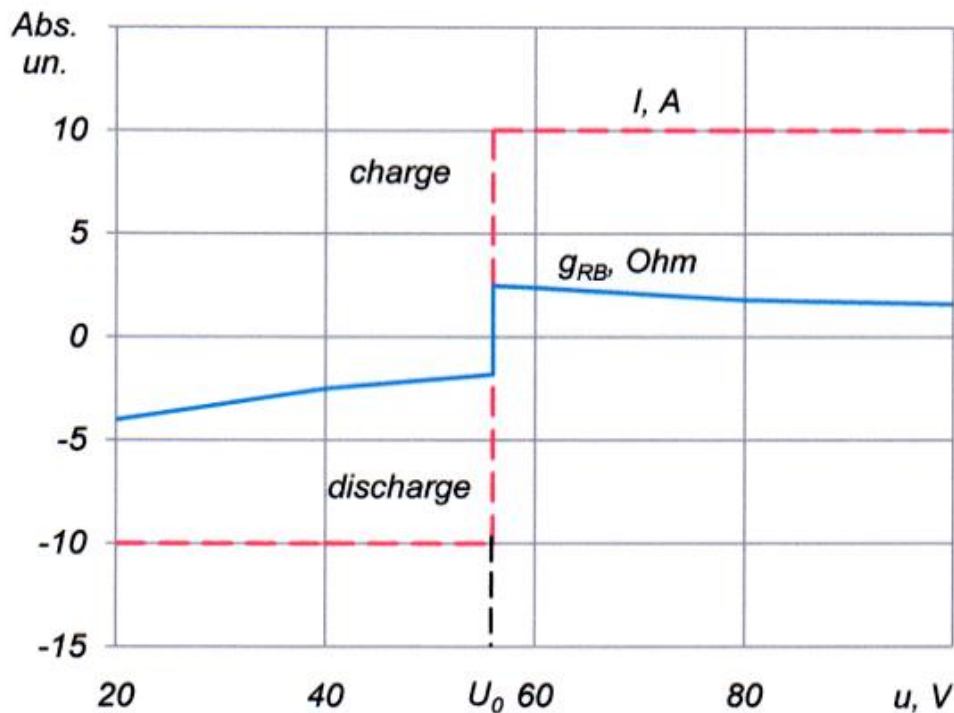
**Fig. 3 Ballast load resistance  $r_{BL}$**

Idealized voltage-ampere characteristic (VAC) of rechargeable battery  $I = f(u)$  depicted on Fig. 4 dashed line. Nearly the vertical portion of this curve at  $I > 0$  matches charging mode, and with  $I < 0$  - discharging mode. Horizontal areas are non-working and unacceptable; the battery controller precludes access to these areas, limiting the currents of charge and discharge almost to the vertical part of the characteristic.

Battery charge  $g_{RB} = f(u)$  (at Fig. 4 - solid line), corresponding to this VAC, approximates the expression

$$\begin{cases} g_{RB}(u) = \frac{b_1}{u} - \frac{b_2}{U_0} e^{-b_2(u-U_0)}; u > U_0; \\ g_{RB}(u) = \frac{b_1}{u} - \frac{b_1}{U_0} e^{b_2(u-U_0)}; u < U_0, \end{cases} \quad (8)$$

where  $b_1, b_2$  – coefficients of approximation.



**Fig. 4 Voltage-ampere characteristics of the battery**

The first terms in these expressions represent horizontal sections VAC, but exponential - provide a smooth transition between these areas along the almost vertical line, which corresponds to the regimes “charge-discharge” of a battery. Coefficient  $b_1 = 20$  determines the marginal current of the battery; coefficient  $b_2 = 10$  defines the degree of smoothing of the corners of the characteristic and the level of inclination from the vertical of the working area “charge-discharge” of a battery (is selected experimentally). Thus, the generalized load resistance is determined by the equation:

$$R_L = R_L(t, u) = \left( \frac{1}{r_L(t)} + \frac{1}{r_{BL}(u)} + g_{RB}(u) \right)^{-1}, \quad (9)$$

where  $r_L$  - resistance of payload (input impedance of the inverter).

The simplified mathematical description of the “rectifier-filter” node has the form:

$$T_F \frac{du}{dt} + u = R_L I_L, \quad (10)$$

where  $T_F$  – constant time filter;

$$I_L = \sqrt{i_d^2 + i_q^2} \text{ - load current.}$$

Charge  $q$  the battery depends on its current and is described by the equation:

$$T_{RB} \frac{du}{dt} = u g_{RB}(u), \quad (11)$$

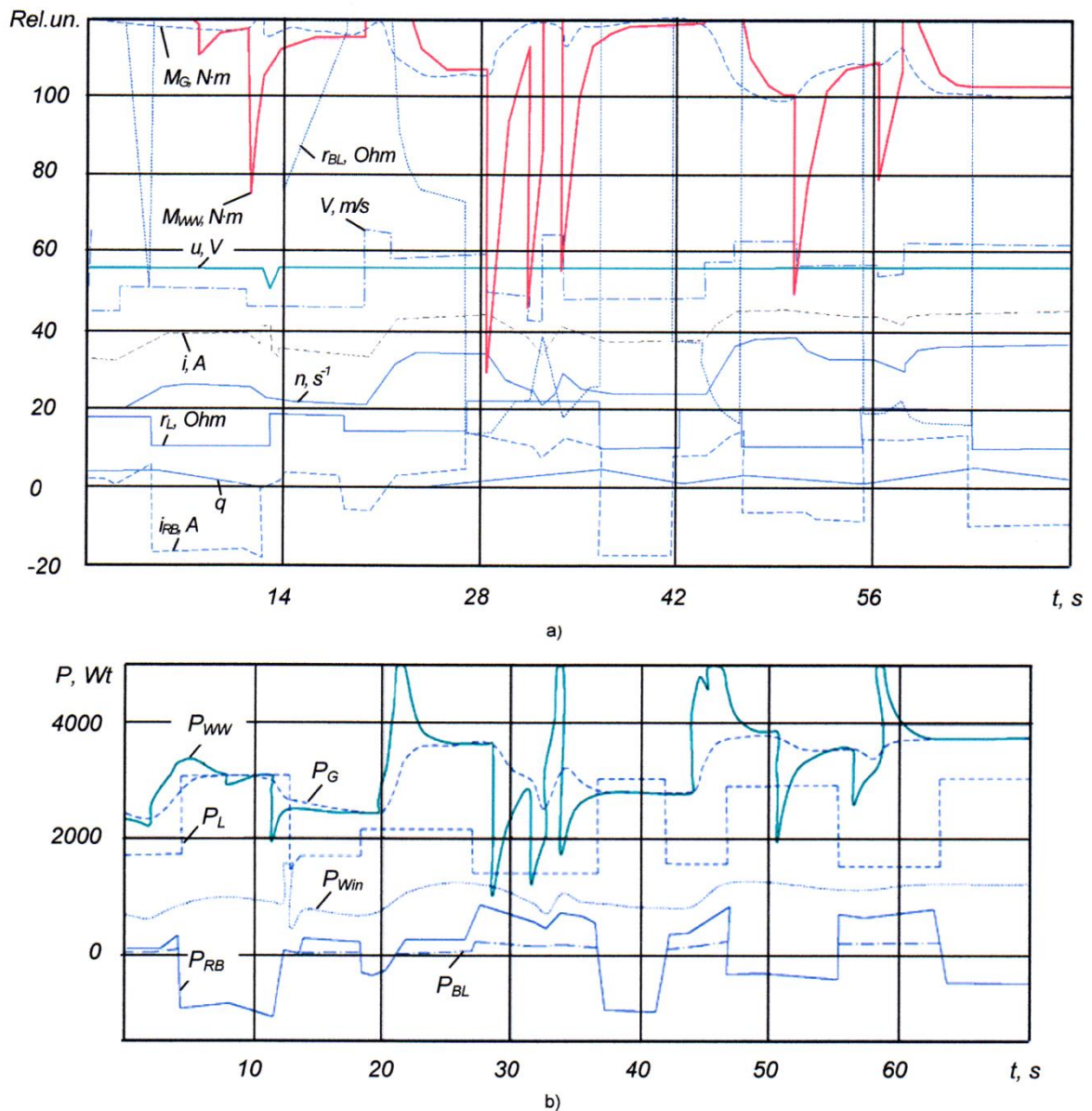
where  $T_{RB}$  – constant time characterizing the capacity of the battery, and hence the speed of its charge and discharge.

The right side of the equation (11) - battery current, limited from the top and bottom at discharge and charge, and is equal to zero: when the battery is discharged  $u < U_0$ ; and when the battery is fully charged, and  $u > U_0$ .

So, equation (1) - (6) describe the mechanical dynamics WPI; equation (7) with (1), (7) - (9) describes the voltage  $u$  on the combined bus; equation (11) with (8) characterizes the current battery charge.

On Fig. 5 stationary schedules are presented WPI on an interval of 70 seconds at random wind speed  $V(t)$ , the value of which varied from 8,4 to 13,5 m/s, and the random nature of the change in load resistance  $r_L(t)$  from 1,0 to 2,2 Ohm, which corresponds to the fluctuation of the load power  $P_L$  from 1,8 to 3,0 kW. The calculation is based on the mathematical model described above, for WPI with a generator for constant neodymium magnets, the design of which is patented by the authors of the work [7], with nominal power  $P_{G.N} = 4$  kW, with the following numerical values of the parameters: inductance and phase resistance of the generator  $L_d = 0,0032$  Gn,  $L_q = 0,0027$  Gn,  $r = 0,3$  Ohm; the number of pairs of poles  $p = 16$ ; magnetic flux-grappling of permanent magnets to the pole  $\Psi = 0,165$  Wb; coefficient of friction  $k_{cf} = 0,01$ ; diameter of the wind wheel  $D = 4,6$

m; moment of inertia of rotating masses  $J = 11,1 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$ ; time constants:  $T_{VD} = 1,1 \text{ s}$ ,  $T_{RB} = 20 \text{ s}$ .



**Fig. 5 Stationary mode of the wind power installation**

On Fig. 5,a depicts the dependence of the basic parameters of the mode on time, and on Fig. 5,b - power. For clarity, the wind speed schedule is shown 5 times, and the load resistance graph  $r_L(t)$  - increased by 10 times. Charts show, that WPI in general, successfully cope with the task of maintaining voltage  $u$  on the combined bus at the level 56 V. Small voltage deviations are only noticeable with significant differences

in load resistance and wind speed. So, the voltage drop across the bus was in the range of 12,3 to 14 V as a result of the adverse effect of reducing the wind speed and load resistance, which led to a rapid discharge of the battery.

The graphs show that the change in wind speed is accompanied by throws of the moment of the wind wheel, which are explained by the inertia of the rotating masses WPI and require increased attention to the design of its mechanical part. In the intervals of constancy of the wind speed the moment of the winder slightly exceeds the moment of the generator due to the presence of the moment of friction. The speed of the generator tracks the change in wind speed with delay, due to the moment of inertia of the rotating masses, and little depends on the values of load resistance. The oscillator current experiences significant fluctuations, which is explained as a change in resistance  $r_L(t)$  and  $r_{BL}(t)$ , and the current of the battery  $i_{RB}$  (on Fig. 5, and the charging current is accepted as positive, and bit - negative). The battery charge is generally maintained at a sufficient level, except for the indicated case of voltage failure on the load, and in the range of 14 to 23 V due to low load impedance.

Power of the wind wheel  $P_{WW} = \Omega \cdot M_{WW}$  (Fig. 5,b) has sharp fluctuations according to the change in wind speed. The power of the generator consists of the power of the load, the ballast resistance, the capacity of the battery and the power of the windings of the generator windings. Due to the inertia of the system, the power of the generator  $P_G = \Omega \cdot M_G$  changes smoothly and ranges from 2,5 kW to 3,7 kW. Since the voltage on the combined bus is virtually unchanged, load capacity graph  $P_L = u^2/r_L(t)$  practically accurately repeats the schedule of change in load resistance  $r_L(t)$ . Battery capacity  $P_{RB} = u^2 \cdot q_{RB}$  during the charge has a positive sign, and during discharge it is negative, and energizes the load at the power shortage of the generator. On the marginal discharge current 20 A the battery comes out only at the moment  $t = 13$  s. At this time, its power is 1,3 kW. On Fig. 5,b also illustrated are ballast load power schedules  $P_{BL} = u^2/r_{BL}(t)$  and losses in the windings of the generator  $P_{win} = r \cdot u^2/r_L$ .

## **Conclusions.**

1. The proposed functional scheme of the power supply system is based on WPI low power with a generator on permanent magnets provides a given voltage level on the assembly bus, and hence on the clamps of the load, with significant fluctuations in wind speed from 8,4 to 13,5 m/s (on 62%) and the random nature of the change in the resistance of the load of 1,0 to 2,2 Ohm (in 2,2 times), which corresponds to the fluctuation of the load power from 1,8 to 3,0 kW.
2. The obtained mathematical models adequately describe stationary and transitional regimes WPI.
3. The use of non-direct wind turbines greatly improves the overall and overall dimensions of the system and leads to cheaper prices.
4. The use of a buffer battery of sufficient capacity, permanently attached to the load, provides a more stable voltage WPI in the conditions of random oscillations of wind speed and load power.

## **REFERENCES**

1. Yang Z., Chai Y. A survey of fault diagnosis for onshore grid-connected converter in wind energy conversion systems. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol. 66, 1 December 2016, pp. 345-359.
2. Gan L.K., Echenique Subiabre, E.J.P. A realistic laboratory development of an isolated wind-battery system. *Renewable Energy*, 2019, pp. 645-656.
3. Merizalde Y., Hernández-Callejo L., Duque-Perez O., Alonso-Gómez V. Maintenance models applied to wind turbines. A comprehensive overview. *Energies*, Vol. 12, Issue 2, 11 January 2019.
4. Halko S.V. Technologies and means of transformation of renewable energy sources for private households: monograph / S.V. Halko, V.Y. Zharkov, A.V. Zharkov. – Melitopol: Lux, 2019. – 215 p.



5. Jon Twidell and Tony Weir. Power from the wind // Renewable Energy Resources. - London and New York: Taylor & Francis, 2006, pp. 263- 323.
6. Pat. 104467 UA. IPC F03D 7/06 (2006.01), F03D1/06. Low-power low-power wind turbine generator / V.Y. Zharkov, V.Y. Chornenkyi, B.S. Novakh, A.V. Zharkov.- №201400015. Published. 10.02.2016.- Bulletin. №3.
7. Pat. 116576 UA. IPC H02K21/00, H02K16/00. Electric generator of flat design / S.V. Halko, B.S. Novakh, A.V. Zharkov.- №201612745. Published. 25.05.2017.- Bulletin. №10.
8. Zharkov V.Y. Analysis of wind energy charge unit operation [Electronic resource] / V.Y. Zharkov, V.I. Zhorov, S.V. Zhorov. - Electronic. Text data: on-line // Scientific bulletin of Tavria State Agrotechnological University/ TSATU. - Melitopol, 2012. -Vol. 2, №1.
9. Boubzizi S., Abid H., El hajjaji A., Chaabane M. Comparative study of three types of controllers for DFIG in wind energy conversion system. *Protection and Control of Modern Power Systems*, Vol. 3, Issue 1, 1 December 2018.
10. Siniscalchi-Minna S., Bianchi F.D., De-Prada-Gil M., Ocampo-Martinez C. A wind farm control strategy for power reserve maximization. *Renewable Energy*, Vol. 131, February 2019, pp. 37-44.
11. Zharkov V.Y. Modern issues of household wind energy development / V.Y. Zharkov // Modern problems of energy supply systems of industrial and household objects: Proceedings of I Ukrainian scientific and technical conference.. (October 18-19 2012., Donetsk) / "DVNZ" DonNTU. - Donetsk, 2012. - p. 127-128.
12. Bi H., Wang P., Wang Z. Common grounded H-type bidirectional DC-DC converter with a wide voltage conversion ratio for a hybrid energy storage system. *Energies*, Vol. 11, Issue 2, February 2018.

13. Cetrini A., Cianetti F., Corradini M.L., Ippoliti G., Orlando G. On-line fatigue alleviation for wind turbines by a robust control approach. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, Vol. 1, (9) 2019, pp. 384-394.
14. Njiri J.G., Beganovic N., Do M.H., Söffker D. Consideration of lifetime and fatigue load in wind turbine control. *Renewable Energy*, Vol 131, 2019, pp. 818-828.

**ПРОБЛЕМА ТРАНСФОРМАЦІЇ ВЕКТОРА «ПІВДЕНЬ-ПІВНІЧ» У  
ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ**

**Кошетар Уляна Петрівна,**

к.іст.н., доцент

Національний авіаційний університет,

м. Київ, Україна

**Анотація:** досліджуються тенденції глобалізації, вплив інтелектуальноємких технологій на становлення інформаційного суспільства, на формування цінності духовної культури та матеріальної сфери життя.

**Ключові слова:** інформаційне суспільство, Північ – Південь, наука, інтелектуальноємкі технології, освіта, глобалізація.

У другій половині ХХ ст. у наукових колах постає питання про генезу інформаційного, постіндустріального суспільства. Праця Д.Белла «Прихід постіндустріального суспільства» [1] стала важливим етапом зазначеного дискурсу. Учений наприкінці 50-х років ХХ ст. запропонував термін «постіндустріалізм», але вже у 80-ті змінив на термін «інформація» і знання. Він вважав, що вагомою характеристикою постіндустріального суспільства стало збільшення кількості і значення інформації, оскільки відбувається не лише збільшення обсягу інформації, а насамперед якісне зрушення. Останнє пов'язано із збільшенням ролі теоретичного знання. У цілому це і сформувало підстави введення нового терміну «інформаційне суспільство».

Проблема інформаційного суспільства стала головною в роботі О.Тоффлера «Третя хвиля». Учений запропонував концепцію історичного процесу, яка виділяє в історії три глобальні епохи, три хвилі: перша – аграрна (до ХУІІІ ст.), друга – індустріальна (до середини ХХ ст.) і третя – інформаційна (починаючи з 50-х років ХХ ст.). Для кожної з них притаманний свій концепт, який є базовим для підвищення продуктивності виробництва. При розгляді аграрного способу

виробництва він запропонував враховувати (та надати вагоме значення) – об'єм трудових зусиль та природних ресурсів (земля), що були задіяні; при індустріальному – розподіл праці, впровадження та застосування нових енергетичних джерел. Для сучасного способу виробництва головним чинником стало використання інформаційних технологій, система обробки інформації, символічної комунікації та генерування знань [2].

Для характеристики інформаційного суспільства Ф.Уебстер запропонував ще один чинник – структуру зайнятості населення. На його думку, ми можемо визначити країну складовою інформаційного суспільства у разі коли більшість працездатного населення працює в інформаційній сфері. Учений зазначив, що 70% робочої сили, зайняті в сфері послуг Західної Європи, Японії і Північної Америки – «білі комерці» [3, с.63], що стало важливою характеристикою процесу нової якості організації виробництва. Високий рівень життя дозволив населення цих країн назвати «золотим мільярдом». Зазначене лише підкреслило значення ідеї існуючого протистояння між країнами Півночі та Півдня. Країни Півночі опинились в постеконічній епісї, оскільки орієнтуються на інтелектуальноємке та високотехнологічне виробництво, а Південь – у гіпотетичному середньовіччі, яке пристосоване для обслуговування Півночі. На думку М.Кастельса: «глобальна економіка в ХХІ ст. буде поширюватися, використовуючи значне збільшення потужності телекомунікацій і обробки інформації. Вона проникає у всі країни, на всі території, у всі культури, у всі комунікаційні потоки і в усі фінансові мережі, безупинно проглядаючи планету в пошуках нових можливостей для отримання прибутку. Але вона буде це робити вибірково, з'єднуючи значимі сегменти і нехтуючи місцевостями і людьми, які вже вичерпали свій потенціал або не викликають інтересу на даний момент» [4, с. 508].

Технологічні нововведення швидко впроваджуються у життя. Наприклад, для використання радіо 50 мільйонами чоловік знадобилося 38 років, для телебачення – лише 13 років, а мережі Інтернет – 4 роки. Зауважимо, що ця статистика характеризує лише країни «Великої сімки», а 60% з них відносяться

до території США. На азійсько-тихоокеанський регіон припадало приблизно 23% від загальної кількості користувачів Інтернету [5, с.209.]. На всю Африку, наприкінці ХХ ст., стільки телефонів, скільки їх використовується в Токіо [6, с. 38]. За останні роки ситуація на африканському ринку мобільного Інтернету змінилась. Сукупний об'єм інтернет-трафіку (отримують за допомогою гаджетів), у африканських країнах за 2013-2014 рр. виріс на 38%, також на сьогодні прослідковується позитивна динаміка зросту послуг. Прослідковується зростання рівня інформатизації африканського населення. Зростають темпи впровадження інноваційних мобільних технологій, мобільні гаджети поступово витісняють стаціонарні комп'ютери. Але зазначене лише підкреслює відставання та прірву між умовними Північчю та Півднем.

У повній мірі перевагами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, скористалися ТНК, штаб-квартири яких знаходяться в США, країнах Західної Європи та Японії. Сучасне суспільство можна назвати словами М.Кастельса «суспільством інформаціонального капіталізму з глобальною кримінальною економікою». Глобалізоване інформаційне виробництво вибірково охоплює країни, верстви суспільства, а частина населення залишається поза системою «інформаціонального капіталізму».

Інформаційні технології, в умовах глобальної економіки, стали базовим елементом зовнішньої політики. Формування нових принципів економіки, яка ґрунтується на технологічному прогресі, залежить від політичних процесів, притаманних певній країні.

#### **ЛІТЕРАТУРА:**

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / В.Л.Иноземцев (пер. с англ. ). – М.: Academia, 1999. – 787 с.
2. Тоффлер О. Третья хвиля // Сучасна зарубіжна соціальна філософія: Хрестоматія. – К.: Либідь, 1996. – С.275-334.

3. Уэбстер Ф. Теории информационного общества / Пер. с англ. М. В. Арапова, Н. В. Малыхиной. Под ред. Е. Л. Вартановой. – М.: Аспект пресс, 2004. – 400 с.
4. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество, культура. Пер. с англ. под науч. ред. О. И. Шкаратана. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
5. Кастельс М. Интернет-галактика. Міркування щодо Інтернету, бізнесу і суспільства. Пер.з англ.. – К.: «Видавництво «Ваклер» у формі ТОВ», 2007. – 304 с.
6. Аннан К. «Ми народи». Роль Організації Об'єднаних Націй у ХХІ столітті. Доповідь Генерального секретаря Організації Об'єднаних Націй / Пер. з англ. Н. В. Стрішенець. – К.: Видання Представництва ООН в Україні, 2000. – 90 с.

УДК 633.111:631.526.3:664.64.016

## ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ ДОБАВОК ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ СПОЖИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ХЛІБА

**Бараболя Ольга Валеріївна,**

**Баган Алла Василівна,**

к. с.-г. н., доцент

**Шакалій Світлана Миколаївна,** к. с.-г. н.,

старший викладач,

Полтавська державна аграрна академія

М. Полтава, Україна

**Анотація:** Вивчення та раціональна корекція харчування населення є досить актуальною проблемою, оскільки – це гарантія забезпечення стану здоров'я на оптимальному рівні, профілактика елементарних захворювань, зниження інфекційних захворювань серед населення. Під час технологічного процесу виготовлення хліба необхідно скорочувати або виключати використання поліпшувачів тіста та інших харчових добавок, або їхня заміна на природні.

**Ключові слова:** пшениця озима, хліб, джерело вітамінів, спіруліна, якість

Виробництво пшениці озимої м'якої в Україні становить близько половини всього загального виробництва зерна в державі. Велику увагу необхідно звернути на підвищення урожайності і якості цінних сортів пшениці, які придатні для виготовлення високоякісних хлібобулочних виробів.

Проаналізувавши літературні джерела ми звернули увагу на вітчизняний сорт Оржиця. Даний сорт пшениці озимої м'якої створено методом гібридизації сортів озимої пшениці (Леля х Донецька 46) з наступним індивідуальним добором з використанням збирального індексу та індексу лінійної щільності колосу, а також на фоні штучної затримки часу відновлення весняної вегетації.

Зернівка червона, маса 1000 зерен – 33,1...46,6 г. Досягнута урожайність у виробничих посівах 68,5-94,2 ц/га.

Сорт відноситься до сортів інтенсивного типу, витримує високі дози мінеральних та органічних добрив та пропонується для вирощування як по паровим так і по непаровим попередникам (кукурудза на силос, горох на зерно, багаторічні трави, злакобобові травосуміші та ін.).

Висока врожайність нового сорту формується за рахунок підвищеної долі зерна в загальній біомасі рослини.

За фізико-хімічними, хлібопекарськими властивостями, якості борошна Оржиця не відхиляється від умовних стандартів: вміст білка – 14,0%; клейковини – 30,5 %. За показниками сорт віднесений до групи сильних пшениць [1].

Пріоритетом сучасного хлібопечіння повинно бути покращення якості та наповнення хлібобулочних виробів корисними компонентами. Цікавим напрямом під час розробки рецептури збагачення харчових продуктів є використання рослинної сировини, яка є природнім джерелом вітамінів та поживних речовин і адаптована до травного раціону пересічного українця.

Вивчення та раціональна корекція харчування населення є досить актуальною проблемою, оскільки – це гарантія забезпечення стану здоров'я на оптимальному рівні, профілактика елементарних захворювань, зниження інфекційних захворювань серед населення. Під час технологічного процесу виготовлення хліба необхідно скорочувати або виключати використання поліпшувачів тіста та інших харчових добавок. Найкраще провести заміну використанню дріжджів на спеціальні закваски та природі компоненти.

Хліб виготовлений з пшеничного борошна містить у собі поживні речовини, які так необхідні сучасній людині. У склад хліба входять білки, вуглеводи, вітаміни групи В<sub>1</sub> РР, мінеральні сполуки, життєво важливі організму солі калію, заліза, фосфору. Хлібобулочні вироби висококалорійні, в 100 г пшеничного хліба міститься 245-255 ккал. В Україні набувають популярності питання щодо виробництва конкурентноздатних продовольчих



товарів, які могли б реалізуватися в країнах Євросоюзу та відповідали міжнародним стандартам ISO1900.

Провівши лабораторні дослідження з зерном пшениці Оржиця в лабораторії якості зерна Полтавської державної аграрної академії ми вставили що показники якості зерна відповідають технологічній придатності пшениці озимої м'якої сорту Оржиця для виробництва борошна та виготовлення хліба та хлібобулочних виробів. Для покращення вітамінізації хліба було вирішено застосувати малопоширений компонент як вітамінну добавку рослинного походження спіруліну. Вітамінізація хліба покращує імунотропну дію в організмі людини.

Перспективною добавкою з профілактичними властивостями є прісноводна синьо-зелена водорість – спіруліна, вона містить значну кількість вітамінів, мінеральний склад, містить селен, калій, йод. Також досить важливий для здоров'я людини, р-каротин і токоферол.

При виготовленні хлібобулочних виробів необхідно досить обережно додавати даний компонент, доцільно до пшеничного борошна добавляти не більше 2% спіруліни. Вироби з додаванням водоростей знижують здатність організму людини до накопичення цезію 137, прискорюють виведення його з організму на 24% [2].

Асортимент хлібобулочних виробів досить різноманітний, необхідно проводити дослідницьку роботу з розширення і поліпшення асортименту хлібобулочних виробів, створювати нові лікувальні та дієтичні сорти хліба. Поліпшення якості продукції, розвиток асортименту виробів, у тому числі дієтичного призначення, розроблення та вдосконалення технологічних режимів їхнього приготування, є досить актуальною проблемою для хлібопекарної промисловості.

Додавання рослинних компонентів дозволить поліпшити споживчі властивості продукції харчування, а й поліпшення їхнього хімічного складу, засвоюваності поживних речовин, енергетичної цінності біологічних і органолептичних показників.

Сприятливе співвідношення вмісту компонентів хімічного складу дасть можливість виробляти нові види продовольчих товарів.

Отже питання розробки нових видів продуктів харчування шляхом удосконалення існуючих рецептур залишається актуальною і потребує вирішення шляхом проведення додаткових досліджень.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Селекційно виробничий центр «Яровіт», Озима пшениця, Просо, горох.  
Yarovit sve@ukr.net
2. <https://lektsii.org/9-35185.html>

УДК 796/835

**ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ПРОЦЕСС И ИТОГИ ВЫСТУПЛЕНИЯ НА  
ЧЕМПИОНАТЕ МИРА ПО БОЕВЫМ ИСКУССТВАМ  
«US Open» 2019 ГОДА**

**И.Ю. Воронин**

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры спортивных дисциплин  
Белгородский государственный национальный исследовательский университет  
г. Белгород, Россия

**А.А. Потеряхин**

Магистрант второго курса факультета физической культуры  
Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Тренер-преподаватель высшей категории по кикбоксингу  
МБУДО ДЮСШ №4  
г. Белгород, Россия

**В.А. Шевцов**

Тренер-преподаватель первой категории по кикбоксингу  
МБУДО ДЮСШ №4  
г. Белгород, Россия

**Е.Н. Ковтун**

Инструктор-методист МБУДО ДЮСШ №4  
г. Белгород, Россия

**Аннотация.** Целью работы является подготовка кикбоксера на Чемпионат Мира по Боевым искусствам «US Open» 2019 года. В качестве гипотезы исследования было выдвинуто предположение о том, что увеличение выносливости и скоростно-силовых данных поможет Алексею Потеряхину успешно выступить на международном турнире. Было проведено три учебно-тренировочных сбора и выявлен результат тренировочного процесса.

**Ключевые слова:** Кикбоксинг, техническая подготовка, скоростно-силовая подготовка.

**Введение.** Современный кикбоксинг представляет собой такой вид спорта, где используется боксерская техника рук и ударная техника ног тхэквондо [6, с. 43; 7, с. 15]. В настоящее время в нем выделяют следующие разделы: поинтфайтинг, лайт-контакт, кик-лайт, фулл-контакт, фулл-контакт с лоу-киком, К-1, музыкальные формы [10, с. 26; 11, с. 34]. В кикбоксинге могут органически сочетаться занятия в группах спортивного мастерства и группах здоровья [5, с. 22; 8, с. 63]. На уровне спорта высших достижений кикбоксерам необходимо комплексно использовать физическую, технико-тактическую и психологическую подготовку [1, с.4; 2, с. 4; 3, с. 2; 4, с. 6].

Специалисты отмечают, что современный кикбоксинг характеризуется значительной вариативностью действий технико-тактического мастерства и комплексным развитием основных физических качеств, которые имеют выраженный скоростно-силовой характер [9]. Таким образом, исследование физической и технико-тактической подготовки кикбоксеров различной квалификации является актуальной проблемой.

**Цель.** Подготовка кикбоксера к Чемпионату Мира по Боевым Искусствам «US Open» 2019 года.

**Методы и организация исследования.** В исследовании были использованы следующие методы: анализ литературных источников и педагогический эксперимент. Для оценки динамики изменений в процессе педагогического эксперимента было выступление на Чемпионате Мира по Боевым Искусствам «US Open» с 04 по 06 июля 2019 года в г. Орландо, США.

Исследование проводилось на базе СОШ № 21 г. Белгород в спортивном зале кикбоксинга. В качестве испытуемого выступал А. Потеряхин: Мастер спорта России, победитель первенства Мира, 2-х кратный финалист первенства Европы, 5-ти кратный победитель кубка Мира, победитель Мирового турнира,

2-х кратный победитель первенства России, 5-ти кратный победитель кубка России.

Тренировочный процесс проводился три раза за весну-лето 2019 года при подготовке к Чемпионату Мира по Боевым искусствам «US Open».

Первые учебно-тренировочные сборы прошли на физическую подготовку с 15 апреля по 5 мая по две тренировки в день (таблице 1).

**Таблица 1**

**Тренировочный процесс физической подготовки**

	<b>16.04.1</b>	<b>17.04.1</b>	<b>18.04.19</b>	<b>19.04.1</b>	<b>20.04.19</b>	<b>21.04.19</b>
<b>15.04.19</b> <b>07:00</b>	<b>9</b> <b>07:00</b>	<b>9</b> <b>07:00</b>	<b>07:00</b>	<b>9</b> <b>07:00</b>	<b>07:00</b>	<b>07:00</b>
Бег – 5 минут; Бой с тенью 3 раунда.	Бег – 7 минут; Бой с тенью 4 раунда.	Бег – 10 минут; Бой с тенью 5 раундо в.	Бег – 12 минут; Бой с тенью 6 раундов	Бег – 15 минут; Бой с тенью 7 раундо в.	Бег – 15 минут; Бой с тенью 7 раундов.	Выходной.
<b>15.04.19</b> <b>18:30</b>	<b>16.04.1</b> <b>9</b> <b>18:30</b>	<b>17.04.1</b> <b>9</b> <b>18:30</b>	<b>18.04.19</b> <b>18:30</b>	<b>19.04.1</b> <b>9</b> <b>18:30</b>	<b>20.04.19</b> <b>18:30</b>	<b>21.04.19</b> <b>18:30</b>
Скакалка – 6 раундов; Работа на	Гантели – 6 раундо в; Резина – 6	Скакалка – 6 раундо в; Работа на	Гантели – 9 раундов; Резина – 9	Скакалка – 9 раундо в; Работа на	Гантели – 9 раундов; Резина – 9 раундов.	Выходной.

снаряда х 6 раундов .	раундо в.	снаряд ах 6 раундо в.	раундов .	снаряд ах 9 раундо в.		
<b>22.04.19</b> <b>07:00</b>	<b>23.04.1</b> <b>9</b> <b>07:00</b>	<b>24.04.1</b> <b>9</b> <b>07:00</b>	<b>25.04.19</b> <b>07:00</b>	<b>26.04.1</b> <b>9</b> <b>07:00</b>	<b>27.04.19</b> <b>07:00</b>	<b>28.04.19</b> <b>07:00</b>
Бег – 15 минут; Бой с тенью 7 раундов .	Бег – 18 минут; Бой с тенью 8 раундо в.	Бег – 20 минут; Бой с тенью 9 раундо в.	Бег – 23 минут; Бой с тенью 10 раундов .	Бег – 25 минут; Бой с тенью 11 раундо в.	Бег – 30 минут; Бой с тенью 12 раундов.	Выходн ой.
<b>22.04.19</b> <b>18:30</b>	<b>23.04.1</b> <b>9</b> <b>18:30</b>	<b>24.04.1</b> <b>9</b> <b>18:30</b>	<b>25.04.19</b> <b>18:30</b>	<b>26.04.1</b> <b>9</b> <b>18:30</b>	<b>27.04.19</b> <b>18:30</b>	<b>28.04.19</b> <b>18:30</b>
Гантели – 12 раундов ; Резина – 12 раундов .	Скакал ка – 12 раундо в; Работа на снаряд ах – 12 раундо в.	Гантел и – 12 раундо в; Резина – 12 раундо в.	Скакалк а – 12 раундов ; Работа на снаряда х – 12 раундов .	Гантел и – 12 раундо в; Резина – 12 раундо в.	Скакалк а – 12 раундов; Работа на снаряда х – 12 раундов.	Выходн ой.
<b>29.04.19</b>	<b>30.04.1</b>	<b>01.05.1</b>	<b>02.05.19</b>	<b>03.05.1</b>	<b>04.05.19</b>	<b>05.05.19</b>

<b>07:00</b>	<b>9</b> <b>07:00</b>	<b>9</b> <b>07:00</b>	<b>07:00</b>	<b>9</b> <b>07:00</b>	<b>07:00</b>	<b>07:00</b>
Бег – 30 минут; Бой с тенью 12 раундов .	Бег – 30 минут; Бой с тенью 12 раундов в.	Выходной.	Бег – 40 минут; Бой с тенью 9 раундов .	Бег – 50 минут; Бой с тенью 6 раундов в.	Бег – 60 минут; Бой с тенью 3 раундов.	Выходной.
<b>29.04.19</b> <b>18:30</b>	<b>30.04.19</b> <b>9</b> <b>18:30</b>	<b>01.05.19</b> <b>9</b> <b>18:30</b>	<b>02.05.19</b> <b>18:30</b>	<b>03.05.19</b> <b>9</b> <b>18:30</b>	<b>04.05.19</b> <b>18:30</b>	<b>05.05.19</b> <b>18:30</b>
Тяжелые мячи – 6 раундов ; Утяжелители – 6 раундов ; Теннисные мячи – 6 раундов ;	Тяжелые мячи – 6 раундов в; Утяжелители – 6 раундов в; Теннисные мячи – 6 раундов	Выходной.	Работа на снарядах – 12 раундов ; Резина – 12 раундов .	Гантели – 12 раундов в; Резина – 12 раундов в.	Тяжелые мячи – 6 раундов; Утяжелители – 6 раундов; Теннисные мячи – 6 раундов; Напольная лестница – 6 раундов.	Выходной.

Напольная лестница – 6 раундов.	в; Напольная лестница – 6 раундов.					
---------------------------------	------------------------------------	--	--	--	--	--

Для повышения эффективности физической подготовки спортсмена, использовался спортивный инвентарь: эспандер лыжника с 4 резинами на ноги и руки, гантели 2 кг, утяжелители на ноги 500 грамм [5], боксерский мешок, тяжелые мячи, теннисные мячи и напольная лестница.

Все упражнения на выносливость проводились на протяжении одного и того же времени: 2 минуты с 30 сек перерывом.

Вторые учебно-тренировочные сборы прошли на увеличение скорости и силы ударов с 13 мая по 2 июня по две тренировки в день (таблице 2).

**Таблица 2**

**Тренировочный процесс скоростно-силовой подготовки**

	14.05.19	15.05.19	16.05.19	17.05.19	18.05.19	19.05.19
13.05.19 06:30	9 06:30	9 06:30	06:30	9 06:30	06:30	06:30
Бег с утяжелителями и 3 раунда; Ускорения	Бег с утяжелителями и 4 раунда; Ускорения	Бег с утяжелителями и 5 раундов; Ускорения	Бег с утяжелителями и 6 раундов; Ускорения	Бег с утяжелителями и 7 раундов; Ускорения	Бег с утяжелителями 7 раундов; Ускорения 12*10 сек	Выходной.



12*10 сек	12*10 сек	ния 12*10 сек	ния 12*10 сек	ния 12*10 сек		
<b>13.05.19</b> <b>18:00</b>	<b>14.05.1</b> <b>9</b> <b>18:00</b>	<b>15.05.1</b> <b>9</b> <b>18:00</b>	<b>16.05.19</b> <b>18:00</b>	<b>17.05.1</b> <b>9</b> <b>18:00</b>	<b>18.05.19</b> <b>18:00</b>	<b>19.05.19</b> <b>18:00</b>
Ускоре ния с гантеля ми 12*10 сек; Ускоре ния на снаряда х 12*10 сек.	Ускоре ния на резине 12*10 сек; Ускоре ния на снаряд ах 12*10 сек.	Ускоре ния с гантеля ми 12*10 сек; Ускоре ния на снаряд ах 12*10 сек.	Ускоре ния на резине 12*10 сек; Ускоре ния на снаряда х 12*10 сек.	Ускоре ния с гантеля ми 12*10 сек; Ускоре ния на снаряд ах 12*10 сек.	Ускорен ия на резине 12*10 сек; Ускорен ия на снаряда х 12*10 сек.	Выходн ой.
<b>20.05.19</b> <b>06:30</b>	<b>21.05.1</b> <b>9</b> <b>06:30</b>	<b>22.05.1</b> <b>9</b> <b>06:30</b>	<b>23.05.19</b> <b>06:30</b>	<b>24.05.1</b> <b>9</b> <b>06:30</b>	<b>25.05.19</b> <b>06:30</b>	<b>26.05.19</b> <b>06:30</b>
Бег с утяжел ителям и 8 раунда; Ускоре ния 8*15	Бег с утяжел ителям и 9 раунда; Ускоре ния 8*15	Бег с утяжел ителям и 10 раундо в; Ускоре ния	Бег с утяжел ителям и 11 раундов ; Ускоре ния	Бег с утяжел ителям и 12 раундо в; Ускоре ния	Бег с утяжели телями 12 раундов; Ускорен ия 8*15 сек	Выходн ой.

сек.	сек	8*15 сек	8*15 сек	8*15 сек		
<b>20.05.19</b> <b>18:00</b>	<b>21.05.1</b> <b>9</b> <b>18:00</b>	<b>22.05.1</b> <b>9</b> <b>18:00</b>	<b>23.05.19</b> <b>18:00</b>	<b>24.05.1</b> <b>9</b> <b>18:00</b>	<b>25.05.19</b> <b>18:00</b>	<b>26.05.19</b> <b>18:00</b>
Ускоре ния с гантеля ми 8*15 сек; Ускоре ния на снаряд х 8*15 сек.	Ускоре ния на резине 8*15 сек; Ускоре ния на снаряд ах 8*15 сек.	Ускоре ния с гантеля ми 8*15 сек; Ускоре ния на снаряд ах 8*15 сек.	Ускоре ния на резине 8*15 сек; Ускоре ния на снаряд х 8*15 сек.	Ускоре ния с гантеля ми 8*15 сек; Ускоре ния на снаряд ах 8*15 сек.	Ускорен ия на резине 8*15 сек; Ускорен ия на снаряд х 8*15 сек.	Выходн ой.
<b>27.05.19</b> <b>06:30</b>	<b>28.05.1</b> <b>9</b> <b>06:30</b>	<b>29.05.1</b> <b>9</b> <b>06:30</b>	<b>30.05.19</b> <b>06:30</b>	<b>31.05.1</b> <b>9</b> <b>06:30</b>	<b>01.06.19</b> <b>06:30</b>	<b>02.06.19</b> <b>06:30</b>
Бег с утяжел ителям и 12 раундов ; Ускоре ния 6*20 сек.	Бег с утяжел ителям и 12 раундо в; Ускоре ния 6*20 сек.	Бег с утяжел ителям и 12 раундо в; Ускоре ния 6*20 сек.	Выходн ой	Бег с утяжел ителям и 12 раундо в; Ускоре ния 4*30 сек.	Бег с утяжели телями 12 раундов; Ускорен ия 4*30 сек.	Выходн ой.

	<b>28.05.1</b>	<b>29.05.1</b>	<b>30.05.19</b>	<b>31.05.1</b>	<b>01.06.19</b>	<b>02.06.19</b>
<b>27.05.19</b> <b>18:00</b>	<b>9</b> <b>18:00</b>	<b>9</b> <b>18:00</b>	<b>18:00</b>	<b>9</b> <b>18:00</b>	<b>18:00</b>	<b>18:00</b>
Ускорения с гантелями 6*20 сек; Ускорения на снарядах 6*20 сек.	Ускорения на резине 6*20 сек; Ускорения на снарядах 6*20 сек.	Ускорения с гантелями 6*20 сек; Ускорения на снарядах 6*20 сек.	Выходной раундов .	Ускорения на скакалке 4*30 сек; Ускорения на снарядах 4*30 сек..	Ускорения на скакалке 4*30 сек; Ускорения на снарядах 4*30 сек.	Выходной.

Бег с утяжелителями проводился на протяжении одного и того же времени: 2 минуты.

Третьи учебно-тренировочные сборы прошли на технико-тактическую подготовку с 10 по 30 июня по три тренировки в день (таблице 3).

**Таблица 3**

**Тренировочный процесс на технико-тактическую подготовку**

	<b>11.06.1</b>	<b>12.06.1</b>	<b>13.06.19</b>	<b>14.06.1</b>	<b>15.06.19</b>	<b>16.06.19</b>
<b>10.06.19</b> <b>06:00</b>	<b>9</b> <b>06:00</b>	<b>9</b> <b>06:00</b>	<b>06:00</b>	<b>9</b> <b>06:00</b>	<b>06:00</b>	<b>06:00</b>
Поинтфайтинг – связки	Поинтфайтинг – связки	Поинтфайтинг – связки	Поинтфайтинг – связки	Поинтфайтинг – связки	Выходной.	Выходной.

1.	2.	3.	4.	5.		
<b>10.06.19</b> <b>11:00</b>	<b>11.06.1</b> <b>9</b> <b>11:00</b>	<b>12.06.1</b> <b>9</b> <b>11:00</b>	<b>13.06.19</b> <b>11:00</b>	<b>14.06.1</b> <b>9</b> <b>11:00</b>	<b>15.06.19</b> <b>11:00</b>	<b>16.06.19</b> <b>11:00</b>
Лайт- контакт – связки 1.	Лайт- контакт – связки 2.	Лайт- контакт – связки 3.	Лайт- контакт – связки 4.	Лайт- контакт – связки 5.	Выходн ой.	Выходн ой.
<b>10.06.19</b> <b>17:00</b>	<b>11.06.1</b> <b>9</b> <b>17:00</b>	<b>12.06.1</b> <b>9</b> <b>17:00</b>	<b>13.06.19</b> <b>17:00</b>	<b>14.06.1</b> <b>9</b> <b>17:00</b>	<b>15.06.19</b> <b>17:00</b>	<b>16.06.19</b> <b>17:00</b>
Пары – 12 раундов .	Пары – 12 раундо в.	Пары – 12 раундо в.	Пары – 12 раундов .	Пары – 12 раундо в.	Выходн ой.	Выходн ой.
<b>17.06.19</b> <b>06:00</b>	<b>18.06.1</b> <b>9</b> <b>06:00</b>	<b>19.06.1</b> <b>9</b> <b>06:00</b>	<b>20.06.19</b> <b>06:00</b>	<b>21.06.1</b> <b>9</b> <b>06:00</b>	<b>22.06.19</b> <b>06:00</b>	<b>23.06.19</b> <b>06:00</b>
Лайт- контакт – связки 1.	Лайт- контакт – связки 2.	Лайт- контакт – связки 3.	Лайт- контакт – связки 4.	Лайт- контакт – связки 5.	Выходн ой.	Выходн ой.
<b>17.06.19</b> <b>11:00</b>	<b>18.06.1</b> <b>9</b> <b>11:00</b>	<b>19.06.1</b> <b>9</b> <b>11:00</b>	<b>20.06.19</b> <b>11:00</b>	<b>21.06.1</b> <b>9</b> <b>11:00</b>	<b>22.06.19</b> <b>11:00</b>	<b>23.06.19</b> <b>11:00</b>
Поинтф айтинг	Поинт файтин	Поинт файтин	Поинтф айтинг	Поинт файтин	Выходн ой.	Выходн ой.

– СВЯЗКИ 1.	Г – СВЯЗКИ 2.	Г – СВЯЗКИ 3.	– СВЯЗКИ 4.	Г – СВЯЗКИ 5.		
<b>17.06.19</b> <b>17:00</b>	<b>18.06.1</b> <b>9</b> <b>17:00</b>	<b>19.06.1</b> <b>9</b> <b>17:00</b>	<b>20.06.19</b> <b>17:00</b>	<b>21.06.1</b> <b>9</b> <b>17:00</b>	<b>22.06.19</b> <b>17:00</b>	<b>23.06.19</b> <b>17:00</b>
Пары – 24 раунда.	Пары – 18 раундо в.	Пары – 12 раундо в.	Пары – 6 раундов .	Пары – 3 раунда.	Выходн ой.	Выходн ой.
<b>24.06.19</b> <b>06:00</b>	<b>25.06.1</b> <b>9</b> <b>06:00</b>	<b>26.06.1</b> <b>9</b> <b>06:00</b>	<b>27.06.19</b> <b>06:00</b>	<b>28.06.1</b> <b>9</b> <b>06:00</b>	<b>29.06.19</b> <b>06:00</b>	<b>30.06.19</b> <b>06:00</b>
Бег – 10 минут.	Бег – 15 минут.	Бег – 20 минут.	Выходн ой.	Бег – 25 минут.	Бег – 30 минут.	Выходн ой.
<b>24.06.19</b> <b>11:00</b>	<b>25.06.1</b> <b>9</b> <b>11:00</b>	<b>26.06.1</b> <b>9</b> <b>11:00</b>	<b>27.06.19</b> <b>11:00</b>	<b>28.06.1</b> <b>9</b> <b>11:00</b>	<b>29.06.19</b> <b>11:00</b>	<b>30.06.19</b> <b>11:00</b>
Снаряд ы – 24 раунда.	Снаряд ы – 18 раундо в.	Снаряд ы – 12 раундо в.	Выходн ой	Снаряд ы – 9 раундо в.	Снаряд ы – 6 раундов.	Выходн ой.
<b>24.06.19</b> <b>17:00</b>	<b>25.06.1</b> <b>9</b> <b>17:00</b>	<b>26.06.1</b> <b>9</b> <b>17:00</b>	<b>27.06.19</b> <b>17:00</b>	<b>28.06.1</b> <b>9</b> <b>17:00</b>	<b>29.06.19</b> <b>17:00</b>	<b>30.06.19</b> <b>17:00</b>
Пары – 24 раунда.	Пары – 18 раундо	Пары – 12 раундо	Выходн ой	Пары – 9 раундо	Пары – 6 раундов.	Выходн ой.

	В.	В.		В.		
--	----	----	--	----	--	--

Тренировочный процесс Алексея Потеряхина к Чемпионату Мира по Боевым Искусствам «US Open» был больше на выносливость и скоростно-силовую работу рук.

**Результаты и их обсуждение.** Результаты выступления Алексея Потеряхина на Чемпионате Мира по Боевым Искусствам «US Open» в г. Орландо, США представлены на таблице 4:

**Таблица 4**

**Результат чемпионата Мира по Боевым искусствам**

18 & (169 lbs & Under)	Alexey Poteryakh in	DUSH 4 BELGOROD	1	1
18 & (169 lbs & Under)	joshua wilson	white tiger and dragon martial arts	1	2
18 & (169 lbs & Under)	Romari Martin. o		1	3
18 & (169 lbs & Under)	Lucas Monslave	White Tiger And Dragon MA	1	3
18 & (169 lbs & Under)	Elijah Harper	Ignite Martial Arts	1	5
18 & (169 lbs & Under)	Deonte Hodge	Central Florida karate studios	1	6
18 & (169 lbs & Under)	Joseph Holik	Jeet Kune Do Athletic Association	1	7

18 & (169 lbs & Under)	Benjam in	Wilson	White Tiger and Dragon Martial Arts	1	8
18 & (169 lbs & Under)	Nick	Kavanagh	Swift kick martial arts academy	1	9
18 & (169 lbs & Under)	MARK EL	YATES		1	10
18 & (169 lbs & Under)	Ethic	Morrison	American dragon karate academy	1	11
18 & (169 lbs & Under)	Tevin	Hartley	Jamaica Combined Martial Arts	1	12
18 & (169 lbs & Under)	John	Murphy	Focused Passion Martial Arts	1	13

1/8: Alexey Poteryakhin (RUS) vs Joseph Holik (CHI) - победа;

1/4: Alexey Poteryakhin (RUS) vs Elijah Harper (NAM) - победа;

1/2: Alexey Poteryakhin (RUS) vs Lucas Monslave (USA) - победа;

Final: Alexey Poteryakhin (RUS) vs Joshua Wilson (AUS) – победа.

Результаты, представленные в таблице 4, указывают, что спортсмен Алексей Потеряхин увеличил физические данные, что отражается на результате международных соревнований, где кикбоксер уверенно одержал победу у действующих чемпионов своих стран: из Чили, Намибии, Америки и Австралии.

Таким образом, увеличение физического и скоростно-силового потенциала кикбоккера позволило с успехом выступить на Чемпионате Мира по Боевым искусствам «US Open» 2019 года в г. Орландо (США) и завоевать кубок и золотую медаль.

**Заключение:** Физическая и технико-тактическая подготовка в тренировке спортсменов высокого класса имеет приоритетное направление в учебно-тренировочном процессе. Одним из основных, в этой связи, является выявление «проблемных» зон подготовки кикбоксера и целенаправленное воздействие на них, позволяет не только улучшить его функциональное состояние, но и значительно повысить результативность соревновательной деятельности.

Определение недостаточной функциональной подготовки при нанесении прямых ударов предопределило необходимость использования в индивидуализированном тренировочном процессе кикбоксера гантелей, эспандера лыжника с 4 резинами, утяжелителей, тяжелых мячей и теннисных мячиков, которые применялись постоянно в тренировочном процессе, за исключением трехнедельного цикла перед началом ответственных соревнований.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воронин, И.Ю., Потеряхин А.А. Кикбоксинг. Ближний бой и физическая подготовка: учеб.-метод. пособие [Текст] / Белгород: ООО «Эпицентр», 2018. – 64 с.
2. Воронин, И.Ю., Потеряхин А.А. Кикбоксинг. Лайт-контакт: учеб.-метод. пособие [Текст] / Белгород: ООО «Эпицентр», 2018. – 56 с.
3. Воронин, И.Ю., Потеряхин А.А. Кикбоксинг. Поинтфайтинг: учеб.-метод. пособие [Текст] / Белгород: ООО «Эпицентр», 2018. – 56 с.
4. Воронин, И.Ю., Потеряхин А.А. Кикбоксинг. Техника для начинающих спортсменов: учеб.-метод. пособие [Текст] / Белгород: ООО «Эпицентр», 2018. – 56 с.
5. Воронин, И.Ю. Физическая подготовка кикбоксера в годовом цикле [Текст] / И.Ю. Воронин, А.А. Потеряхин. - Научный журнал «Дискурс» - 2017 - 11 (13). - 21-26 с.
6. Воронин, И.Ю., Потеряхин А.А. Эффективность обучения основным ударам начинающих кикбоксеров в разделе лайт-контакт [Текст] // Актуальные



проблемы организации массового спорта в регионах РФ на современном этапе. – 2018. – С. 43–52.

7. Воронин, И.Ю., Потеряхин А.А. Эффективность обучения основным ударам начинающих кикбоксеров в разделе поинтфайтинг [Текст] // Научный журнал «Дискурс». – 2017. – 12 (14). – С. 15–27.

8. Иванов, А.Л Кикбоксинг [Текст] / Киев: Книга-Сервис, Перун, 1995. – 312 с.

9. Клещев, В.Н. Кикбоксинг. Учебник для вузов [Текст] / М.: Академический проект, 2006. –228 с.

10. Ashley, S. Kickboxing [Текст] / England: Lumina Press, 2011. – 139 p.

11. Falsoni, E. Kickboxing the phenomenology of a sport [Текст] / Milan: miolagrafiche s.r.l., 2011. – 205 p.

УДК 551.578.46

**ПРОСТОРОВИЙ РОЗПОДІЛ ПОВТОРЮВАНОСТІ ЗИМ З РІЗНОЮ  
НАЙБІЛЬШОЮ ДЕКАДНОЮ ВИСОТОЮ СНІГОВОГО ПОКРИВУ НА  
ТЕРИТОРІЇ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Недострелова Лариса Василівна**

к.геогр.наук, доцент

**Лебеденко Анна Іванівна**

магістр

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса, Україна

**Анотація:** в статті досліджується розподіл снігового покриву на території Кіровоградської області за період з 1996 по 2018 роки. Наведено аналіз просторового розподілу повторюваності зим з різною найбільшою декадною висотою снігового покриву для регіону дослідження.

**Ключові слова:** сніговий покрив, повторюваність зим з різною найбільшою декадною висотою

Сніговий покрив є шаром снігу на поверхні землі, який утворюється в результаті випадання опадів [1, с. 184]. Спостереження за сніговим покривом складаються з щоденних спостережень за зміною снігового покриву і періодичних снігозйомок. При щоденних спостереженнях за сніговим покривом визначають: ступінь покриття околиці станції сніговим покривом (бал); характер залягання снігового покриву на місцевості; структуру снігу; висоту снігового покриву на метеорологічному майданчику або на вибраній ділянці поблизу станції (см). Ступінь покриття снігом околиці станції, характер залягання снігового покриву і структура снігу оцінюються спостерігачем при візуальному огляді околиці станції відповідно до прийнятих шкал. Висота

снігового покриву визначається на підставі вимірювань відстані від поверхні землі до поверхні снігового покриву [1, с. 187].

Щоденні спостереження за сніговим покривом повинні проводитися за будь-яких погодних умов відповідно до порядку проведення спостережень на станції. Ступінь покриття станції сніговим покривом оцінюється в балах за 10-бальною шкалою. За відсутності снігу на поверхні ґрунту ступінь покриття не оцінюється. Зображене значення кодується знаком «-». При ступені покриття околиці 6 балів і більш визначається характер залягання снігового покриву. Зображене значення кодується одним знаком «-». При ступені покриття околиці станції снігом менше 6 балів кодується знаком «/». Щоденні вимірювання висоти снігового покриву відбуваються по трьох снігомірних рейках, які встановлюються на метеорологічному майданчику. Якщо висота снігового покриву біля рейки  $< 0,5$  см, то кодується цифра 0; відсутність снігу біля будь-якої з рейок за наявності снігу в околиці станції кодується знаком «/». Зображене значення кодується знаком «-» [1, с. 190].

Снігомірні зйомки проводяться систематично багатьма метеорологічними станціями на полях і в лісі, а також в ярах. Вони проводяться протягом періоду, коли снігове покриття не менше половини площі видимого поля і площі лісової ділянки снігозйомки. При снігозйомках, крім висоти снігового покриву, визначаються щільність снігу (за допомогою плотноміра), а також товщина і розповсюдження крижаної кірки, стан поверхні ґрунту під снігом. За даними кожної снігозйомки (по висоті і щільності снігу) розраховується запас води в снігу (або вага снігового покриву). Останнім часом ступінь покриття поверхні землі сніговим покривом визначається за допомогою аерометодів. На підставі проведених спостережень отримують наступні кліматичні характеристики снігового покриву: середні і крайні дати сходу снігового покриву; середня і максимальна за декаду висота снігового покриву; щільність снігу (свіжого, середня і максимальна); запас води в сніговому покриві (середній, максимальний, при максимальній висоті і різні дати). На підставі цих даних розраховуються ймовірні значення ваги снігового покриву (можливі раз в

задане число років), за якими визначаються снігові навантаження на споруди. Для визначення перенесення ваги і обсягу сніговідкладень на дорогах, крім даних про сніговий покрив, використовуються дані тривалості хуртовин та швидкості вітру при заметілях [2, с. 204].

Сніговий покрив, будучи однією з характеристик опадів, має свої особливості вимірювання та обробки. Він надається середніми декадними висотами, максимальною декадною висотою за зиму, повторенням різних висот снігового покриву по декадах або забезпеченістю. Крім того, встановлюють дати появи і сходу снігового покриву, дати утворення і руйнування стійкого снігового покриву та ін. [3, с. 72, 4, с. 124].

Для характеристики висоти снігового покриву обчислюють середні значення її не для місяців, а для декад зимових місяців. Ці величини на початку і в кінці зими розраховуються тільки в тому випадку, коли сніговий покрив спостерігався більш ніж у 50% всіх зим. Середню величину за декаду дістають діленням сумарної висоти за всі роки вибраного періоду на кількість років. Коли ж сніг спостерігався менш, ніж у 50% зим, то середню висоту за таку декаду не розраховують. При цьому прийнято в таблицях довідника ставити умовний значок (•). Середні багаторічні значення висоти снігового покриву по снігозйомках обчислюють так само, як і по постійній рейці. При обробці корисно порівнювати деякі результати, здобуті по снігозйомках і по постійній рейці: так перевіряються дані про висоту снігового покриву для крайніх декад і в середині зими з відсутністю снігу в деякі зими. Якщо при снігозйомках сніг в декаді не зафіксований і в таблицях стоїть прочерк, а по показаннях постійної рейки він спостерігався, то цей рік не слід включати в підрахунки.

Крім середніх декадних висот визначають також і багаторічну максимальну висоту снігового покриву за зиму. Її дістають шляхом осереднення максимальних декадних висот, вибраних з кожного року, незалежно від того, в якому місяці і декаді він спостерігався [3, с. 74, 4, с. 126].

Найбільші і найменші декадні висоти снігового покриву по місяцях встановлюють по даних постійної рейки, а найбільші і найменші висоти за зиму

обчислюють для обох способів спостереження. Як правило, результати різняться між собою, хоч і не надто сильно.

Треба зазначити, що висоти снігового покриву значно залежать від умов рельєфу, вони перерозподіляються вітром і, зазвичай, зв'язку між декадними висотами по території майже не спостерігається. Дещо краще виражений зв'язок між максимальними декадними висотами снігового покриву за зиму. Тому на короткорядній станції багаторічні середні декадні висоти дістають за допомогою методу ізомір (аналогічно тому, як це робилось при обробці опадів). Для цього на всіх довгорядних станціях багаторічну середню висоту снігового покриву за кожен декаду виражають у відсотках від багаторічної максимальної висоти за зиму. Ці відсотки наносять на карти для кожної декади окремо і проводять ізоміри, тобто лінії рівних відсотків. Знімаючи з карти ізомір шляхом звичайної інтерполяції значення відповідних відсотків для пункту з короткими рядами спостережень, можна дістати висоту снігового покриву за кожен декаду у відсотках від максимальної висоти за зиму. Максимальну ж за зиму висоту снігового покриву, зазвичай, встановлюють за допомогою рівняння регресії, як і для опадів. Побудова карт ізомір можлива тільки при наявності достатньої кількості станцій з довгими рядами спостережень і рівномірно розташованих по території. В умовах складного рельєфу побудова карт ізомір недоцільна, і якщо ряд спостережень дуже короткий, то обмежуються даними середньої з найбільших висот за зиму.

Так як висота снігового покриву має значну мінливість від року до року, то розраховують також повторення і забезпеченість зим з різними найбільшими декадними висотами снігового покриву. Цю роботу проводять тільки для довгорядних опорних станцій.

В дослідженнях використовувалися дані щоденних спостережень за сніговим покривом на метеорологічних станціях Кіровоградської області за період з 1996 по 2018 роки. В табл.1 представлено повторюваність зим з різною найбільшою декадною висотою снігового покриву. Максимум повторюваності виявлено в градації 1-5 см по всім станціям, найбільше значення 48 % зафіксовано на

станції Світловодськ, а мінімальне становить 36 % та визначено для станції Бобринець.

**Таблиця 1**

**Повторюваність зим з різною найбільшою декадною висотою снігового покриву (%)**

Станція	Висота снігового покриву (см)											
	0	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55
Світловодськ	27	48	17	5	2	1	0	0				
Новомиргород	20	39	12	9	9	6	2	1	1	1		
Знам'янка	24	37	16	7	8	3	1	2	0	2	0	0
Кропивницький	28	38	16	7	7	2	1	0	1			
Гайворон	18	42	22	10	3	2	1	2				
Помічна	24	41	16	9	5	3	1	1				
Бобринець	30	36	12	8	5	4	3	1	1			
Долинська	24	44	14	9	4	1	2	1	1			

Також значна кількість випадків спостерігається для висоти 0 см: максимум 30 % встановлено на станції Бобринець, мінімум 18 % має місце на станції Гайворон. На всіх станціях майже 100% повторюваності складають висоти від 0 до 35 см. І тільки на деяких станціях 1-2 % притаманні для висот 36-55 см.

### **ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ**

1. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 3, часть I / под ред. Г.И. Слабкович. – Л. : Гидрометеиздат, – 1985. – 301 с.
2. Заварина М.В. Строительная климатология. – Л.: Гидрометиздат, – 1976. – 302 с.

3. Врублевська О.О., Катеруша Г.П., Миротворська Н.К. Кліматична обробка окремих метеорологічних величин. Навчальний посібник. – Одеса, «ТЕС», – 2004. – 150 с.

4. Справочник по климату СССР. Выпуск 10. – Л: Гидрометеиздат, – 1969. – 696 с.

УДК 551.578.46

**АНАЛІЗ СТАТИСТИЧНОЇ СТРУКТУРИ РОЗПОДІЛУ  
СНІГОВОГО ПОКРИВУ НА СТАНЦІЯХ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ  
НАПРИКІНЦІ ХХ ТА НА ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТЬ**

**Недострелова Лариса Василівна,**

к.геогр.наук, доцент

**Громенко Дар`я Євгенівна**

магістр

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса, Україна

**Анотація:** в науковій роботі досліджено статистичні характеристики розподілу середньої висоти снігового покриву на станціях Вінницької області за період з 1996 по 2018 роки. Наведено аналіз середнього значення, середнього квадратичного відхилення та максимального значення висоти снігового покриву в регіоні дослідження.

**Ключові слова:** середня висота снігового покриву, статистичні характеристики

Протягом останнього десятиліття сніг, і в особливості снігові замети, завдали величезних збитків більшості північних міст. Міста, розташовані в областях, для яких характерні сильні снігопади, звичайно готуються до них. Проте, коли фактичні характеристики снігопадів перевищують значення, що лежать в основі різних програм та робіт, наприклад, по снігоочищенню та будівництву, виникають труднощі.

Сніговий покрив впливає на енергетичний і водний баланс поверхні Землі, так що правильне регулювання його має велике значення для сільського господарства, економіки в цілому та екології. При випаданні снігу на земну поверхню змінюється її рельєф, текстура, схильність до ерозії і, що



найважливіше, альbedo. Поверхня, покрита сухим чистим снігом, відбиває 80% сонячної радіації. Для порівняння можна навести значення альbedo поверхонь, покритих луговою і лісовою рослинністю, які становлять відповідно 15-30 і 15-18%. Таким чином, випадання снігу має великий вплив на клімат, фауну і флору, енергообмін між поверхнею Землі і атмосферою. Танення снігу служить причиною весняних повеней і обумовлює більшу частину стоку в горах. Талі води переповнюють водойми і болота, інфільтруються в ґрунт і заповнюють запаси ґрунтових вод. У аридних районах вони використовуються для зволоження ґрунтів і створення запасів вологи для потреб сільського господарства. Природне регулювання снігового покриву відбувається внаслідок вітрового переносу снігу: сніг видаляється з відкритих місць і відкладається на захищених ділянках. Потужний сніговий покрив звичайно сприяє отриманню доброго врожаю [1, с. 182].

Фізичні параметри стану атмосфери та гідросфери, Землі складають гідрометеорологічну інформацію. Знання комплексу відповідних статистичних алгоритмів та вміння правильно їх використовувати при аналізі цієї інформації допоможе рішенню актуальних питань утворення, змінення та прогнозування гідрометеорологічних процесів. Ясно, що емпіричні дослідження в гідрометеорологічних науках мають першорядне значення. На їх основі встановлюються закономірності, які притаманні певним характеристикам атмосфери чи гідросфери. Емпіричні дані є критеріями істинності закономірностей, рівнянь гідродинаміки, особливостей атмосферних чи гідрологічних процесів та тому інше. Таким чином, гідрометеорологічна інформація має важливі особливості, які обумовлюються характером процесів, що спостерігаються в цих сферах Землі [2, с. 28, 3, с. 17]. Перша з них полягає у тому, що процеси в океані чи атмосфері мають просторові й часові масштаби, які набагато перевищують можливості окремої людини по збиранню та узагальненню інформації про їх стан. Тому дані про процеси в оточуючому середовищі, що збираються з різних регіонів Землі та за тривалі періоди часу, мають надзвичайну цінність для дослідників. Друга особливість обумовлюється

тим, що в науках про Землю, особливо гідрометеорологічних, є дуже обмежені можливості проведення активного експерименту з природними об'єктами. Отже, аналіз накопичених даних стає головним джерелом досліджень і єдиним засобом перевірки теоретичних висновків та отриманих закономірностей.

Збирання даних про атмосферу і гідросферу здійснюється, по-перше, з метою оперативного доведення інформації до підрозділів гідрометеорологічної служби, які займаються обслуговуванням різних галузей господарства (прогнози погоди, штормові попередження, тощо ) і, по-друге, для накопичення, з метою узагальнювання даних про гідрометеорологічний режим та наукових досліджень.

Гідрометеорологічні дані - це кількісні характеристики стану атмосфери і гідросфери. Внаслідок значної мінливості у просторі і за часом фізичних параметрів атмосфери і гідросфери, для спостереження за їх станом з метою вивчення закономірностей процесів, що відбуваються, і, найголовніше, з метою їх прогнозування необхідні численні вимірювання стану цих середовищ. Відомо, що основним джерелом гідрометеорологічної інформації є результати термінових і спеціальних метеорологічних та гідрологічних спостережень і вимірювань, дані аерологічного зондування атмосфери, дані експедиційних досліджень і тому інше.

Значення сукупності гідрометеорологічних величин у даний момент часу визначається станом атмосфери та гідросфери, який обумовлюється дією комплексу фізичних причин. Взагалі кажучи, основні гідрометеорологічні величини є неперервні величини. Це, наприклад, атмосферний тиск, температура і густина повітря, гігрометричні характеристики, швидкість вітру; густина, температура, солоність, швидкість руху води океану тощо. В деяких вимірювальних системах втілюється безперервна реєстрація значень тих чи інших фізичних величин. Але в більшості випадків гідрометеорологічні величини вимірюються на світовій мережі метеорологічних чи гідрологічних станцій та постів через деякі проміжки часу, що встановлюються Всесвітньою Метеорологічною організацією (ВМО) чи особистою програмою досліджень.

Треба зауважити, що і у випадку безперервної реєстрації Гідрометеорологічної інформації на тих чи інших носіях перед статистичною обробкою цієї інформації доводиться виконувати її дискретизацію (квантування). Цей процес зводиться до складання рядів значень гідрометеорологічної величини у визначені інтервали часу. Гідрометеорологічні ряди можуть складатися не тільки з величин безпосередньо вимірних. Їх членами можуть бути і величини, які отримані в результаті узагальнювання первинних вимірювань чи спостережень.

Таким чином, ряди гідрометеорологічних величин складаються з членів, кожний з яких є результатом чи безпосереднього вимірювання або спостереження, чи узагальнювання спостережень за деякий інтервал часу конкретного року.

За даними про розподіл середньої висоти сніжного покриву на станціях Вінницької області за період з 1996 по 2018 роки було розраховано статистичні характеристики. Дані наведено в табл. 1.

**Таблиця 1**

**Статистичні характеристики розподілу середньої висоти снігового покриву на станціях Вінницької області**

Станція	$\bar{x}$ , см	$S_x$ , см	Максимум, см
Білопілля	11,5	10,8	56
Вінниця	11,9	11,5	67
Хмільник	10,9	10,2	49
Жмеринка	10,5	9,8	51
Гайсин	9,0	8,4	45
Могилів- Подільський	8,6	8,3	56

На станції Білопілля середнє значення дорівнює 11,5 см, середньоквадратичний відхил становить 10,8 см, максимум висоти снігового покриву за період дослідження складає 56 см. Для станції Вінниця середнє значення дорівнює 11,9 см та є найбільшим з всіх максимумів на станціях Вінницької області. Значення середньоквадратичного відхилення також є найбільшим для станцій регіону дослідження і становить 11,5 см. Максимум на станції Вінниця дорівнює 67 см, що також є екстремумом для досліджуваної області. На станції Хмільник середнє значення дорівнює 10,9 см, середньоквадратичний відхил становить 10,2 см, максимальнє значення висоти снігового покриву складає 49 см. Для станції Жмеринка середня висота становить 10,5 см, середньоквадратичний відхил із значенням 9,8 см, максимум дорівнює 51 см. На станції Гайсин середнє значення висоти снігового покриву 9 см, середньоквадратичний відхил становить 8,4 см, а максимальна висота за період дослідження складає 45 см. На станції Могилів-Подільський середнє значення є мінімальним для всіх станцій Вінницької області і дорівнює 8,6 см, середньоквадратичний відхил також має найменше значення в регіоні дослідження і становить 8,3 см. Максимальнє значення висоти снігового покриву на станції Могилів-Подільський було зафіксовано 56 см.

### ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Грей Д. М., Мейл Д. Х. Снег: справочник. – Л.: Гидрометиздат, – 1986. – 630 с.
2. Школьний Є. П., Лосєва І. Д., Гончарова Л. Д. Обробка та аналіз гідрометеорологічної інформації. – Одеса, – 1999. – 518 с.
3. Школьний Є. П., Гончарова Л. Д., Миротворська Н. К. Методи обробки та аналізу гідрометеорологічної інформації (збірник задач і вправ): навчальний посібник. – Одеса, – 2000. – 420 с

# ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИЙ НА ИЗУЧЕНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

**Доманова Елена Васильевна**

Старший преподаватель

Кафедра теории и практики перевода

Харьковский гуманитарный университет

«Народная Украинская Академия»

г. Харьков, Украина

**Аннотация.** В статье рассматривается понятие эмоциональной компетенции, определяется ее роль в преподавании иностранного языка в неязыковом вузе. Подчеркивается связь эмоционального интеллекта и эмоциональной компетенции. Акцентируется внимание на том, что высокий уровень развития эмоциональной компетенции у студентов положительно влияет на эффективность процесса обучения.

**Ключевые слова и фразы:** эмоциональное состояние, эмоция, термин, самообучение, аффективные явления, тревожность, эмоциональный словарный запас.

Современные методисты и психологи уделяют большое внимание эмоционального фактора на учебную деятельность. Положительные эмоции, стимулирующие познавательные процессы, признаны одним из важнейших условий эффективности процесса обучения и воспитания.

Эмоциям уделяется мало внимания при изучении иностранного языка, хотя они имеют фундаментальную роль в процессе обучения. Тем не менее, существуют ряд работ, в которых исследуются эти вопросы. Среди них работы Макинтайра (2002, 2007) и Павленко (2005, 2006, 2008), справочник

Гасса и Селинкера (2008) – один из немногих книг об изучении второго языка, в которой говорится об эмоциях. В этих работах много советов и рекомендаций для преподавания и обучения, которые помогают понять важность осознания

эмоции студентами в процессе изучения языка и повышения их эффективности. Важно помнить что негативные эмоции порождают избегающее поведение. При этом положительные эмоции, как правило, порождают приближенное поведение. Атмосфера напряженной, угрожающей аудитории, чувство насмешки за то, что плохо говорят на изучаемом языке, способствует самоустранению или забрасыванию изучения со стороны студента. Стимулирование студентов положительными эмоциями преподавателя способствует усилению мотивов изучения иностранного языка, уверенному прогрессу в ходе обучения и самообучения. Поэтому важно создать благоприятную обстановку на занятии для повышения мотивации. Мотивация и эмоции взаимосвязаны до такой степени, что оба слова происходят от одного и того же латинского корня: мотивация от *movere* (двигаться) и эмоция от *exmovere* (уходить). Смысл для практики ясен: лучший способ мотивировать – это эмоции.

Процесс обучения связан с эмоциональной связью, которая устанавливается между студентом, его группой и преподавателем. Важным фактором является умение преподавателя передавать положительные эмоции развивать позитивные отношения между студентами.

Снижение беспокойства по поводу обучения и связанных с этим трудностями должно стать основной целью преподавателей, так как минимум положительного стресса необходим для производительности. Но когда уровень тревоги превышает определенный порог, производительность резко снижается. Задача состоит в том, чтобы найти баланс между двумя крайностями. Отсюда важность понимания эмоционального состояния студентов.

Гарретт и Янг (2009) указывают, что интерес к языку поддерживается культурными аспектами страны, которая на нем говорит. Следовательно, важно, чтобы помимо языка преподавалась культура страны.

Музыка, например, обладает большой способностью вызывать эмоции, и ее успешно можно использовать при изучении иностранного языка.

Прослушивание песен, пение, обсуждение в группах впечатлений от музыки страны, в которой говорят на изучаемом языке, обычно оказывает большое стимулирующее влияние. Это означает, что необходимо знание авторов, композиторов, песен, музыкальной культуры и фольклора страны, чтобы использовать его при работе в аудитории.

Выражение эмоций при изучении второго языка является проблемой, когда знания второго языка ограничено. Эмоции выражаются по-разному в зависимости от контекста. Есть явные свидетельства того, что они выражаются на Западе иначе, чем на Востоке, например. Выражение гнева, богохульство, комплименты и запретные слова на иностранном языке является сложной проблемой. Это исключительно эмоциональные слова. Это слова, присутствующие в разговорном языке, но обычно они не преподаются при изучении второго языка. Каждый учится через социализацию, то есть когда он уже достаточно владеет языком, чтобы общаться с определенным кругом этого языка, и способ выражения эмоций отличается одной культурой от другой. На практике стоит обратить внимание на различиях и сходствах между двумя языками

(родным и который изучается)

В литературных текстах, в их различных жанрах много страниц посвящено описанию эмоций. Любовь в первую очередь – это эмоция, наиболее часто выражаемая в истории литературы, а также гнев, страх, мука, печаль и т. д. присутствовали в литературе со времен Эсхила. Софокла и Еврипида, у Сервантеса, Шекспира, Мольера, Гете и всей литературной традиции до наших дней.

Любовь возглавляет список, присутствуя в 25% всех ссылок на эмоциональные переживания. Другие положительные эмоции, которые привлекли внимание литераторов – юмор (второе место), счастье (четвертое место) и доверие (шестое место). Единственные негативные эмоции, которые занимают первые места в этой классификации, – это страх (третье место) и ужас (пятое место).

Поэтому первые шесть мест литературного рейтинга – любовь, юмор, страх, счастье, ужас и доверие.

Богатство языка проявляется особенно разнообразно, когда речь идет об эмоциях. В исследовании на английском языке было отобрано 558 слов, относящихся к эмоциональным состояниям. Это было разумно использовано писателями-фантастами, которые на протяжении всей истории создавали и использовали слова, которые допускают тонкие нюансы в одной семье эмоций. Так, например, в испанской литературе 18 в. есть эмоции, которые ранее не были помечены и которые вызывали выражение стыда. В настоящее время каждый знает, что это значит на испанском языке, но не так их много на других языках. Как мы уже видели, в языке есть сотни слов, связанных с эмоциями. Тем не менее большинство людей имеют относительно ограниченный эмоциональный словарный запас. На занятии студентам дали задание написать список всех известных им аффективных явлений, включая эмоции, чувства, настроения и аффективные явления в целом.

Интересно отметить, что этот список обычно содержит от 25 до 30 слов, очень у немногих превышают 30. Это означает, что большинство студентов даже не используют 10% возможностей, предлагаемых эмоциональным языком. Изучение иностранных языков может быть хорошим поводом расширить эмоциональный словарь на своем родном языке. Это одна из форм работы по обогащению эмоционального словарного запаса. Освоить словарный запас, чтобы выразить словами, что происходит с нами внутри, – это форма самопознания и личностного развития.

Эмоциональный язык сложен при сравнении терминов, используемых в разных языках. Переводы эмоциональных терминов могут быть противоречивыми и критикуемыми. Так например, перевод чужого стыда на другие языки не обходится без труда. Во многих языках этого выражения не существует. При переводе с английского на испанский возникают некоторые трудности с такими словами, как *embarrassment*, *hubris*, *contempt*, *wrath* и т. д. Нюансы между *joy*,



merry, happiness, cheerful не всегда понятны: content означает счастье, но contempt означает презрение.

Все это ничто по сравнению с переводами на другие языки, не индоевропейские. Например, если в европейских языках есть, как минимум 500 слов для описания эмоций, то на малайском языке, на котором говорят в Индонезии, их всего около 230 (менее половины); на ифалук, на котором говорят на атолле в западной части Тихого океана, есть около 50 слов для описания эмоций. То есть существует большое культурное разнообразие в количестве слов, описывающих эмоции, которые используются в разных социальных группах.

В процессе обучения иностранному языку становится заметная связь между эмоциональным настроением преподавателя и эффективностью проводимого занятия. Создание психологического комфорта на занятии путем выполнения специальных упражнений и заданий обеспечивают различные положительные эмоции, включают волевые резервы студентов вызывают положительную мотивацию к изучению иностранного языка.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.**

1. Комарова Э.П. , Трегубова Е. Н. Эмоциональный фактор: понятие, роль и формы интеграции в целостном обучении иностранному языку //Иностранный язык в школе.– 2000.–№ 6.– С. 11–15
2. Китайгородская, Г.А. Методические основы интенсивного обучения иностранному языку / Г.А. Китайгородская. – М.: Изд. МГУ, 1986. – 176 с. 2.
3. Леонтьев А.Н. Потребности, мотивы и эмоции. – М. 1971.

УДК 71:74

## ДИЗАЙНЕРСЬКІ ІННОВАЦІЇ У ПІДВИЩЕННІ КРЕАТИВНОСТІ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА ХАРКОВА

Підлісна Ольга Вікторівна

Канд.мист., доцент кафедри Дизайну та образотворчого мистецтва  
Харківський національний університет міського господарства імені  
О.М. Бекетова, м.Харків, Україна

**Анотація:** Стаття піднімає питання пристосування застарілих міських куточків та колишніх територій промислових підприємств для підвищення креативності загальноміського середовища за рахунок інноваційних дизайнерських рішень. Автор пропонує один з багатьох імовірних шляхів перетворення Харкова на креативне місто.

**Ключові слова** – реновація виробничих об'єктів; креативне міське середовище; інноваційні засоби дизайну; креативні зони.

Сьогодення України – явно кризова ситуація її суспільно-політичного та економічного життя, - висвітлює нові проблеми і в галузі мистецтва, особливо – дизайну, який стоїть на межі техніки, архітектури, художніх видів мистецтва, поєднує в собі десятки напрямів науки і спрямований у майбутнє за визначенням, адже «дизайн», – це, в першу чергу, «проект», щось, що планує наступні дії, проектує деякий продукт майбутнього.

Теорія «кластерного розвитку» економіки М. Постера, дослідження «Креативних індустрій» Ч. Лендрі та Дж. Хокінса визначили нові принципи конкуренції економічних суб'єктів розвинутих регіонів. Згідно спостереженнями ще одного американського вченого Р. Флориди, «Економічне зростання регіонів визначається вибором місця проживання творчих людей-власників креативного капіталу, які вважають за краще місця, що

характеризується різноманітністю, толерантністю і відкритістю до нових ідей».  
[1.с.16]

Вчені прийшли до висновку, що культурно-мистецька креативність (або творчість) "сприяє підприємництву, спонукає до інновацій, підвищує продуктивність і активізує економічне зростання. Протягом 2000-2005 рр. обсяг креативної діяльності в світі виріс на 8,7% і забезпечив додаткове зростання світового експорту на 424,4 млрд. дол. ». [1.с.47]

Креативність є джерелом нових технологій, нових індустрій, нового успіху і інших економічних благ, тому її цінують все вище і намагаються заохочувати і використовувати за допомогою різних прийомів.

Згідно Р. Флориді, поняття "креативний клас" має широке трактування і вбирає в себе багато різних професій - художників, дизайнерів і представників творчих ремесел, які застосовують свої креативність, знання і навички для продукування нових ідей, нових технологій, нового креативного контенту, що сприяє більш динамічному розвитку економіки, культурно-просвітницької інфраструктури, поліпшенню якості людського капіталу. Все це особливо сильно проявляється в великих культурних центрах, кластерах.

Креативну економіку, наприклад, США представляє велика кількість таких інституцій, як музеї, зоопарки, танцювальні трупи, театри, художні галереї та школи, архітектурні фірми, видавництва, рекламні агентства, кіно- і телестудії та інші численні бізнес-структури, що працюють в сфері створення і поширення культурно-мистецької продукції. У секторі культурних індустрій виділяють ряд груп: реклама, архітектура, художній і антикварний ринок, ремесла, дизайн, мода, програмування, в тому числі, створення розважальних та інтерактивних програм і комп'ютерних іграшок. За рахунок взаємодії всіх цих елементів досягається ефект синергії, що багаторазово підсилює інтелектуальний потенціал креативного суспільства і підвищує ефективність його функціонування і розвитку.

**Постанова проблеми у загальному вигляді:** Спираючись на вищезгаданий світовий досвід, автори даного дослідження пропонують розглянути Харків –

великий промисловий та науково-культурний центр Східної України з більш ніж 350-річною міською історією, як об'єкт особливої уваги дизайнерів середовища з метою підвищення його креативності. Кафедра Дизайну та образотворчого мистецтва займається вивченням сьогоденних проблем міського середовища та пошуком їх рішень у контексті інноваційних дизайнерських підходів формування предметно-просторового середовища постіндустріального суспільства. Отже, пропонуємо виокремити такі актуальні проблеми сучасного дизайну середовища, як: поширення ринку житла та, у зв'язку із цим – підвищення попиту на оригінальні та екологічні дизайнерські рішення житлового інтер'єру; закриття багатьох промислових підприємств України, які виявилися неспроможними подолати кризову ситуацію, та наявність необхідності реновації виробничих приміщень, що, відтак, залишаються на балансі міст; необхідність створення креативного середовища у сучасному місті, що задовольняло б потреби нового креативного класу, формування якого відбувається в усьому світі, і Україна не є виключенням, адже спрямована на європейську інтеграцію.

Креативний простір будь-якого міста може мати безліч проявів і форм: загальноміські площі і клуби за інтересами, духовні та релігійні центри, інтернет-кафе, цікаві рекреаційні зони парків та скверів. Головне це дотримання ключових критеріїв: вільна комунікація, безпечна презентація свого таланту. У міському середовищі Харкова існують «темні плями» - зони зруйнованих і покинутих житлових районів і промислових об'єктів, які поки що не знайшли свого застосування в руслі нових економічних починань, в яких відсутнє належне освітлення, немає навіть мови про наявність дизайнерських рішень. Околичні райони міста, населені, в основному, заробітчанами, що приїхали до Харкова в пошуках роботи, жителями області, переселенцями зі східних регіонів країни, де ще не сформувався загальний творчий етос, особливо потребують створення рекреаційних просторів і креативних зон. Такі райони створюють підвищену криміногенну небезпеку, сприяють зростанню злочинності і повинні бути схильні до якнайшвидшої реновації та залучені в

загальний план підвищення креативності міського середовища. Вторинна переробка старих промислових будівель з подальшою ревіталізацією навколишнього простору може стати одним з основних засобів вирішення суперечностей, що склалися в міському середовищі. організація сучасних архітектурних комплексів на території колишніх промислових підприємств дозволить одночасно вирішити кілька проблемних питань в процесі життєдіяльності міста.

Харків відомий в світі, як великий промисловий центр. Всесвітнє визнання здобули Харківський тракторний завод, з усіма пов'язаними з ним допоміжними об'єктами, як один із грандіозних соціальних архітектурно-дизайнерських проєктів соціалізму. Користується попитом на світових ринках продукція Харківських турбінного і авіаційного заводів, знайшли свою нішу в економіці завод металоконструкцій і численні ЖБК... На жаль, дуже велика частина промислового сектора харківської економіки в результаті кризової ситуації занепала або зовсім припинила своє існування. Частина цих об'єктів вже використовується як виставково-розважальні простори, коворкінг або неофіційні місця молодіжних тусовок. Для зміни призначення об'єктів була проведена велика робота архітекторів і дизайнерів, яка іноді змінила до невпізнання зовнішній вигляд цеху (приміщення кеворкінга на Московському проспекті, або меблевий супермаркет в колишніх приміщеннях заводу Кондиціонер). У деяких спорудах зміни відбулися з боку інтер'єру (супермаркет «На Гагаріна» в приміщеннях заводу «Авторучка», виставкові зали старої текстильної фабрики, найвідоміший у Харкові арт-завод «Механіка» – сучасна виставково-гральна зона). За задумом Харківських містобудівників на місці повністю розібраних корпусів колишнього заводу «Серп і молот» (а ще раніше – товариства Гельферіх-Саде) зводиться величезна технопаркова зона, де основну роль буде грати благоустрій простору для креативного відпочинку. Але досить велика частина зруйнованих промислових будівель поки не знайшла свого застосування і є «зразком» потенційно небезпечних міських просторів. Часто цінні центральні території міста, належать закритим заводам,

ускладнюючи функціонування основних зон міста і створюючи екологічний та естетичний дисбаланс. Натомість, існує дефіцит міської території для розвитку дрібного нешкідливого та наукомісткого виробництва, малого та середнього бізнесу, сфери обслуговування та відпочинку, особливо на ділянках, наближених до головних міських магістралей і районів активного житлового будівництва.

Така ситуація є найбільш вираженою для індустріалізованих міст Європи і Америки, де, починаючи з 70-х рр. був напрацьований досвід з ревіталізації промислових територій і включення їх в структуру міста в якості повноцінно функціонуючих елементів. Аналогічна проблема дедалі гостріше постає перед Україною, де в пострадянські часи значна кількість крупних підприємств із незавершеними виробничими циклами повністю або частково припинили виробництво. Деякі з них позбавлені можливості повноцінного функціонування і розвитку або підлягають винесенню за межі міста за вимог санітарної шкідливості. Реконструкція таких об'єктів потребує впровадження нових „чистих” технологій, зведення відповідних сучасних типів промислових будівель, скорочення вантажообігу, використання „чистих” видів міського транспорту. За таких умов, саме реновація промислових об'єктів є одним з перспективних напрямків вирішення протиріч між сучасним містом та його індустріальним минулим. У будь-якому разі, головною складовою нового підходу є інноваційні технології та матеріали, які дозволяють будувати нові рішення на базі сучасних інформаційних технологій та складних дігитальних формоутворень. У цій ситуації зростає роль візуальних комунікацій, вплив інформаційних технологій на дизайн інтер'єрів і екстер'єру. ІТ стають одним з елементів цілісного процесу формування міського середовища. Україна має ресурси для їх впровадження в будівництві і реконструкції. У світовому рейтингу виробників програмного забезпечення Україна займає 15 місце. Налічується близько тисячі компаній, що займаються розробкою програмного забезпечення. Інноваційними досягненнями у сфері ІТ можна вважати

існування лазерних та світлодіодних освітлювальних установок, мультимедійних екранів та інтерактивних інформаційних панелей.

Отже, сьогодні різні інформаційні технології пропонують велику кількість необхідних виразних засобів, за допомогою яких можна створити зручне і комфортне середовище. У попередніх статтях ми вже розглядали найбільш прогресивні матеріали і технології, які активно вплинули на дизайнерські рішення інтер'єрів останнім часом. Йшлося про нові види оздоблювальних і облицювальних матеріалів, освітлення і автоматизовані установки створення мікроклімату у виробничому середовищі. Однак, ІТ також включають саме системну організацію передачі інформації, що дуже важливо для насиченого автомобілями та електризованого міського середовища. Необхідно створити відчуття комфорту і захищеності, постійного зв'язку з усіма учасниками вуличного руху, багатолюдних суспільних заходів. Монітори, що забезпечують постійний контроль процесів, а так само управління ними, вносять у середовище жвавість і акцентні світлові плями, привертають увагу, організують рух та поширюють можливості сприйняття.

Що ж до при заводських територій, що можуть безпосередньо стати часткою загальноміського середовища, можна зауважити, що їх інноваційний дизайн ще майже не досяг. Світовий досвід реновації виробничих будівель представляє зразки найцікавіших варіантів їх використання. Наприклад, всесвітньо відомий проект реновації Рурського промислового вузла, який перетворений на екскурсійну туристичну зону, або сучасний житловий комплекс у колишньому Віденському газгольдері [11].

У сьогоденному Харкові існує велика кількість підприємств, які втратили колишнє значення, або зовсім закрилися. Саме на ці споруди мають звернути увагу сучасні дизайнери. Великі розміри колишніх цехів та навколишніх територій дозволяють розташувати в них як спортивні, торговельні, так і виставкові, видовищні заклади, організувати креативні майданчики міста, де може угруповуватися творча молодь. Кілька прикладів позитивних рішень можна навести і для Харкова. Так, колишні цехи заводу Кондиціонер

перетворені на комерційні приміщення з комфортабельною автостоянкою, колишній корпус книжкової фабрики Фрунзе використаний як кінотеатр «1 і ½», у приміщенні цеху заводу «Авторучка» розташувалися торгівельні бутіки різного напрямку, а провулочок вздовж його стіни став чи не найкреативнішим міським полігоном для митців-графітчиків. Використовані для покращення міського середовища і діючі підприємства. Наприклад, нещодавно з'явилася зона Турбо-арт – завдяки креативним настінним розписам сірі одноманітні цехи турбоатому перетворилися на живописні полотна, що покращують сприйняття цієї ділянки Московського проспекту. Наразі, реновація відбулася досить традиційними методами. Але використання дизайнерських інновацій може дозволити не просто корисно використати схожі території, але й надати їм високого ступеню креативності. Пропонуємо звернути увагу на такі наукові досягнення у дизайні, як, наприклад, рухомі приховані до певного часу медійні засоби (концепція «виїжджаючий телевізор» - монітор, екран, проектор, плазма), подіуми, що обертаються, сцени, п'єдестали як елементи трансформації середовища. Невеличку територію Турбоатому, наприклад, що прилягає до Московського проспекту біля заводського парку, можна було б відкрити для користування городянами як естрадно-сценічний майданчик. Якщо побудувати кутову сцену, на якій могли б виступати городяни, відкривши огляд збоку вулиці, можна додати приховані на стінах висувні монітори, освітлювані прилади та музичні колонки. Таким чином найпростіший майданчик може швидко перетворитися на сучасно оснащену естраду. Покинутий цех однієї зі старовинних будівель нашого міста – напівзруйнованої борошняної фабрики на Харківській набережній також може стати новою креативною зоною міста. Відновивши архітектурну споруду як музейну виробничу будівлю та виставковий простір, можна побудувати у набережній зоні поворотний подіум над водяним простором та облаштувати лазерне шоу для глядачів протилежного берегу. Таке рішення доцільне саме тому, що поряд знаходяться найкрупніші ВНЗ міста – НТУ ХПІ, ХНУМГ, ХІПТ, тобто велика кількість творчої молоді.



Креативність міського середовища Харкова можна також значно підвищити за рахунок підприємств громадського харчування: профільні інтернет-кафе та літературні, музичні, театральні, художні кафе, бари, ресторани з відкритими майданчиками для виступів митців та аматорів, із запрошенням різноманітних творчих молодіжних угруповувань могли б утворити щільну мережу креативних ділянок міста.

Елементами креативного середовища сьогодні є й різноманітні підсвітлені фонтани і малі форми та садові меблі у міській забудові, починаючи від цілої колекції бронзових дитячих скульптур міського парку відпочинку і закінчуючи скульптурами відомих літературних та кіногероїв безпосередньо на вулицях міста, творчими виставковими «експонатами» Харківської академії дизайну на вулиці Мистецтв, креативними графітти-розписами на багатьох вуличних будівлях та огорожах. Усі перелічені елементи мають бути використані у процесі ревіталізації колишніх промислових територій та міських майданчиків з метою підвищення креативності міського середовища.

### **Висновки:**

Розглянувши Харків з позиції можливості підвищення креативності міського середовища за рахунок ревіталізації промислових зон, можна визначити наступні аспекти:

- Велика кількість покинутих промислових підприємств, що існують у Харкові, вимагають економічного рішення проблеми, мають бути спрямовані на якнайшвидшу реновацію та залучені в загальний план підвищення креативності міського середовища; організація сучасних дизайнерських комплексів на їх території дозволить одночасно вирішити кілька проблемних питань в процесі життєдіяльності міста.

- Рішення нових креативних зон має базуватися на використанні інноваційного дизайну, застосовувати сучасні інформаційні технології. Для цього в Україні є достатня інтелектуальна база, та існує поширений світовий досвід. Використання ІТ-технологій у виробничому середовищі призводить до значного підвищення комфортності, екологізації промислових об'єктів.

Винесення таких елементів назовні призведе до появи креативних майданчиків у міському просторі.

- Створення мережі креативних зон на базі при заводських територій з використанням інноваційних досягнень в галузі середовищного дизайну, розміщення у цих зонах мистецько-профільних підприємств громадського харчування, видовищних оснащених арт-майданчиків, розташування малих архітектурних форм та арт-об'єктів, дасть нове життя не використовуваним територіям та підвищить загальну креативність міського середовища.

Подальші дослідження у цьому напрямку можуть проводитись за різними спрямуваннями дизайну (графічний, мультимедійний, середовищний) та мають усі бути спрямовані на пошуки інноваційних засобів: нові матеріали для вуличних меблів та малих архітектурних форм, нові засоби освітлення, нові дігитальні формоутворення.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Флорида Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее / Р. Флорида.—М. :Классика XXI, пер. с англ. А.Константинова. 2007. — 419 с.
2. Приоритетные задачи отечественного дизайна на современном этапе его становления // Техническая эстетика и дизайн, Вып.2. – Киев.: Випол, 2002. – С. 12–16.
3. Мамлеев О. Реновация исторических производственных зданий и их адаптация в городской среде // АСД 01 (23) 2001, с. 21 – 27
4. Супрунович Ю. О. Реновация як засіб відродження нефункціонуючих промислових підприємств міста в новій якості [Текст] / Ю. О. Супрунович, Н. Ю. Житкова // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: зб. наук. праць. – К. : КНУБА, 2005. – Вип. 14. – С. 15 – 28.
6. Henehan D. Building Change-of-Use (Змінення призначення споруд) [монографія] / Dorothy Henehan, R.Dodge Woodson -- New-York, 2004 – 505p. (англ.)

УДК 591.53 (595.754)

**ХАРЧОВА СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ РЯДУ НАПІВТВЕРДОКРИЛІ АБО КЛОПИ  
(HEMIPTERA)**

**Голіней Галина Михайлівна**

к. с.-г. наук, викладач

**Клим Ольга Андріївна**

Магістрант

Тернопільський національний педагогічний університет

імені Володимира Гнатюка

м. Тернопіль, Україна

**Анотація:** Наведені результати досліджень кормових зв'язків клопів і обумовлені ними трофічні групи. Встановлено, що в досліджуваному регіоні мешкає 46,2% напівтвердокрилих-фітофагів, 15,4% поліфагів та 38,5% - хижаків. Характеризуючи структуру харчової спеціалізації ряду Напівтвердокрилі або Клопи (Hemiptera), кількісною перевагою в регіоні дослідження є представники родин Pentatomidae, Scutelleridae, Acanthosomatidae, Platastidae та Miridae, які є фітофагами.

**Ключові слова:** комахи, клопи, кормові зв'язки, фітофаги, поліфаги, хижаки

Напівтвердокрилі, або клопи – Hemiptera – це чисельний ряд наземних і водних комах, що включає понад 40000 видів. Завдяки своїй багаточисельності, широкому розповсюдженню та особливостям живлення ці комахи відіграють значну роль у формуванні фітоценозів [1, с. 69].

Вагомий внесок у таксономічні дослідження напівтвердокрилих зробили систематики В.Є. Яковлев, В.Ф. Ошанін, Г. Хорват, А.Н. Кириченко, Г. Флор, Ф. Фібер, О. Рейтер, Т. Ярошевський та інші. Систематичні геміптеролочні дослідження в Україні здійснені В. Г. Пучковим, Ф. К. Лук'яновичем, С. І. Медведєвим і В. Ф. Палієм, О. М. Кириченко, І. М. Кержнером [2, с. 87].

Вивчення видового складу ряду Напівтвердокрилі, або Клопи є актуальним, оскільки більшість видів є шкідниками культур (трав'яні клопи, щитники, черепашки), паразитами людини (постільний клоп) і тварин, які можуть бути переносниками хвороб.

Метою роботи було проаналізувати кормові зв'язки клопів і обумовлені ними трофічні групи.

Дослідження проводились у 2018-2019 роках на території Гусятинського району Тернопільської області. Проби збирали у різних біогеоценозах (лісових, лучних, польових, водоймах). Збір та камеральну обробку зібраного матеріалу здійснювали за загальноприйнятими методиками.

Для підвищення ефективності зборів та кількісної оцінки фауни напівтвердокрилих використовували метод косіння спеціальним сачком, або збір проводили вручну, ретельно оглядаючи рослинність, ґрунтову підстилку тощо.

Для збору клопів, що мешкають на деревах та чагарниках використовували струшування їх з гілок на розстелену внизу тканину у вранішні години. Упійманих комах поміщали у морилки для заморювання, використовуючи хлороформ.

Морфо-анатомічне вивчення зібраного матеріалу проводили за допомогою біокулярного мікроскопу МБС-10 з освітленням. Для встановлення видової приналежності клопів використовували різноманітні таблиці для визначення, наведеними у атласах, визначниках та монографічних виданнях [3, 4].

За весь період досліджень нами було знайдено 22 видів клопів, які належать до 21 роду та 13 родин ряду Напівтвердокрилі або Клопи (Hemiptera).

Для розуміння різноманітності видів, які знайдені в різних біотопах, особливостей їх біології є кормові зв'язки клопів і обумовлені ними трофічні групи.

Фітофаги – це види тварин, які живляться рослинною їжею. Серед рослиноїдних клопів (фітофагів) виділено п'ять основних трофічних груп:

види, що живляться переважно соком приземних частин рослин та їх корінням;

тварини, що живляться соком стебел рослин; такі, що живляться соком листових пластинок; види, що живляться переважно на молодих вегетативних та генеративних частинах рослин; види, що живляться, починаючи з ранніх личинкових стадій, переважно вмістом плодів рослин, часто зовсім стиглих та сухих.

Окремі родини представлені поліфагами (тварини, які живляться рослинною і тваринною їжею), низка родин та підродин містить значну кількість видів-поліфагів із широким спектром живлення і водні клопи є хижаками.

В процесі дослідження ми проаналізували харчову спеціалізацію знайдених нами клопів, результати якої подані у таблиці.

Таблиця

**Еколого-таксономічний аналіз ряду Напівтвердокрили  
або Клопи (Hemiptera)**

№ п/п	Назва родини	Кількість родів	Кількість видів	Харчова спеціалізація
1.	Родина Щитникові – Pentatomidae	6	6	фітофаги
2.	Родина Клопи-черепашки – Scutelleridae	2	4	фітофаги
3.	Родина Деревні щитники – Acanthosomatidae	2	2	фітофаги
4.	Родина Platastidae	1	1	фітофаги
5.	Родина Крайовикові - Coreidae	1	1	фітофаги
6.	Родина Червоноклопові – Pyrrhocoridae	1	1	поліфаги
7.	Родина Лігееві – Lygaeidae	1	1	поліфаги
8.	Родина Трав'яні клопи, Сліпняки – Miridae	2	2	фітофаги
9.	Родина Паличкоподібні	1	1	хижаки

	водомірки – Hydrometridae			
10.	Родина Водомірки – Gerridae	1	1	хижаки
11.	Родина Водяні скорпіони – Nepidae	1	1	хижаки
12.	Родина Плавти – Naucoridae	1	1	хижаки
13.	Родина Хребтоплови – Notonectidae	1	1	хижаки

З даних таблиці видно, що в досліджуваному регіоні мешкає 46,2% напівтвердокрилих-фітофагів, 15,4% поліфагів та 38,5% - хижаків.

З фітофагів родини Трав'яні клопи, Сліпняки – Miridae пошкоджують верхівки стебел, жовтіють і в'януть, бутони і зав'язі опадають, залишаючи голі квітконіжки. Родина Крайовикові – Coreidae живиться соком багатьох рослин насамперед щавлю, ревеню, буряків. Родина Деревні щитники – Acanthosomatidae живляться соками з плодів і бутонів деревних рослин.

Слід відмітити, що клоп-черепашка маврська – *Eurygaster maura* L. з родини Клопи-черепашки – Scutelleridae є олігофагом, яка успішно розвивається тільки на злакових, хоча личинки старших віків і клопи нового покоління здатні житися вмістом насіння багатьох дводольних рослин, тому ми віднесли її до клопів-фітофагів.

У шкодочинності елії гостроголової – *Aelia acuminata* L. з родини Щитникові – Pentatomidae простежуються два фенологічних періоди. Перший охоплює фази сходів, кущення (ярий ячмінь), виходу рослин у трубку (озима пшениця). Шкоди завдають дорослі клопи, які перезимували зиму Другий період охоплює фази молочної, воскової та повної стиглості зерна. Шкодять личинки третього-четвертого віків, а також окрилені клопи.

Цікаво, що щитник червононогий – *Pentatoma rufipes* L. зустрічається на різних кущових і деревних рослинах, на яких живляться соком а також комахами. Однак родина Щитникові – Pentatomidae представлена в основному фітофагами.

Представники водних клопів з досліджуваних родин є хижаками.

Отже, характеризуючи структуру харчової спеціалізації ряду Напівтвердокрилі або Клопи (Hemiptera), кількісною перевагою в регіоні дослідження є представники родин Pentatomidae, Scutelleridae, Acanthosomatidae, Platastidae та Miridae, які є фітофагами. Вивчення регіональної геміптерофауни та харчової спеціалізації як геміптерокомплексу в цілому, так і окремих видів, дає можливість виявити ентомофагів, що обмежують розмноження шкідників та фітофагів, які живляться бур'янами і цим приносять користь людині у її господарській діяльності.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бригадиренко В. В. Основи систематики комах: Навч. посіб. / В. В. Бригадиренко – Д.: РВВ ДНУ, 2003. – 204 с.
2. Пучков В.Г. Щитники. Фауна України. Т. 21, Вип.1. – К.: В-во АН УРСР, 1961. – 338 с.
3. Гусєв В.І. Атлас комах України / [Гусєв В.І. та ін.]. – К.: Рад. шк., 1962. 224 с.
4. Зінченко О. П. Клопи (ряд Hemiptera): Метод. рек. для студентів з навчальної комплексної (зоолого-ботанічної) практики. / Зінченко О. П., Сухомлін К. Б. – Луцьк : Медіа, 2016. –28 с.

UDC 616.596-002.828-07-08-039.76

**MODERN MEDICINE ON THE THRESHOLD OF ONYCOMYCOSIS  
TREATMENT**

**Hayevska Marina Yurievna**

candidate of Medical Sciences associated professor of the Department of  
Dermatology and Venereology

**Foloshnia Tetiana Petrivna**

**Dzhioieva Alina Tamazivna**

**Bondarchuk Viktoriia Viktorivna**

Doctor-interns

Higher State Educational Institution of Ukraine "Bukovinian State Medical  
University"

Chernivtsi, Ukraine

**Annotation:** There were inspected 136 patients with onychomycosis, which damages from 25% up to 75% of the square of at least one big toe's nail (73 men and 63 women, aged from 18 to 60 years old). This research was made to estimate the early clinical effects of the curing by Onychocid® for patients with onychomycosis.

**Key words:** onychomycosis, Onychocid® Emtrix, complex therapy.

**Actuality:** Onychomycosis is one of the most spreading fungal infections of the nail's bed, of the nail's matrix and/or of the ungueal's plate, what accounts for up to the 50% in the structure of the pathology's reasons in the dermatologic praxis [4, p. 427- 429]. According to the results of the WHO, fungal disease of the nails is observed in the 5- 25% of the Earth's population and this index is tend to rise [2, p. 75-77]. In Ukraine more than 31% of the citizens suffer from the fungal diseases. The results of the numerous researches in the field of the athlete's foot in the whole world



show that, the sickness rate has been arose in last 10 years in 2,5 times and accession of the sickness rate constitutes 5% each year [3, p. 50-57].

Onychomycosis is the fungal nail's disease, which can be provoked nearly by the 50s kings of funguses but the main germs are the cataneous funguses [1, p. 38-42]. Onychomycosis causes the destruction of the nails, pain of the different intense, makes them looking ugly, what in its turn, causes the psychological, esthetic and functional problems. The most popular place for onychomycosis is the toes. Men can have the illness more often than women. The authors of the foreign publications claim that it is connected with the differences in the hormone's level and as a result with different possibilities to suppress the growth of the cataneous funguses [6, p. 2110-2115].

The onychomycosis curing depends on the clinical image, the number of the damaged nails and the complexity of the damage. The systemic curing is necessary while proximal subungual onychomycosis and distal-lateral onychomycosis with the damaging of the nail's matrix. The combination of the systemic and current treatment increases the rate of the curing [7, p. 31-46].

### **Materials and methods:**

There were inspected 136 patients with onychomycosis, which damages from 25% up to 75% of the square of at least one big toe's nail. ( 73 men and 63 women, aged from 18 to 60 years old). The whole complex of the investigation contained: anamnesis, general surveying, general and common laboratory tests. All patients' pathological aspirate was microscopically evaluated (nail's section) and culture-based investigated (inoculation for Sabouraud environment).

After the first visit, there were explained to the patients how to use the investigated medicine. ONIKHOTSYD® EMTRIKS is a hyaloid achromic liquid in the plastic tube, 10 ml volume, with a silicone plastic cap, which guarantees accurate application on the nail. Thin layer of the liquid was applied onto the all damaged nails before sleep every day. The thumb or the big toe were chosen to be targetoriented for all further investigations. The patients came back after the first visit in 2, 4 or 8 weeks to estimate the effectiveness of the investigated medication.

## **Results:**

The part of the patients who admitted getting better with the goal-oriented nail was 94,7% in comparison with the input number (128/136 patients). After 2 weeks of curing, the part of the patients who had been getting better was 68,4% (98/136). After 4 weeks this Index had raised. After 8 weeks there had been raising the part of the patients, who had admitted that goal-oriented nail had been becoming less thick, less crimp, softer and had a less changed color. After the 8 weeks of curing there were documented the visual improvement of the nail's catastasis as in the patients with primary moderate intensity of the infection, as in the patients with primary difficult infection. During the curing period the visual characteristics of the fungal infection were regressing, the nails were becoming congenerous and smooth.

This research was made to estimate the early clinical effects of the curing by ONIKHOTSYD® EMTRIKS for patients with onychomycosis. The effectiveness was estimated by the improvement of the look of the damaged nail in comparison with the primary situation. The continuation of the curing gave the retrogression of the typical characteristics of the nail's fungal infection: especially the surface of the nail became softer and the color less changed. In the course of the evaluation of the nail's condition (thickness, change of color, fragility, softness) more patients admitted the improvement after the 2,4 and 8 weeks in comparison with the primary situation. The appliance of this topical liquid also guaranteed the high compliance, thanks to the excellent acceptability and application one time per day.

## **The prospects for further researches:**

The prospective is to investigate the distant results of the application of the ONIKHOTSYD® EMTRIKS medication in the complex therapy of the patients who suffer from onychomycosis.

## **REFERENCES:**

1. Ayzyatulov R. F. Etiology, pathogeny, clinic and complex therapy of mycosis feet, Onychomycosis / Clinical Immunology. Allergology. Infectology. - 2013. – № 8. P. 38-42.

2. Kalyuzhnaya L.D. Therapy of onychomycosis with the use of terbinafine according to the pulse-therapy scheme / L.D. Kalyuzhnaya // Ukrainian medical journal. - 2013. - No. 4 (96). - P. 75-77.
3. Kizina I.E. Psychological component of quality of life in patients with onychomycosis as a criterion for the effectiveness of treatment / I. E. Kizina // Dermatology and venereology. - 2015. - No.4. - P. 50-57.
4. Shikalov R Yu Defeat of nail plates in the practice of a dermatologist / R.Yu. Shikalov, O.V. Pankrates // ARS medica: Art of Medicine. - 2011. - No.14. - P. 427-429.
5. Akhtar N. Onychomycosis: potential of nail laquers in in transungual delivery of Antifungals / Akhtar N, Sharma H., Pathak K. // Scientifica – 2016. – Vol.2016, P. 12.
6. Clemons K.V. Dermatophyte-hormone relationships / K.Clemons, G.Schär, E. Stover, D.Feldman, D.Stevens//Journal of Clinical Microbiology, . – 2008 - Vol.26, P. 2110-2115.
7. Finch J. Toenail onychomycosis: current and future treatment options / Justin J. Finch, Erin M.// Dermatologic Therapy. – 2007-Vol. 20, № 1, P. 31-46.

**ПРАВОВИЙ МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ  
ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ЩОДО ОСОБЛИВИХ УКРАЇНСЬКО-  
КАНАДСЬКИХ ВІДНОСИН**

**Гнілуша Ніна Володимирівна**

к.п.н., доцент

Державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг, Україна

**Гнілуша Сергій Іванович**

Аспірант

Університет економіки і права «КРОК»

м. Київ, Україна

**Анотація:** Еколого-правова політика є необхідним напрямком діяльності будь-якої розвинутої країни. Участь у міжнародних екологічних організаціях стала необхідним заходом для зміцнення екологічної безпеки країни, її міжнародним політичним престижем. Вирішення міжнародних екологічних проблем підлягають міжнародно-правовому регулюванню.

**Ключові слова:** правовий механізм, екологічна політика, українсько-канадські відносини.

Результативність державної екологічної політики залежить від реалізації заходів, що дають максимальні показники через правовий механізм.

Їх реалізація можлива через систему нормативно-правового врегулювання.

Сутність державної політики порівняно з політичною та екологічною діяльністю висловлює загальні інтереси населення [1].

Глобальний характер екологічної кризи потребує здійснення міжнародної екологічної діяльності. Маючи за основу Концепцію збалансованого розвитку, міжнародне співробітництво в області екології здійснювалось до кінця ХХ

століття. Її положення були взяті за основу цілого ряду міжнародних договорів щодо виходу із екологічної кризи.

Успіхом на сучасному етапі можна вважати збільшення кількості країн, які підписали Кіотській протокол, де постало питання щодо необхідності скорочення негативних наслідків від економічної діяльності, що стимулювало розробку нормативно-правових інструментів та впровадження ринкових механізмів в екологічну сферу.

Відповідно положенням основних Декларацій про особливі відносини між Україною і Канадою, що були прийняті у 1994 й 2001 роках, слід зауважити про їх особливе партнерство в галузі захисту та відновлення стану навколишнього середовища [2]:

- підтримувати неурядові екологічні організації;
- продовжувати співробітництво у пошуку шляхів подолання наслідків аварії, що відбулася на Чорнобильській атомній електростанції.

Підтримка стабільно високого рівня життя населення та конкурентоспроможності економічної сфери Канади стабільно розвиваються саме завдяки раціональному та ефективному використанню природних ресурсів, такі як ліси, землі, мінеральні та інші надра, водні ресурси. Широке розповсюдження отримали коректні та непохитні екологічні міжнародні стандарти.

У великих компаніях запроваджуються спеціальні Кодекси екологічної поведінки співробітників як на робочих місцях, так і в повсякденному житті. Для впровадження нових природоохоронних проектів було створено разом з сектором приватних компаній Канади та керівництвом різної юрисдикції спеціальні екологічно-природні центри з використанням передових технологічних рішень.

Ефективним є співробітництво на міжурядовому рівні, для чого була створено Канадська Рада міністрів навколишнього середовища. Управління природними ресурсами й охороною навколишнього середовища в Канаді здійснюється на федеральному та провінційному рівнях.

Провідним дискусійним майданчиком щодо прийняття рішень щодо сумісним діям двох держав, які вирішують проблеми навколишнього середовища є спільний двосторонній Комітет управління Програмою (КУП). Цей комітет спрямовує діяльність за визначеною програмою й діє за підтримки підкомітету управління програмою з української сторони та комітету технічно дорадчого зі сторони Канади.

Так, Україна підписала спільний документ про партнерство урядів України та Канади з питань зміни екологічного стану, а також Меморандум та Протокол про взаємини з основних питань по зміні кліматичних умов і розпочалося впровадження цих екологічних проектів між країнами.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Браун П. Посібник з аналізу державної політики: Пер. З англ. / П. Браун. – Київ: Основи, - 2000. – 234 с.
2. Морозова В. Н. Мировая экологическая политика и международное экологическое сотрудничество: учебно-методическое пособие для вузов / В. Н. Морозова. — Воронеж: ИПЦ ВГУ, - 2007. - С. 76-85.

**UDC 621.4: 629.113.01**

**INCREASING ACCURACY OF MOTOR FUEL CONSUMPTION VIA  
CALORIMETRIC FLOWMETER**

**HELENA BEZVESILNA**

Doctor of Engineering Sciences, Professor  
Professor of Instrumentation Department  
Kyiv Polytechnic Institute named after Igor Sikorsky  
Kyiv, Ukraine

**ANDREI ILCHENKO**

Candidate of Engineering Sciences  
Associate Professor of Automobiles and Transport Technologies Department

**VLADIMIR TYTARENKO**

Candidate of Engineering Sciences  
Associate Professor of Automobiles and Transport Technologies Department  
Zhytomyr Polytechnic State University  
Zhytomyr, Ukraine

**NATALYA KRUSHYNSKA**

Lecturer of Theoretical and Applied Linguistics Department  
Zhytomyr Polytechnic State University  
Zhytomyr, Ukraine

**Annotation:** The design of a hot-wire anemometer for motor fuel (including biofuel) for vehicles with modern engine power systems has been developed. The proposed flowmeter can be used for engines with systems of fuel backflow to the tank (fuel return lines) and has an increased accuracy of measuring motor fuels consumption by 12-19 % compared with the known hot-wire flowmeters.

**Keywords:** motor fuel, biofuels, consumption, calorimetric flowmeter, flow heater, thermal converter

**Setting the problem and its topicality.** Measurement and control over motor fuel is a compulsory constituent of modern energy-saving technologies. Such tests are applied whilst development, exploitation, justification and approval of fuel consumption norms for transport means with internal combustion engines.

Motor transport works under very specific conditions, which therefore puts specific requirements on flowmeters of motor fuels used for testing automobiles for fuel efficiency. Implementing energy-saving technologies also puts special requirements to flowmeters and needs increasing the accuracy and decreasing measurement errors.

**The analysis of the latest research and publications.** Determination and fuel consumption rationing for motor transport are being researched by foreign and Ukrainian scientists. Thus, the works by V.Vafolomeyev, N.Govorushchenko, A.Govorun, Y.Gutarevich, A.Zakharchenko, A.Klymenko, A.Korpach, L.Merzhyyevska, A.Redziuk, V.Ustymenko and many others are the most famous amongst the Ukrainian scientists.

Analyzing the versatility of motor transport exploitation conditions, it is necessary to take into account road conditions, traffic conditions, transport, seasonal, natural and climatic conditions.

Road conditions depend on roads category, type and quality of road coating, wheel-rolling resistance on the road, and road elements in the plan (width, curvature radius, gradient etc.).

Traffic conditions are characterized by average vehicle speed, loading and friction in transmission units and other system of the automobile. Transport conditions also influence the average speed and depend on mileage with loading, type of loading, using trailers. Air temperature, its humidity, wind loads, solar radiation level etc., characterize natural and climatic conditions.

Seasonal conditions are characterized by fluctuations of air temperature, seasonal change of traffic conditions, the factors, influencing the intensity of fluctuations in the technical state of a motor car and its systems, units, elements etc. (dust in summer, moisture and dust in spring and autumn). Besides, motor transport works under the conditions of dynamic loads, bouncing, vibrations, influence of



environmental aggression and in a wide range of environment temperatures. The performance of a flowmeter as a measuring device is, in this case, connected not only with the factors stated, but also with the fluctuations of its support, probable voltage instability etc.

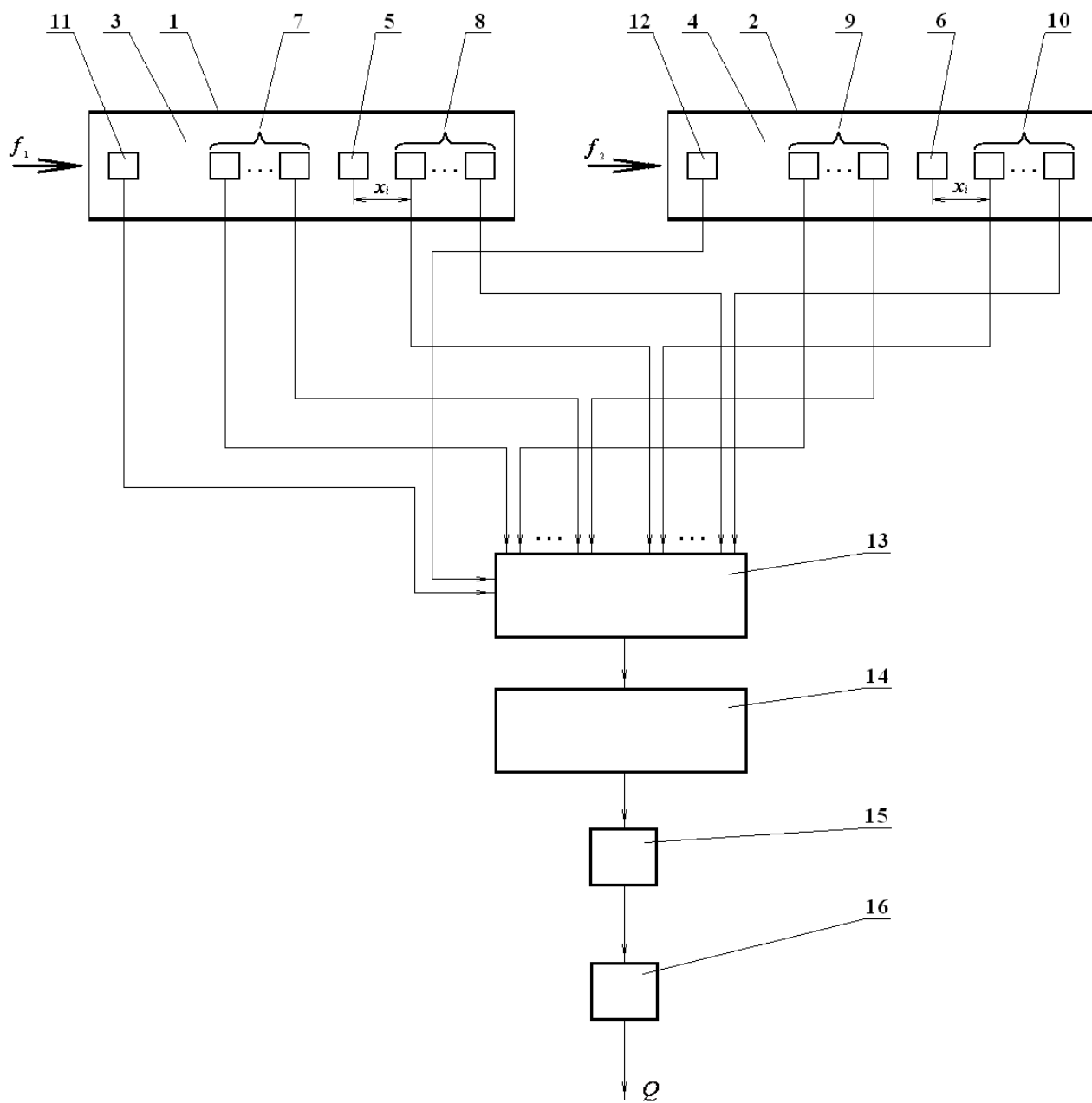
The type of the fuel used also influences fuel consumption. It is especially topical for diesel motor fuel with adding oils of plant origin (rapeseed, corn, sunflower, olive etc.) that have a different heat conductivity relating to diesel fuel. They also have an increased density (gravity increases and affects the unit of fuel amount) and viscosity (viscous friction increases).

All these factors put specific requirements to the design of fuel flowmeters. Therefore, the issue of increasing the accuracy of measurements concerning fuel consumption in road transport is topical and it needs to take into account the specificity of flow meters performance under conditions of vehicles maintenance.

Works analysis [1,2] show that all modern systems of power supply in internal combustion engines (injector, diesel and many petrol fueled ones) have a reverse defuelling, that is the fuel returned to the tank. Therefore, a flow meter should provide not only a high accuracy of measuring consumption, but also an opportunity to measure motor fuels consumption for engines with the systems of reverse defuelling into the tank.

**The work aims** to develop calorimetric flowmeter for measuring motor fuels consumption (including bio fuel) with the increased accuracy for modern systems of power for car engines).

**Presentation of the research material.** The structural scheme of the anticipated calorimetric flow meter with the increased accuracy for measuring motor fuels consumption is shown in Drawing 1.



**Drawing 1. Structural scheme of a calorimetric flowmeter:** 1- a pipe of direct fuel flow; 2 – a pipe of reverse fuel flow; 3 – direct fuel flow; 4 – reverse fuel flow; 5- direct flow heater; 6 – reverse flow heater; 7,8 – groups of thermal converters of direct flow; 9,10 – groups of thermal converters of reverse flow; 11 – thermal converter of direct flow; 12 – thermal converter of reverse flow; 13 – subtract unit; 14 – logarithm unit; 15 – linear approximation unit; 16 – unit of calculating power consumption.

Calorimetric flowmeter of motor fuel comprises:

- pipe 1 with direct 3 flow of motor fuel, containing heater 5 of direct flow, on both sides of which there are two groups 7 and 8 of thermal converters of direct flow, in each of them thermal converters of direct flow are located in sequence on the set distances from the heater 5 of direct flow, which does not affect thermal converter 11 of direct flow;
- pipe 2 with reverse 4 flow of motor fuel, on both sides of which there are two groups 9,10 of thermal converters of reverse flow, in each of them thermal converters of reverse flow are located in sequence on the set distances from heater 6 of reverse flow, which does not affect thermal converter 12 of reverse flow;
- subtraction unit 13, logarithm unit 14, linear approximation unit 15, unit 16 of motor fuel consumption calculation.

Groups 7, 8 of thermal converters of direct flow are located to both sides of heater 5 of direct flow, moreover, thermal converters in these groups are located consequently one by one at the fixed distances  $x_i$  from heater 5 of direct flow, where  $i = 1 \dots (N_1 + N_2)$ , where  $N_1$  and  $N_2$  – amount of thermal converters in these groups.

Groups 9,10 of thermal converters of reverse flow are located to both sides of heater 6 of reverse flow, moreover, thermal converters in these groups are located consequently one by one at the fixed distances  $x_i$  from reverse flow heater,  $i = 1 \dots (N_1 + N_2)$ , where  $N_1$  and  $N_2$  – amount of thermal converters in these groups.

Outputs of each group 7, 8 of direct flow thermal converters and each group of thermal converters 9,10 of reverse flow and thermal converter 12 of reverse flow are connected in pairs to inputs of subtraction unit 13, and its output is connected to input of logarithmic unit 14, and its output is connected to input of linear approximation unit 15, which output is connected to input of motor fuel consumption unit 16, and its output is the output of the whole device.

Calorimetric motor fuel flow meter works in the following way.

Direct flow 3 of motor fuel, which consumption  $f_1$  should be measured, flows down pipe 1 along thermal converter 11 of direct flow, heater 5 of direct flow and two groups of thermal converters 7,8 of direct flow. Reverse 4 flow of motor fuel, which consumption  $f_2$  should also be measured, flows down pipe 2 along thermal converter

12 of reverse flow, heater 6 of reverse flow and two groups of thermal converters 9,10 of reverse flow.

Heater 5 of direct flow and heater 6 of reverse flow via electric energy from power supply (in the scheme, Drawing 1, not shown) heat direct 3 and reverse 4 flows of motor fuel and create a temperature field in them.

Value of temperatures in direct 3 and reverse 4 flows depend on fuel consumption  $f_1$  and  $f_2$  (flows rate), distances from heater 5 of direct flow and reverse flow 6 to each thermal converter in in groups 7,8 of direct flow and 9,10 of reverse flow and they increase (in front of heater 5 of direct flow and 6 of reverse fuel flow) according to existential law. At the same time it is possible to determine motor fuel consumption in direct 3 and reverse 4 flows [3] on the basis of temperatures of fuels, created by heater 5 of direct flow and heater 6 of reverse fuel flow, and fixed groups of thermal converters 7,8 of direct flow and 9,10 of reverse fuel flow, located to both sides from heater 5 of direct flow and heater 6 of reverse fuel flow.

Results from measuring temperatures of motor fuel in the areas of affect from heater 5 of direct flow and heater 6 of reverse fuel flow, consequently, direct 3 and reverse 4 fuel flows and fuel temperatures from groups of thermal converters 7,8 of direct flow and thermal converters 9,10 of reverse fuel flow and thermal converters 11 of direct flow and 12 of reverse fuel flow come into subtraction unit 13, where temperature difference is calculated in pairs for each of stated thermal converters for direct 3 and reverse 4 fuel flows.

Measured value of consumption including error in direct 3 fuel flow (fuel is taken away from the tank):

$$f_1 = Q_1 + \Delta_{T_1} + \Delta_{G_1} + \Delta_{CL_1} + \Delta_{VF_1}, \quad (1)$$

where  $Q_1$  - true value of fuel consumption in direct 3 fuel flow;

$\Delta_{T_1}, \Delta_{G_1}, \Delta_{CL_1}, \Delta_{VF_1}$  - error of temperature, error of gravity, current lead error, viscous friction force error in direct 3 fuel flow, consequently. Measured value of consumption including errors in reverse 4 fuel flow (fuel returns to the tank):

$$f_2 = Q_2 + \Delta_{T_2} + \Delta_{G_2} + \Delta_{CL_2} + \Delta_{VF_2} \quad (2)$$

where  $Q_2$  - true value of fuel consumption in reverse 4 fuel flow;

$\Delta_{T_2}, \Delta_{G_2}, \Delta_{CL_2}, \Delta_{VF_2}$  - error of temperature, error of gravity, current lead, viscous friction force in reverse 4 flow, consequently.

Since the amount of fuel coming into internal combustion engine (consumption) is the difference between (1) and (2), and fuel consumption in direct flow 3 is always bigger, than in reverse flow 4 (engine consumes fuel, extra fuel is brought back to the tank), or this difference is equal to it (engine does not work, all the fuel is brought back to the tank), the total errors ( temperature, gravity, current lead, viscous friction force) always decrease when the engine is running. Motor fuel consumption directly by the engine states the following:

$$Q = f_1 - f_2 = Q_1 - Q_2 + \Delta_{T_1} - \Delta_{T_2} + \Delta_{G_1} - \Delta_{G_2} + \Delta_{CL_1} - \Delta_{CL_2} + \Delta_{VF_1} - \Delta_{VF_2} \quad (3)$$

As it can be seen from (3), as the result of getting the difference, there is a decrease of temperature error, errors of gravity, current lead, viscous friction force, and thus there is a decrease in total error of measuring motor fuel consumption.

Then the results of calculated difference of temperatures in thermal converters of direct 3 and reverse 4 flows come from logarithmic unit 14 to linear approximation unit 15, and then to unit 16 for calculating motor fuel consumption.

Graphic relation between temperature  $T(x)$  in the given point of motor fuel flow and distance  $x$  of this point to heater are given in [3].

Unit 15 of linear approximation based on data from logarithmic unit 14, carries out approximation of relation, presented by logarithmic unit 14. Unit of motor fuel consumption calculation and, consequently, its consumption, taking into account design data, for instance, pipes section 1,2. The value of volume and massive fuel consumption is obtained on the basis of formulae [3].

For testing work capacity of the designed calorimetric flowmeter, its working model was created and researched. Metal pipes with the diameter of 20 mm and the length

of 400 mm were used as pipes 1 and 2. Power supply of direct current B5 – 47 with output voltage 12 V was used as power source.

Heaters 5,6 were made of high resistant wires (nichrome - X20H80) in the form of cylindrical coils.

In the model-based sample it was used seven thermal converters in each of the groups 7,8, 9 and 10 thermal converters for each pipe 1,2. Transistors KT342 were applied as thermal converters 11, 12. Current of collector changes at temperature fluctuation in direct 3 and reverse 4 flows of motor fuel. The distance from the heater to the first thermal converter in the group was equal to 3 cm, to the last one – 8 cm (for both pipes 1,2). Thermal converters in the group were located consequently one by one with the equal distance between neighbouring thermal convertors. The characteristics of a calorimetric flowmeter were researched on the working model for the range of motor fuel consumption of internal combustion engine, working in various speed and load modes. Diesel motor fuel by GOST 3868-99 “Diesel Fuel. Technical Conditions” for this research.

To research the opportunity of using and changing the accuracy of motor fuel consumption measurement, first of all, it was measured fuel consumption with pipe 1, which was installed in direct 3 fuel flow, and the amount of fuel, coming into the tank via the system of defueling into the tank (fuel return line), was figured out via volumetric method with help of volumetric flask. Next, two pipes 1 and 2, which were installed in direct 3 and reverse 4 motor fuel flow, were used. As a result of the research it was determined that measurement error of motor fuel consumption in the flowmeter with pipes for direct 3 and reverse 4 flows in comparison with a flow meter with one pipe for direct 3 flow reduced by 12-19%.

Thus, the developed flow meter cannot only be used for engines with reverse defuelling into the tank (with fuel return line), but it also provides increasing the accuracy of measurements for motor fuel consumption.

## CONCLUSION

1. It was developed the construction of thermal anemometric flowmeter of motor fuel (bio fuel inclusive) for cars having modern systems of engine power.
2. It was shown that the given flow meter may be used for engines with the systems of reverse defuelling into the tank (flow return line) and it has an increased accuracy of measuring motor fuels consumptions of 12-19 % in comparison with already known thermal anemometric flowmeters.

## SOURCES

1. Системы управления дизельным двигателями. Перевод с немецкого. - М. ЗАО «КЖИ «За рулем»», 2004. - 480 с.
2. Тверг Р. Системы впрыска бензина. Устройство, обслуживание, ремонт. Практик. пособ. / Тверг Г. - М.: «За рулем», 1997 . - 144 с.
3. Полищук Е.С. Средства и методы измерений неэлектрических величин . Учебников / Ред . Е.С. Полищук , Н.Н. Дорожовецъ, Б.И. Стадник, А.В. Ивахив, Т. Бойко - М.: Издательство « Бескид Бит », 2008. - 368 с.
4. Спектор С.А. Электрические измерения физических величин . Методы измерений. Учеб . пособие для вузов / Спектор С.А. - Л. : Энергоатомиздат . Ленинград . отделение. 1987 - 320 с.

UDC 612.392.98

**EVALUATION OF THE RELEVANCE OF THE DEVELOPMENT OF FOOD  
MODULES WITH PTEROSTILBEN AND RESVERATROL OF NATURAL  
ORIGIN**

**Polyvanov Yehor**

**Kogan Alisa**

Students

Oles Honchar Dnipro National University

Dnipro, Ukraine

**Abstract:** The materials present the results of an analytical examination of the action of biologically active substances of resveratrol and pterostilbene on the human body. There are given examples of their usage in various programs of health improvement of the population such as: prevention of early body aging, cardiovascular diseases, type 2 diabetes, neutralization of the effects of stress. The materials present chemically reactive binding sites of pterostilbene and resveratrol. A comparison of their chemical structure is given and raw materials are described, which made it possible to predict the usage of these substances in specific food systems (confectionery masses, sweet dishes) and suggest ways for their application. Powders from raw materials (bilberries, blueberries, peels of dark grape varieties), which contain these substances in large quantities and as part of bio complexes with other active substances, are proposed as application forms.

**Key words:** pterostilbene, resveratrol, type 2 diabetes, early aging, stress.

Studies have shown that factors that are affecting aging can be divided into 2 groups. The first one includes those that depend on one's genetic origin and fill up 35%. The rest (65%) refer to the environmental and external factors, such as stress, lifestyle and environmental situation. [1]. Additionally, Alzheimer's and Parkinson's diseases, diseases of the cardiovascular system, type 2 diabetes and others can develop in the future. It is worth mentioning that 50 million people have dementia, and by 2030 their number is estimated to increase up to 82 million [2]. There were 422 million people



with diabetes by 2014 [3]. Diseases of the cardiovascular system are the leading cause of death worldwide [4]. All of these diseases and many others associated with abnormal lifestyles are common in low-income countries. In this regard, substances - pterostilbene and resveratrol, found in bilberries, blueberries and peels of dark grapes, which can cause preventive properties in the fight against the previously mentioned common diseases around the world, were examined. Pterostilbene and resveratrol have antioxidant, anti-inflammatory properties, can lower blood sugar, reduce the risk of cardiovascular disease, can prevent age-related cognitive decline and much more. For example, the University of Seville (Spain) found that resveratrol is able to prevent and treat cancer [5]. In 2016, Food & Function magazine showed that pterostilbene eliminates neuronal death of neural cells [6]. Having had analyzed the technologies of various confectionery masses and flour confectionery products, as well as the popular HoReCa desserts, we proposed the usage of bilbeberry, blueberry and dark grape skin powders. The following components have longer shelf life, and can be added to fat-containing and fruit-and-berry fillings, as well as to dough pieces without special changes in the technological process of production of such confectionery and semi-finished products as: biscuit muffins, rolls, syrups for impregnation, fillings, chocolate icing. It was taken into account that the consumption of resveratrol is 2-5 g per day [7], and pterostilbene 0.2-0.7 mg respectively [8].

## REFERENCES

1. Mercado-Sáenz, Silvia, Ruiz-Gómez, Miguel J., Morales-Moreno, Francisco, & Martínez-Morillo, Manuel Cellular aging: theories and technological influence. *Brazilian Archives of Biology and Technology*. 2010. Vol. 53, № 6. P. 1319-1332. DOI: [10.1590/S1516-89132010000600008](https://doi.org/10.1590/S1516-89132010000600008) (Last accessed 19.09.2019).
2. Деменция. *Всемирная организация здравоохранения*: веб-сайт. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/dementia> (Дата обращения: 18.09.2019).
3. Диабет. *Всемирная организация здравоохранения* : веб-сайт. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/diabetes> (Дата обращения: 18.09.2019).

4. Сердечно-сосудистые заболевания. *Всемирная организация здравоохранения* : веб-сайт. URL: [https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) (Дата обращения: 18.09.2019).
5. Catalina Alarcón de la Lastra Isabel Villegas Resveratrol as an anti-inflammatory and anti-aging agent: Mechanisms and clinical implications. *Molecular Nutrition & Food Research*. 2005. Vol. 49, № 5. P. 405-430. DOI: <https://doi.org/10.1002/mnfr.200500022> (Last accessed 18.09.2019).
6. Zheng Fua, Jiufang Yanga, Yangji Weia, Jingming Lia Effects of piceatannol and pterostilbene against  $\beta$ -amyloid- induced apoptosis on the PI3K/Akt/Bad signaling pathway in PC12 cells. *Food & Function*. 2016, Vol. 7. P. 1014-1023. DOI: [10.1039/c5fo01124h](https://doi.org/10.1039/c5fo01124h) (Last accessed 18.09.2019).
7. Ресвератрол: 6 причин не покупать и 3 повода купить. *RussiaHerb* : веб-сайт. URL: <https://russiaherb.com/resveratrol-kupit-ili-net/#i-3> (Дата обращения: 17.09.2019).
8. Птеростильбен: антиоксидант из черники. *RussiaHerb* : веб-сайт. URL: <https://russiaherb.com/pterostilbene/> (Дата обращения: 17.09.2019).

## ОЦІНКА РИЗИКУ ВПЛИВУ ВИПРОМІНЮВАНЬ НА РОБІТНИКА

Стищенко Тетяна Євгенівна

к.т.н., доцент

Національний технічний університет радіоелектроніки

м. Харків, Україна

**Анотація:** оцінка рівня захисту людини від шкідливого впливу випромінювання, а саме конструктивних особливостей, в системі оцінки методом LORA (Layers of Protection Analysis) – основне завдання при забезпеченні безпеки людини в різних системах і на різних етапах використання обладнання, яке працює на випромінювання надвисоких частот.

**Ключові слова:** вплив, безпека, система, людина, випромінювання, конструкція, захист

При застосуванні складних технічних систем, які працюють на випромінювання надвисоких частот, виникає потреба в аналізі ризику впливу цих систем на людину та удосконалення захисту від дії цього шкідливого виробничого чинника. Для аналізу рівня захисту, де використовуються кількісні вхідні данні, доцільно використовувати метод аналізу ризиків LORA (Layers of Protection Analysis), який використовується для досягнення більшої точності після HAZOP (Hazard and Operability Study) або PHA (Preliminary Hazard Analysis), якісний метод дослідження рівнів захисту між небезпекою ураження електромагнітним випромінюванням та причиною поразки людини паразитним випромінюванням від обладнання та устаткування [1].

Застосовуючи цей метод, можливо забезпечити основу для визначення вимог до незалежних рівнів захисту IPL (Independent Protection Layers) і рівнів повноти безпеки SIL (Safety Integrity Levels) для різних систем. В системі оцінки ризику методом LORA групою експертів визначається незалежний рівень захисту IPL,

а саме конструктивні особливості системи захисту, а також фізичні умови захисту.

Для захисту людини від дії електромагнітного випромінювання в конструктивних особливостях захисту необхідно урахування побічних (паразитних) випромінювань, які можуть мати шкідливі або навіть небезпечні інтенсивності [2]. Тому, місце небезпечних випромінювань необхідно закривати замкнутими екранами, які повністю оточують ці місця. Так, наприклад, недостатньому послаблені випромінювань в зазорі фланцевого з'єднання, його можливо екранувати використовуючи спеціальний металевий кожух, покритий, за необхідністю поглинаючим матеріалом з опроміненої сторони. Ці матеріали повинні відбивати 1-5% падаючого на них потоку потужності. При великих потоках потужності екрануючого випромінювання, відбита частина потоку поблизу екрана може бути достатня для розладу генератора, Тому відстань між випромінюючим устаткуванням та поглинаючим покриття, повинна бути не менш п'яти довжини хвилі. Однак, найбільш ефективний захист від дії випромінювання забезпечують спеціальні екрануючі камери, які повинні відповідати всім вимогам до екранів а саме: інтенсивність випромінювання всередині камери при знаходженні в ній людини, не повинна перевищувати ПДР (гранично допустимих рівнів) на робочих місцях, при неможливості зниження інтенсивності випромінювання всередині камери до допустимих значень, пульт керування устаткування повинен бути винесено за межі камери [3]. Кожне екрануюче захисне устаткування повинно відповідати технічним вимогам, в яких вказується потужність, діапазон частоти або довжина хвилі та вимоги його використання.

Враховуючі всі ризики конструктивних особливостей устаткування, працюючих на випромінювання надвисоких частот, можливо досягти більшої точності у визначенні гранично-допустимого ризику впливу на людину такого небезпечного виробничого чинника як електромагнітне випромінювання надвисоких частот.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Р.Р.Горбуханов, Р.И. Ягудин, А.М.Бахтияров, Е.Н.Елизарьев, Р.В.Марванов Сравнительный анализ современных методов оценки риска для обеспечения безопасности // Современные технологии транспорта.-2017.-№1-2.-С.5-15
2. Капура И. А., Бакуменко Б. В. Анализ методов и средств защиты радиоэлектронной аппаратуры от воздействия мощных электромагнитных излучений // Системы обробки інформації. – 2010. – №. 6. – С. 87-90.
3. Stytsenko T.E, Semenets V.V Analysis of electromagnetic and modeling of spurious radiation sources / T.E.Stytsenko, V.V.Semenets // Telecommunications and Radio Engineering. – 2016, Vol. 75, Issue 15. – P. 1385–1396.

УДК 616.314-77:615.47

**ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕТЕНЦІЙНИХ ЗУСИЛЬ  
ТЕЛЕСКОПІЧНИХ СИСТЕМ ФІКСАЦІЇ (ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ  
ДОСЛІДЖЕННЯ)**

**Тарашевська Юлія Євгеніївна**

аспірант

Українська медична стоматологічна академія

м. Полтава, Україна

**Анотація:** Незважаючи на всі позитивні моменти протезування частковими знімними протезами з телескопічною системою фіксації, остання періодично створює немало й проблем, як лікарям-ортопедам так і їх пацієнтам. Знімна частина зубного протеза настільки міцно з'єднується з опорними ковпачками, що зняти протез майже неможливо, тільки приклавши значне зусилля, в декілька раз перевищуючи допустимі для атравматичного зняття протеза. При щоденному повторенні це обов'язково призводить до травмування тканин пародонту і не тільки.

В експерименті досліджено ретенційну взаємодію складових елементів телескопічних систем з'єднання.

**Ключові слова:** телескопічна система фіксації, телескопічне з'єднання, частковий знімний протез.

**Вступ:** В ортопедичній стоматології за останні роки значно збільшилася увага до телескопічних систем фіксації. Вони вже давно зарекомендували себе, як ефективний, надійний і високо естетичний вид фіксації часткових знімних протезів. [1,2,3].

Незважаючи на всі позитивні моменти, такі протези періодично причиняли немало й проблем, як лікарям-ортопедам так і їх пацієнтам. Знімна частина зубного протеза настільки міцно з'єднувалася з внутрішніми коронками, що

зняти протез було неможливо, тільки приклавши значне зусилля, в декілька раз перевищуючи допустимі для атравматичного зняття протеза. При щоденному повторенні це обов'язково призводило до травмування тканин пародонту і не тільки.

Такі ситуації можна зустріти в літературі і описані вони, як окремі клінічні випадки. Щодо цих випадків висувалися різні припущення. Пов'язані з ідеальною циліндричною посадкою через утруднення доступу повітря в між коронковий простір і проявом ефекту «присмоктування». Ефектом дифузії твердих тіл, утворення міжмолекулярних зв'язків по типу сил Вандер-Ваальса при використанні золотих сплавів, перекошування складових елементів телескопічного з'єднання в момент зняття зубного протеза та інші припущення [4,5].

Подібні ситуації трапляються і в теперішній клінічній стоматології, не зважаючи на використання сучасних технологій. Пацієнти періодично вказують на дискомфорт, який виникає під час зняття протезів.

Тому, пошук покращення фіксуючих властивостей телескопічних з'єднань залишається актуальним.

**Мета дослідження.** В експерименті дослідити ретенційну взаємодію складових елементів телескопічних систем з'єднання.

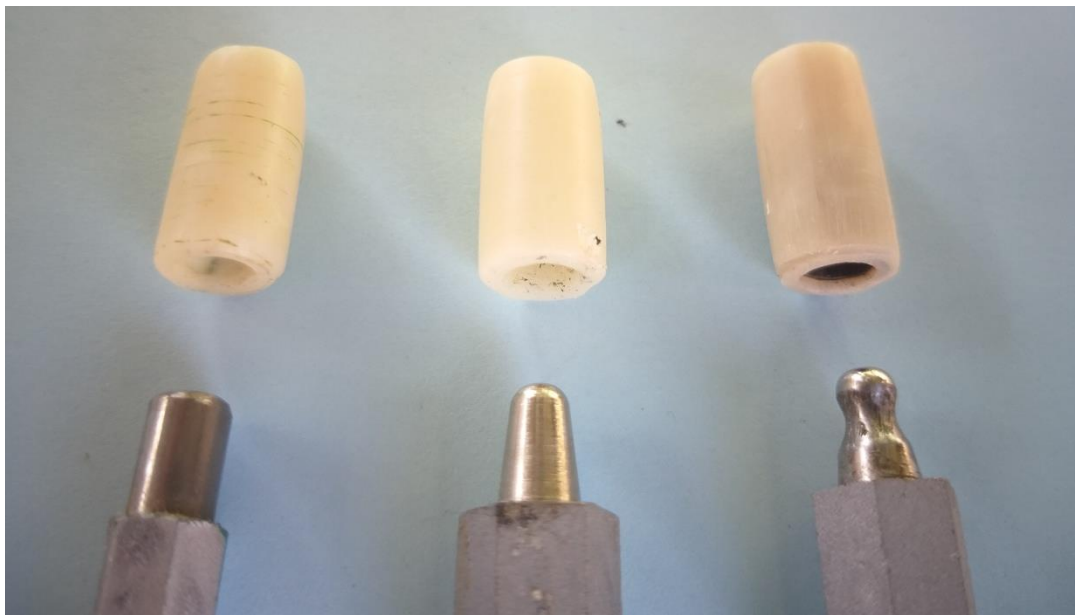
Для досягнення поставленої мети необхідно було візуалізувати процес взаємодії телескопічного з'єднання у вигляді динамічних діаграм.

**Матеріали та методи.** Досліджувалися три системи телескопічного з'єднання: - циліндрична, конусна та запропонована нами, з використанням реологічних властивостей полімерів [6].

Для дослідження взаємодії телескопічних систем з'єднання, виготовили, стандартизовані нами, металеві моделі (внутрішні ковпачки «патриці») різних геометричних форм: - циліндричний ковпачок (діаметр 6,00 мм; висота 9,00 мм); - конусний ковпачок ( великий діаметр 6,00 мм, малий діаметр 5,00мм; висота 9,00 мм); - запропонований нами конусний ковпачок з ретенційним

тороїдальним заглибленням у верхній його частині (великий діаметр 6,00 мм, малий діаметр 5,00мм; висота 9,00 мм, глибиною 0,3 мм).

Зовнішні елементи (коронки) для цих ковпачків виготовляли шляхом моделювання на них воскової композиції, а потім за загально прийнятою технологією замінювали на пластмасу Сінма-М. (Стома, Україна). Особливістю виготовлення зовнішнього елемента для запропонованої нами системи – створення порожнистого зазору між металевим внутрішнім ковпачком і зовнішнім елементом із пластмаси. Утворену порожнину в зовнішній коронці заповнювали самотвердною еластичною пластмасою для підкладок «Malaxil» (ПП «Латус», Україна). В заповнену коронку вводили модель внутрішнього ковпачка з ретенційним тороїдальним заглибленням. Після полімеризації матеріалу систему з'єднання піддавали дослідженню. Для проведення досліджено виготовлено по 5 пар зразків різної геометричної форми (Рис.1).



**Рис. 1. Експериментальні з'єднувальні пари, зліва на право: циліндрична, конусна, конусна з тороїдальним заглибленням.**

Дослідження зразків проводили на пристрої «Деформаційна установка МРК-1». Взаємодію зразків фіксували на самописці КСП-4 у вигляді діаграми «сила – переміщення», ретенційні силові зусилля заносили в таблиці.

**Результати та їх обговорення.**



Діаграма взаємодії циліндричної системи показує, що на контактуючих поверхнях системи виникає сила тертя ковзання, яка збільшується зі збільшенням переміщення аж до свого кінцевого положення. Це пояснюється збільшенням площі контакту між поверхнями циліндричних стінок. Сила опору на ділянці AC постійно зростає зі збільшенням переміщення внутрішнього ковпачка відносно коронки, при цьому сила досягає максимального значення 9,06 Н (т. С). Процес роз'єднання розпочинається після того, як прикладена сила на розтяг переважає силу тертя спокою 10,72 Н (т. D). По мірі зменшення площі контактуючих поверхонь сила тертя наближається до нуля, що відображено графічно на ділянці DF (Рис.2), (Табл.1,2).

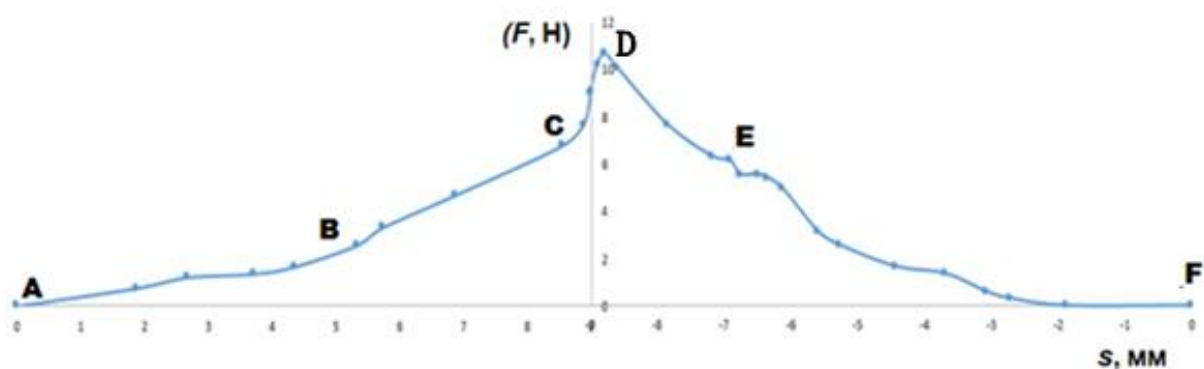


Рис. 2. Діаграма взаємодії циліндричної телескопічної системи.

Таблиця 1

З'єднання											
S, мм	0	1,8	2,6		4,3		5,7	6,8	8,5	8,8	
Fс,		0,7	1,2		1,6		3,3	4,6	6,7		9,0
H	0	5	1	1,36	6	2,57	2	8	9	7,7	6
	A					B					C

Таблиця 2

Роз'єднання									
S, мм	9	8,93	-8,89	-8,78	-8,59	7,84	7,16	-6,9	6,75
Fc, Н	<b>9,06</b>	<b>9,36</b>	<b>10,26</b>	<b>10,72</b>	<b>10,11</b>	<b>7,70</b>	<b>6,34</b>	<b>6,19</b>	<b>5,58</b>
	C			D					

S, мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6,4	6,3	6,1	5,5	5,2	4,4	3,6	3,0		1,8	
	9	4	1	9	5	3	8	8	-2,7	8	0
Fc, Н	<b>5,5</b>	<b>5,4</b>	<b>4,9</b>	<b>3,1</b>	<b>2,5</b>	<b>1,6</b>	<b>1,3</b>	<b>0,6</b>	<b>0,3</b>		
	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	E										F

По іншому поводить себе телескопічне конусне з'єднання. Діаграма взаємодії, яка описує процес з'єднання і роз'єднання цієї системи зображені на рис.3 (Табл.3,4).

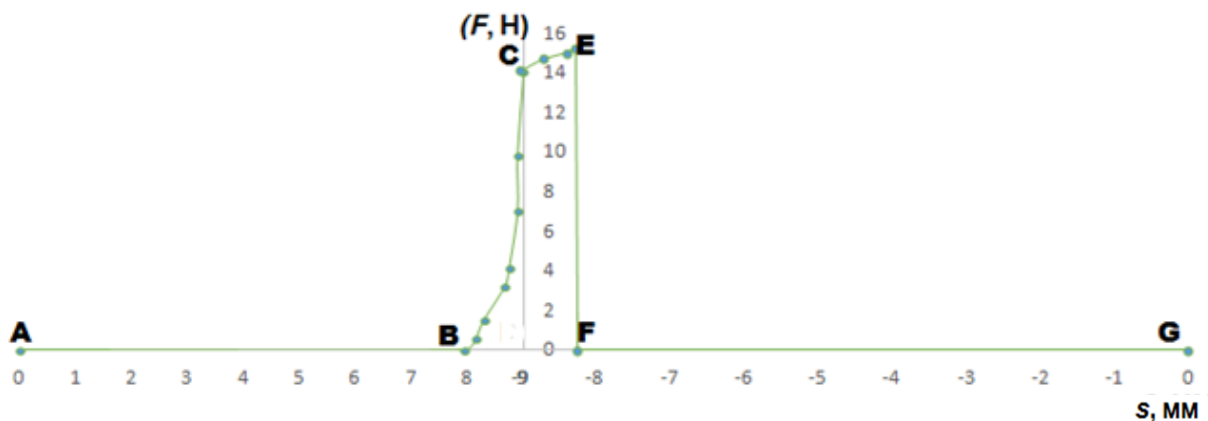


Рис. 3. Діаграма взаємодії конусної телескопічної системи.

Таблиця 3

З'єднання									
S, мм	0	7,95	8,14	8,29	8,66	8,74	8,89	8,89	9,00
Fc, Н	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,57</b>	<b>1,51</b>	<b>3,21</b>	<b>4,15</b>	<b>7,02</b>	<b>9,81</b>	<b>14,11</b>
	A	B							C

Таблиця 4

Роз'єднання						
S, мм	9,00	-8,70	-8,36	-8,25	-8,24	0,00
Fc, Н	<b>14,11</b>	<b>14,88</b>	<b>15,06</b>	<b>15,24</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	C			E	F	G

Початкове положення системи відповідає точці А діаграми, для якого характерна відсутність сили взаємодії. Взаємодія не спостерігається і на ділянці АВ. Діаграма показує, що сила взаємодії відсутня на відстані 7,95 мм від т. А до т. В діаграми.

Процес з'єднання, системи, розпочинається з моменту виникнення взаємодії між конусними поверхнями ковпачка і коронки, що призводить до виникнення пружних деформацій, і як наслідок, збільшення сили опору. На діаграмі взаємодії спостерігається швидке збільшення сили від нуля до 14,11 Н (т. С) при переміщенні верхньої основи конуса в межах від 7,95 мм до 9,00 мм.

Вивчаючи діаграму взаємодії при роз'єднанні конусної системи встановлено, що спочатку виникають статичні деформації на ділянці СЕ діаграми, де процес роз'єднання розпочинається після того, як прикладена сила переважає силу тертя спокою 15,24 Н (т. Е). Процес роз'єднання відбувається майже миттєво (див. ділянка EF діаграми), а на ділянці FG взаємодія не спостерігається.

На рис. 4 (Табл.5,6) представлена діаграма взаємодії яка дозволяє стверджувати, що сила опору та величина переміщення ковпачка працює за іншим принципом. На ділянці АВ( 5.29мм) взаємодія не спостерігається, тобто наша система на початку з'єднання поводить себе подібно конусній.

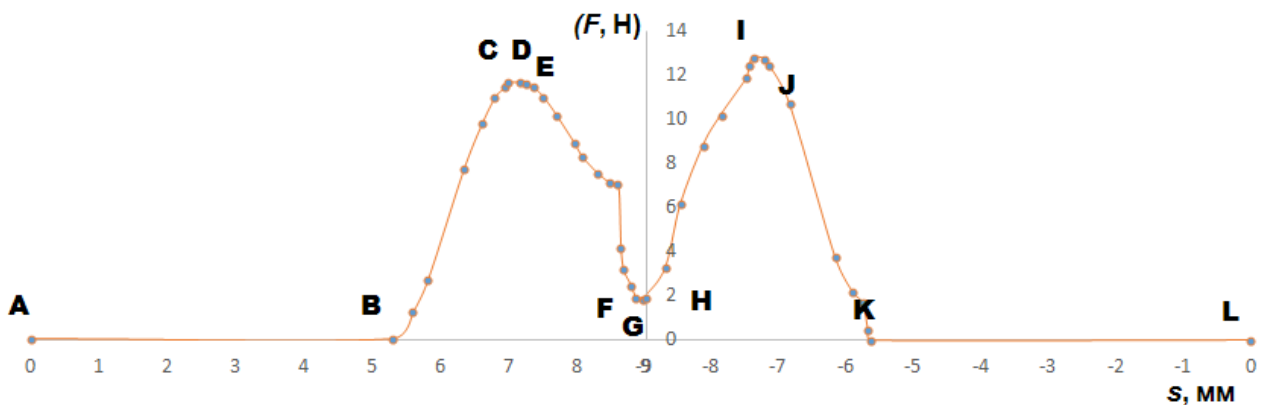


Рис. 4. Діаграма взаємодії пружно-еластичної телескопічної системи

Таблиця 5

З'єднання													
S,	0,0	5,2	5,5							8,6	8,6	8,8	9,0
мм	0	9	9	6,94	6,98	7,16	7,24	7,35	7,50	3	6	5	0
<b>Fс,</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,2</b>	<b>11,4</b>	<b>11,7</b>	<b>11,7</b>	<b>11,6</b>	<b>11,4</b>	<b>11,0</b>	<b>4,1</b>	<b>3,1</b>	<b>1,8</b>	<b>1,8</b>
<b>H</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
	A	B			C	D	E					F	G

Таблиця 6

Роз'єднання												
S,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
мм	9,00	7,84	7,43	7,35	7,20	7,13	6,83	6,15	5,66	5,63	0,00	
<b>Fс,</b>		<b>10,6</b>	<b>12,9</b>	<b>13,3</b>	<b>13,2</b>	<b>12,9</b>	<b>11,1</b>					
<b>H</b>	<b>2,21</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>3,92</b>	<b>0,45</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
	H			I			J			K	L	

Процес з'єднання, запропонованої нами системи, розпочинається з моменту виникнення взаємодії (т. В) між обідковою зоною верхньої основи конуса (при вершині ковпачка) та нижньою частиною тороїдальної поверхні виступу

репліки. По мірі просування ковпачка у глиб коронки спочатку виникає пружна деформація стиску, а потім і зсуву еластичного матеріалу виступу репліки при одночасному збільшенні площі контакту між поверхнями, у взаємодію вступає і частина конусної поверхні верхньої частини ковпачка, що призводить до нелінійного збільшення сили опору (ділянка ВС діаграми), яка досягає максимуму в точці С. Для нашого матеріалу вона досягає 11,7 Н при переміщенні площини верхньої основи конуса на 6,98 мм.

Після цього деякий час сила залишається стабільною – (ділянка CD діаграми) під час переміщення площини верхньої основи конуса до 7,16 мм (т. D). Очевидно, це пов'язано з тим, що площа дотику і величина деформації не змінюється.

Далі сила опору починає зменшуватися. Зменшення сили опору пов'язане зі зміною напрямку складових сил при перерозподілі механічних напружень, які виникають під час деформації еластичного матеріалу вже в верхній частині тороїдального виступу репліки. Так, наприклад, для т. E сила дорівнює 11,62 Н при переміщенні 7,24 мм. По мірі просування ковпачка уздовж репліки коронки відбувається зменшенням деформації та площі дотику по мірі виходу конусної поверхні із верхньої частини тороїдального виступу репліки, що призводить ще до більш швидкого зменшення сили опору, значення якої наближається до 1,89 Н при переміщенні 8,85 мм (т. F). На ділянці FG діаграми спостерігається стабільне значення сили при переміщенні від 8,85 мм до 9,00 мм (т. G), що відповідає моменту повної посадки ковпачка.

Процес роз'єднання починається з того моменту, коли сила опору починає зростати внаслідок взаємодії верхньої частини тороїдальної заглибини внутрішнього ковпачка з верхньою частиною тороїдального виступу репліки (т. H діаграми). По мірі витягування ковпачка з коронки спочатку виникає пружна деформація стиску, а потім і зсуву еластичного матеріалу виступу репліки при одночасному збільшенні площі контакту між поверхнями (у взаємодію вступає і частина конусної поверхні верхньої частини ковпачка), що призводить до нелінійного збільшення сили опору (ділянка HI діаграми), яка

досягає максимуму в точці І. Для нашого матеріалу вона досягає 13,36 Н при переміщенні площини верхньої основи конуса на 1,65 мм від початкового положення системи в з'єднаному стані.

На ділянці ІІ діаграми сила опору зменшується. Зменшення сили опору пов'язане зі зміною напрямку складових сил при перерозподілі механічних напружень, які виникають під час деформації уже в нижній частині тороїдального виступу репліки. Так, наприклад, для т. J сила дорівнює 11,17 Н. По мірі просування ковпачка уздовж репліки коронки відбувається зменшення деформації та площі дотику по мірі виходу конусної поверхні із нижньої частини тороїдального виступу репліки, що призводить ще до більш швидкого зменшення сили опору, значення якої наближається до нуля при переміщенні 3,38 мм (т. К діаграми).

На ділянці КL діаграми взаємодія не спостерігається, тобто наша система в кінці з'єднання поводить себе подібно конусній. Графік показує, що сила взаємодії відсутня для переміщення від 3,38 мм (т. К) до 9,00 мм (т. L).

Для описаної телескопічної системи загальний хід від початку з'єднання і роз'єднання складає 9,0 мм, а робоча зона складає 3,71 мм для з'єднання і 3,38 мм для роз'єднання.

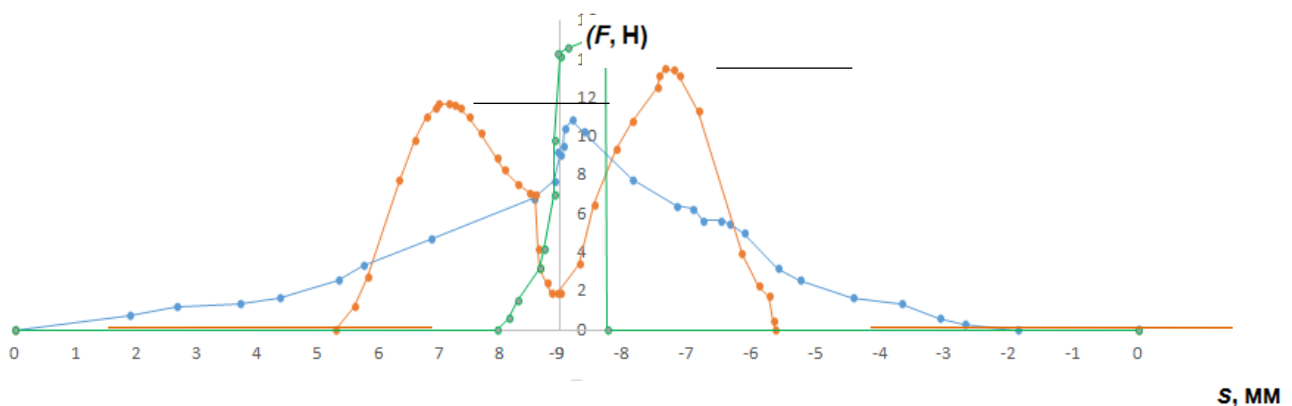


Рис. 5. Діаграма ретенційних зусиль трьох телескопічних систем

- циліндричне телескопічне з'єднання
- конусне телескопічне з'єднання
- пружно-еластичне телескопічне з'єднання

**Висновок.** Аналізуючи зведену діаграму взаємодії різних телескопічних систем (Рис.5) можна констатувати, що зусилля роз'єднання цих систем завжди більше ніж зусилля з'єднання, що суперечить усталеній думці вчених. За нашими розрахунками: - для циліндричної системи на 15,4%; - для конусної на 7,4%; - для запропонованої нами системи на 12,4%. Для циліндричної та конусної систем це явище пояснюється з точки зору правил трибології  $F_{тр.ковзання} < F_{тр.спокою тах}$  [7].

Стосовно, запропонованої нами системи, - збільшення сили роз'єднання відбувається вже в момент руху складових елементів телескопічного з'єднання і попереднє правило тут не діє. Можна припустити, що збільшення сили роз'єднання відбувається завдяки виникненню сили вакууму.

Отже, враховуючи встановлений нами факт, можна констатувати, що оптимальна сила ретенції телескопічного з'єднання повинна бути зниженою в межах 3-7 Н а не 5-10 Н, як зазначено в учбовій та науковій літературі. Ці дані можуть мати значний вплив при клінічному використанні, так як початковий момент ретенції здебільшого обирається лікарями на рівні верхньої фізіологічної межі, тобто 10Н.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Леонтович И. А. Применение съемных протезов с телескопической и полутелескопической фиксацией // Український стоматологічний альманах. - 2012. - №5. - С. 145-146.
2. Baier B., Stiehl J., Gente M. Обратные двойные коронки // Новое в стоматологии. -2012. -N 2.-С.41-47.
3. Bhagat T.V., Walke A.N. Telescopic partial dentures-concealed technology. // J. Int. Oral. Health. -2015. –Vol.7(9). – P.143-147.
4. Пашук А.П. Конусовидные коронки //Медицинский журнал. -2009. №4(30). - С136-138.
5. Лебедеенко И.Ю, Перегудов А.Б., Лебедеенко А.И., Глебова Т.Э. Клинико-лабораторные этапы изготовления комбинированных протезов с замковой и

телескопической фиксации // Зубной техник. -2006.-N 1.-С.14-19.

6. Пат. №119770 Україна, МПКА61С 13/00(2017.01); 13/277(2006.01).

Телескопічне кріплення знімних протезів/Автори: Нідзельський Михайло Якович(UA); Линник Юлія Євгеніївна(UA); Семеняка Марина Володимирівна(UA); Заявник та патентовласник: Українська медична стоматологічна академія. -№u201703162; Заявл.03.04.2017; Опубл. 10.10.2017, бюл.№19.

7. <https://uk.wikipedia.org/wiki/Трибологія>

8. Руководство по ортопедической стоматологии/ под. редакцией Копейкина В.Н. – М.: Медицина, 1993. -496с.



УДК [378.015.31:57.081.1]:004

**FORMATION OF UNIVERSITY STUDENTS' ECOLOGICAL CULTURE BY  
VIRTUAL MASS MEDIA**

**Kurlishchuk Inna Ivanivna**

Candidate of Pedagogical Sciences

Senior Lecturer at the Pedagogical Department

**Pavlenko Iryna Hryhorivna**

Candidate of Pedagogical Sciences

Senior Lecturer at the Pedagogical Department

Luhansk Taras Shevchenko National University

Ukraine, Starobilsk

**Abstract.** The paper is devoted to the actual problem of modern pedagogical science such as forming university students' ecological culture by virtual mass media. Nowadays mass media supports environmental information and education; forms understanding of the problems of environment, and motivate to their decision. In this way virtual media provides the ecological culture formation, in particularly university students' ecological culture.

**Key words:** ecological culture, ecological education, university students, virtual mass media, university students' ecological culture

In modern Ukrainian society the importance of problems that are connected with youth ecological education, ecological culture formation is obvious. It is determined by the relevance of environmental competencies of student youth, destined to carry out further professional activities considering the environmental activities that is needed for the harmonious development of Ukrainian society in the whole.

Today we discuss the peculiarities of a new generation of Ukrainians that are belonged to "Generation Z" (often abbreviated as Gen Z). This term is well-known all over the world. The earliest children of Gen Z are those born in and after

1995. Most of them are students of High Education Institutions now. Modern university students are unique as they represent the generation that has grown up with the Internet. Probably they even have not known a time without the Internet that is the main mean of communication and entertainment for them. The fact is that nowadays university youth feels comfortable interacting and learning online. They value online communities because such communities allow connecting with people from different countries and social groups 24 hours a day. In our days university students are self-learners and mainly absorb knowledge online than offline (in traditional educational institutions). Thus, we consider that online or virtual media is attractive for university students, and provides university youth's cultural, social and professional development that includes the increasing of the general level of ecological culture as well.

In pedagogical, ecological and social theory and practice, a considerable number of researches on the issue of ecological education and ecological culture have been conducted (N. Bibik, V. Chernovetskyi, V. Ilchenko, O. Verbytskyi, O. Zakhliebnyi and others), and in particular, university students' ecological culture (H. Chaikivska, V. Dubovyi, N. Yefymenko, N. Hlushkova, V. Onopriienko, etc.). The phenomena of mass media influence on the formation of ecological culture in society was the subject of researches of such scholars as A. Aldasheva, V. Medviediev, A. Orzhakhovska, V. Pustovoitov, V. Sytarov and more. Nevertheless, the impact of virtual mass media on environmental competencies of student youth formation is not yet defined as well.

Therefore, *the purpose of the article* is to examine the role and effects of virtual mass media on the development of university students' ecological culture.

Summarizing the opinions of a number of scholars (L. Kurniak [1]; M. Lapka et al. [2]; O. Yeremenko [3]) noticed that ecological culture is a branch of knowledge and human practices that defines the nature and ways of man's relationship with it. Ecological culture is seen as a result of human environmental education and a measure of individual environmental competence; it is a number of skills to solve

environmental problems and to make responsible decisions for environment protection and progress of mankind.

Marya B. Zatsepina offers the definition of ecological culture of university students “as a personal construct, which includes a set of ecological knowledge, personal meanings, attitude to nature as a value, an orientation to a constructive transformation of reality from the position of conservation of nature, as well as motivational readiness for independent actions to protect the natural environment in the professional sphere” [4, p. 676].

From our point of view, ecological culture of university students is considered as a certain level of social and personal development, creative powers and abilities, expressed in forms of human values, which is characterized by a general awareness of ecological issues and includes the careful use of natural resources on the basis of knowledge of the biosphere laws.

Modern virtual mass media is the most fundamental element of university students' community. Knowledge, experience, cultural values are widely shared by them. Virtual media reflects and creates the culture, in particularly ecological culture. They support environmental information and education; forms knowledge and understanding of the problems of environment, motivate to participate in activities that lead to the resolution of the environmental challenges and others.

Among virtual mass media's functions that provide the necessary support to student youth ecological culture formation are:

- to inform and popularize ecological news;
- to teach the variety of ecological norms, rules and values;
- to promote knowledge about modern environmental issues;
- to form opinions and responsible attitudes to environmental concerns in modern society;
- to unite the university students' community for performing environmental protection activities and solving different environmental problems;
- to correlate university student youth with other social communities, in particular for effective implementation of environmental protection projects in society, etc.

The research results have shown that virtual mass media is an effective factor of student youth ecological culture formation and development.

## REFERENCES

1. Kurniak L.M. (2015). Ekologichna kultura: ponyattya ta formuvannya [Ecological culture: concepts and formation]. *Zbirny`k naukovy`x prac` Xmel`ny`cz`kogo insty`tutu social`ny`x texnologij Universy`tetu «Ukrayina» - Collection of scientific works of Khmelnitsky Institute of Social Technologies, University "Ukraine"*, 10, 48-51 [in Ukrainian]
2. Lapka, M., Vavra, J., Sokolikova, Zd. (2012). Cultural ecology: contemporary understanding of the relationship between humans and the environment. *Journal of Landscape Ecology*, Vol.5 / № 2, 12-24
3. Yeremenko O.B. (2016). Pryntsypy i napriamy rozvytku ekologichnoyi kultury [Principles and directions of development of ecological culture]. *Molodyj vchenyj - Young scientist*, 11.1 (38.1) , 24-28 [in Ukrainian]
4. Zatsepina, M. B. et al. (2017). Conditions and Technologies of Students Ecological Culture Formation. *Eurasian Journal of Analytical Chemistry*, 12(5b), 675-676

УДК 341.1/8

## DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL LAW IN CONTEXT OF MAKING STATES RESPONSIBLE FOR THEIR WRONGFUL ACTS

**Shirokova-Murarash Olga Gennadievna**

Associate Professor of International Law

**Pobiehun Mykyta Victorovich**

4-year student

the department of International Law

of National Aviation University

Kyiv, Ukraine

**Annotation:** International responsibility is one of the most important parts of international law for today. International affairs between the states, the honest adherence to international obligations, and the prevention of escalation of conflicts are depending on it. This article reviews the historical development of international responsibility, on the examples shows the main disadvantages of modern system, and provides recommendations for solving them.

**Key words:** International Law, International Responsibility, Wrongful Acts, International Court of Justice, Security Council.

*“You cannot escape the responsibility of tomorrow by evading it today”*

*Abraham Lincoln*

Responsibility is the main clause of any legal system. Earliest historical mention about responsibility is found in Roman Law, "Lex Aquilia de damno: damnum per iniuriam datum"(trans. Responsibility for acts causing property damage to another person). But the term and concept of responsibility belong to the codification of Napoleon's civil law. It produced first systematic explanation of this principle "Any act whatever of man, which causes damage to another, obliges the one by whose fault it occurred, to compensate it"[1].

With pass of time, relations between states transformed from purely local level of affairs, into cooperation at international arena. And the protection of states interests in case of violation of their rights became one of the topmost issues. In the XX century states became responsible for acts of aggression, war crimes, apartheid policies, genocide, etc. Also there were changes in the nature of the measures of responsibility, punishments applied and the form of realization of responsibility, in the circle of responsible actors(for example, responsibility of international organizations and individuals). Therefore one of first explanation of responsibility finds itself in British Claims in the Spanish Zone of Morocco where stated that "any subjective right of public international law entails as a consequence an international responsibility". State responsibility is one of the main fundamental principles of International Law and "is the necessary corollary of a right"[2]. The basis of liability, as stated in the Articles of the Draft Articles on Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts(here and after - ARSIWA), is the commission of an internationally wrongful act, which occurs when any conduct constituting an act or omission is assigned to a State under international law and constitutes a violation the international legal obligation of this state (Articles 1 and 2)[3], and the effected state will call for reparations. And to receive this reparations victim state should prove a fact of such highly serious breach of International provisions by responsible state. Such position is practices by International Court of Justice(here and after - ICJ). In its case *Bosnia and Herzegovina v. Serbia and Montenegro* it stated that "claims against a State involving charges of exceptional gravity must be proved by evidence that is fully conclusive"[4].

Therefore, duty of proof lies on the obligations of aggrieved state. Because ICJ is not authorized to conduct investigations like International Criminal Court. ICJ provides competitive procedures, and carries out decisions based on what the states themselves provide for a court. On the other hand, court employees can visit places that concern a specific dispute. But this right is used very rarely. As example, in 1997, during the court procedure in case concerning the Gabčíkovo-Nagymaros project[5], court visited a place on the Danube River, where Slovakia built a reservoir and a power

station, as well as Hungary - those places that, according to the Hungarians, were facing an environmental disaster.

Modern international responsibility consists from 3 components(measures, functions)[6]:

- Detention of the potential offender;
- Encouraging the offender to perform its duties properly;
- Providing compensation to the victim for damages.

Unfortunately, for today, this functions work in not so reliable way. If the first function is barely able to meet its obligations, the 2nd and 3<sup>rd</sup> are often violated. Of course, states cannot fail to comply with decisions of international tribunals, since in this case they do not fulfill their obligations under the UN Charter. And it says that court decisions are binding. If one state does not fulfill its obligations by a court decision, the second may appeal to the Security Council.

But the Security Council has permanent members that can veto any decision. The United States has already resorted to this method when they lost the ICJ case Nicaragua v. USA. The US stated that states decide themselves, whether they will recognize the jurisdiction of the International Court of Justice or not “Namely, it is necessary not only to recognize the jurisdiction of the UN courts, but also to recognize a specific court decision, which is contrary to international law”[7].

Another great example is the latest decision of International Tribunal on the Law of the Sea in case concerning the release of Ukrainian military sailors. Russia who was the respondent in this case, stated that it is not obligated to comply with the decision of the International Tribunal for the Law of the Sea, and release the sailors from captivity[8].

As a result of the above, we can conclude that the modern system of International responsibility is maintained by the conscientiousness of states before the world society. About a third of the UN member states do not recognize the jurisdiction of International courts. The violator states in most cases stay unpunished due to their membership in the Security Council, or they have a puissant protector, among permanent members of the Security Council.

The possible decision to improve this situation is to reorganize the UN. But this procedure calls for changes in Charter of the United Nations which was prepared in 1944 - 1945. And its change requires the consent of all five permanent members of the Security Council. And therefore, the first thing necessary to do is to reject right for a personal veto of permanent members of the Security Council, what is conceivably through the United Nations General Assembly.

### **LITERATURE**

1. France Civil Code, Translated by Georges ROUHETTE, Professor of Law, with the assistance of Dr Anne ROUHETTE-BERTON, Assistant Professor of English, Art. 1382, p. 169
2. Case concerning the Barcelona Traction, Light and Power company, limited (Belgium vs. Spain), ICJ 1970, p. 34
3. Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts, International Law Commission 2001, art. 1, art. 2
4. Case concerning application of the Convention on the prevention and punishment of the crime of genocide (Bosnia and Herzegovina v. Serbia and Montenegro), ICJ Report, 2007, p. 90
5. Case concerning the Gabčíkovo-Nagymaros project (Hungary v. Slovakia), ICJ 1997
6. International Law, Vylegzhanin A. N., Kolosov Yu. M., Maleev Yu. N., Gevorgyan K. G., Chapter on International responsibility
7. Case concerning military and paramilitary activities in and against Nicaragua, (Nicaragua v. The USA), ICJ 1986
8. Case concerning the detention of three Ukrainian naval vessels (Ukraine v. Russian Federation), International Tribunal for the Law of the Sea 2019



УДК 34, 341, 341.1/8

**THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL LAW ON THE EXAMPLE OF  
UNITED NATIONS' EFFECTIVE RESPONSE TO INTERNATIONAL  
THREATS**

**Butkevych Olha Volodymyrivna**

Doctor of Law

**Prychta Anastasiia Olexandrivna**

4-year student

the department of International Law

of the Institute of International Relations

of Taras Shevchenko National University of Kyiv

**Annotation:** The ending of the Second World War caused the establishment of the United Nations, which is considered to be the main developer of the international law. The aim of this work is to analyze the work of the UN and its main bodies, to highlight the main threats which the UN and international law has so far witnessed and to make conclusion on the modern tendency of development of international law.

**Key words:** United Nations, international law, the International Court of Justice, UN Charter.

*“There is a higher court than courts of justice and that is the court of conscience. It supersedes all other courts”.* Mahatma Gandhi

The United Nations Organization was established in 1945 in San-Francisco (USA) as a response to the Second World War, the massacres of which and total treatment of a person as merely an object, brought the question of human rights to the new level of consideration. This date is considered to be the starting point of the rapid development of modern International law, with the doctrine constantly augmenting, diversifying and establishing new divisions (e.g. International Environmental Law, International Air and Space Law etc). The authors of the UN Charter proclaimed the maintenance of international peace and security, the development of friendly relations

among nations and the promotion and encouragement of respect for human rights and fundamental freedoms for all without distinction as to race, sex, language or religion to be the main principles of the Organization [1, p. 3, Art.1]. Though, the Third World War has not broken out, the effectiveness of the UN is still doubted, and these doubts only multiply within the time. The regret is that some scientists [2] associate the decline of the UN with the decline of the international law, with populist movements claiming that the international law plays no significant role in the maintenance of equitable balance and just world order.

The system of international law is primarily based on the consent and sovereignty of a State, with few measures applicable to frame its powers. The United Nations, being a highest political and moral authority, did not become a power which can dictate its own rules and limit the states in the exercise of their sovereignty. The only thing the UN can do is to “recommend”, “advise”, “call upon”, “recall”, “suggest”, “condemn” and very rare “urge” or “oblige”.

The proof of such entire sovereignty of States can be found in the jurisdiction of the International Court of Justice, as the Article 36 of its Statute enshrines: “The states parties to the present Statute may at any time declare that they recognize as compulsory *ipso facto* and without special agreement, in relation to any other state accepting the same obligation, the jurisdiction of the Court in all legal disputes” [1, p.26], which means that in order for a State to be brought to trial, a consent of this State has to be obtained. It is obvious that the State accused in violating norms of international law will not agree to stand before the court. Thus, it is almost impossible to make a State responsible for the internationally wrongful act without inferring such consent from either convention or treaty in force.

The bright example is the proceeding initiated by Ukraine against the Russian Federation in the ICJ on the ground of racial discrimination and financing of terrorism. Though the grounds mentioned are not comprehensive and do not include all the violations conducted by the Russian Federation towards Ukraine, the two states have only two conventions in common - International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination 1969 and International

Convention for the suppression of the financing of terrorism 1999. Therefore Ukraine can invoke the obligations undertaken by the Russian Federation in these particular conventions in order to hold it responsible for international wrongful acts [3].

Moreover, even when the Court has the power to oblige a State to make a restitution [3, Art.35], there is no law-enforcement agency in international law. The recent ruling of the United Nations Maritime Tribunal forcing the Russian Federation to “immediately” release 24 Ukrainian sailors and three Ukrainian naval vessels captured by it in November [4] is the evidence of such a problem of international law. Some may argue that sanctions, enshrined in Article 41 of the UN Charter, are the appropriate measure to be taken with respect to threats to peace, and they can become rather effective. For instance, in April 2018 the USA imposed sanctions on 24 Russian oligarchs and 12 related companies, which resulted in share prices of “Rusal”, one of the biggest aluminium company in the world, falling 50 per cent [5], but they neither stop the conflict, nor pay remuneration for innocent State’s losses.

The other example can be seen in the peacekeeping operations, where the consent of parties involved in the dispute is one of the three core principles under which the operation is established. The absence of such consent may lead to a mission become involved in the conflict, and there exists no country which would send their militaries as peacekeepers to get them killed.

The history of 1990-s has witnessed one of the most tragic failures of the UN to take action – ethnic cleansing in Balkans, especially massacre in Srebrenica. When Bosnia voted for independence from cracking Yugoslavia in 1992, Bosnian Serb troops announced the creation of racially pure state, which made Muslim citizens flow to three eastern enclaves: Gorazde, Zepa and Srebrenica. In March 1993 these territories were proclaimed “safe areas” to be defended by UN peacekeeping forces. Notably, the SC resolution in April 1993 warned of a “potential massacre in which there could be 25,000 victims if Serb forces were to enter Srebrenica”. 2 years of negotiation did not change much the status quo, as Serbian President Slobodan Milosevic did not agree to peace unless he had ceded the safe areas, which were deemed to be “fish bones in the throat of Serbs”. And the western countries agreed to sacrifice these

areas for the future long-lasting peace. Whether the countries knew of the potential massacre or should have known, the UN nevertheless failed to prevent such a tragedy [6], though it was their obligation under the Convention on the Prevention and Punishment of the Crime of Genocide.

The other example of UN failing to react in time was the genocide in Cambodia 1975-1979 undertaken by communist leader Pol Pot and its party Khmer Rouge. During the defined period 21 percent of Cambodian population was killed, millions deported from cities to rural areas as Pol Pot dreamt of creating the agricultural utopia with only farmers being the social class. The educated people (doctors, soldiers, teachers, lawyers) were persecuted, tortured or shot, with Vietnamese, Chinese, Christian, Buddhist and Muslims minors killed. Although Cambodia itself had obligations under the Convention on Prevention of Genocide which it ratified in 1951, the question here concerns the total failure of the UN to prevent or stop the crime, with the first notice of the genocide in Cambodia being taken by the international community only three years after it began.

Though it seems that UN failed in all cases when it was urged to act, some successful achievements are worth being mentioned. Pending the office of the UN Secretary-General from 1953 till 1961, the Swedish diplomat, politician and economist Dag Hammarskjöld, UN Emergency Forces were deployed in Egypt to secure an end to the Suez Crisis. He ensured the execution of the SC Resolution on uniting Congo and settling a peaceful government which would be able to control the whole territory of the country.

One cannot but remind the Cuban Missile Crisis, where the Secretary-General U Thant and the Security Council played a vital role in averting an international crisis when a dispute between the United States of America and the Soviet Union over Cuba escalated. Thant addressed the Security Council stating: *“Today the United Nations faces a moment of grave responsibility. What is at stake is not just the interests of the parties directly involved, nor just the interests of all the Member States, but the very fate of mankind. If today the United Nations should prove itself ineffective, it may have proved itself so for all time”*[7]. Behind the scenes, U Thant

himself worked as a mediator between US President Kennedy and USSR Premier Khrushchev, appealing to both to find a solution to the situation without military action.

Speaking about UN legal instruments, though most UN resolutions of General Assembly are recommendatory, and hold no obligations for the State, some of them contain conventions (e. g. International Convention on the Suppression and Punishment of the Crime of Apartheid; the Convention on the Prevention and Punishment of the Crime of Genocide) or they become obligatory with the passing of time (e. g. Declaration on the granting of independence to colonial countries and peoples which was embodied in the GA Resolution 1514, the customary nature of which was confirmed in the ICJ Advisory Opinion on Chagos Islands [8]).

**To draw a conclusion**, the foresaid arguments and evidence may lead to an opinion that UN is totally ineffective, suffocating of bureaucracy, lack of powers and inability to fulfill the tasks which it was created to execute. Such a point of view has its ground, as we see that most instruments adopted by UN are of recommendatory character. When they are obligatory, there is no law-enforcement in the international arena, which results in total impossibility to make an international subject liable. Furthermore, the history has witnessed the events when UN actions were undertaken when the crime itself had been already committed, thus UN failing to be even the “conscience”.

However, as a future international lawyer, I deeply believe that United Nations is a power which is soft now, but will become strong in the future. I see the process of evolution as the only machine that can change the people’s minds, with protests, revolutions and uprisings being the mathematic pattern of development. In my opinion, it is always the matter of time – just as the water dripping day by day wears the hardest rock away, so the legal mentality and culture of citizens increase, contributing to the legal awareness of the international society. Therefore, in my opinion, the United Nations Organization will develop from the “conscience” to the “effective authority” within the appropriate period of time. The only regret is that no

one knows how many mistakes the humanity shall still do before choosing the path of universal respect and adherence to the rule of law.

## **LITERATURE**

1. Charter of the United Nations and Statute of the International Court of Justice.
2. Davidson, L. (2019). The Problem of International Law. [online] Consortiumnews. Available at: <https://consortiumnews.com/2019/02/11/the-problem-of-international-law/> [Accessed 17 Sep. 2019].
3. Draft articles on Responsibility of States for Internationally Wrongful Acts with commentaries, 2001, Y.B.I.L.C., Vol. II, Part Two.
4. RadioFreeEurope RadioLiberty. (2019). UN Maritime Tribunal Rules Russia Must Release Ukrainian Sailors, Ships. [online] Available at: <https://www.rferl.org/a/un-tribunal-sea-ukraine-russia-ship-seized/29962293.html> [Accessed 17 Sep. 2019].
5. Kwok, D. (2018). Rusal shares plunge over 40 percent on U.S. sanctions. [online] Reuters. Available at: <https://www.reuters.com/article/us-usa-russia-sanctions-rusal-stocks/rusal-shares-plunge-over-40-percent-on-u-s-sanctions-idUSKBN1HG04H> [Accessed 17 Sep. 2019].
6. Hartmann, F. and Vulliamy, E. (2015). How Britain and the US decided to abandon Srebrenica to its fate. [online] The Guardian. Available at: <https://www.theguardian.com/world/2015/jul/04/how-britain-and-us-abandoned-srebrenica-massacre-1995> [Accessed 17 Sep. 2019].
7. Unmultimedia.org. (n.d.). UN Yearbook. [online] Available at: <https://www.unmultimedia.org/searchers/yearbook/page.jsp?volume=1962&bookpage=101> [Accessed 17 Sep. 2019].
8. Legal Consequences of the Separation of the Chagos Archipelago from Mauritius in 1965 [2019] (International Court of Justice).

УДК: 34, 341, 341.1/8

**ENVIRONMENTAL PROTECTION AND A DYNAMIC INTERPRETATION  
OF EUROPEAN CONVENTION ON HUMAN RIGHTS**

**Olinichenko Karyna Anatoliivna**

Student

Institute of International Relations

of Taras Shevchenko National University of Kyiv

Kyiv, Ukraine

**Annotation:** The article concerns the development of practice of the European Court of Human Rights in the interpretation of Article 8 of the European Convention on Human Rights in the light of environmental problems. This research focuses on how environmental problems impair the rights to respect for private and family life guaranteed under the Convention.

**Key words:** European Court of Human Rights, environmental protection, private life, family life, dynamic interpretation, margin of appreciation.

In recent decades the environment and environmental issues have become a concern of the human mankind. It influenced not only the environmental law, but also other branches such as international law of human rights. Now it is obvious that protection of human rights and preservation of environment alongside with achievement of peace and security in the world are the fundamental values of modern society. The two interrelated issues of human rights and environmental protection emerged as a matter of international concern in the second half of XX century, namely after 1972 Stockholm Conference on the Human Environment. On the European level the preservation of the environment became possible with the implementation of the European Convention on Human Rights (hereinafter – the Convention) adopted in 1950. The Convention and Additional Protocols have enshrined numerous human rights and freedoms but no mention of any right to the environment can be found

there. There is no surprise as the Convention was signed in 1950 long before the humanity raised the question of environmental protection.

But the European Court of Human Rights (hereinafter - ECHR) itself reaffirmed in a list of cases that bad environmental conditions could interfere with the effective enjoyment of the rights and freedoms enshrined in the Convention [1; p. 8]. These environmental factors can affect individual rights in three different ways:

1. Human rights can be directly affected by the poor environmental conditions. In this case the authority has a positive obligation to ensure the respect for human rights;
2. Adverse environmental factors may give rise to the procedural rights of a person, such as right to information and taking part in decision-making process;
3. The protection of the environment may be a legitimate aim justifying interference with human rights [2; p. 7-8]

Despite the fact that the Convention does not deal with environmental issues at all, the ECHR in its practice considers the relations between human rights and environment. The point is that the Convention is a living instrument containing standards instead of detailed rules and should be interpreted in the context of present day situation. This is achieved through dynamic (or evolutive) interpretation. This interpretation helps to maintain the effectiveness of the Convention. Dynamic interpretation provides a necessary degree of flexibility to human rights law in a changing environment [3; p. 1732]. This approach is consistent with the purpose of the Convention to secure to everyone the rights and freedoms set forth therein. Professor Jannek Gerards believes that dynamic approach means that the Convention should be interpreted according to its object and purpose [3; p. 1739]. In accordance with the Preamble “the aim of the Council of Europe is the achievement of greater unity between its Members and the maintenance and further realization of rights and freedoms is one of the methods for its achievement” [4]. Convention as a living instrument enhances the effectiveness of human rights and ensures its realization [3; p. 1739].



Earlier when the question of admissibility had to be decided by the European Commission of Human rights the applications concerning environmental issues were dismissed because of the ill-founded ratio materie as there is no right to environment in the convention. Nowadays, given the dynamic interpretation, more and more cases brought before the ECHR concern the relation between protection of human rights and preservation of the environment. So, even if there is no explicit right to the clear and quite environment, the case law of the ECHR has shown the great concern of a link between environmental protection and the rights and freedoms of individuals. Among other such cases concern the right to respect for private and family life guaranteed under Article 8 of the convention. Paragraph 1 establishes that “Everyone has the right to respect for his private and family life, his home and his correspondence” [4; p. 11]. It is worth mentioning that environmental degradation does not necessarily involve the violation of Article 8 since it does not include an express right to environmental protection [2; p. 19]. For Article 8 to be invoked the two questions must be examined by the Court – firstly, a causal link between the activity and the negative impact on the individual and secondly, the level of threshold of harm which depends on particular circumstances of each case. Besides, paragraph 2 of the Article in question establishes the conditions to be met where decision of public authority affect the environment to the extent that there is an interference with the right to respect for private life and family. Such decisions must be

1. made in accordance with the law;
2. necessary in the democratic society in the interest of national security, public safety or the economic well-being of the country;
3. made for the prevention of disorder or crime, for the protection of health or morals or for protection of rights and freedoms of others.

The Court has also to assess whether the public authority has approached the due diligence and has taken all competing interests into consideration [2; p. 20].

In numerous cases the ECHR has confirmed that “severe environmental pollution” such as toxic emissions from a factory, fumes and noise from an airport, smells from a factory can interfere with person’s enjoyment of his or her home and private life.

For instance, a lot of cases concern noise pollution. In *Arrondelle v. United Kingdom* case the applicant complained of noise from Gatwick Airport and a nearby motorway. It was settled with a payment of 7500 pounds [5; p. 385]. Similar case *Powell and Raynor v. United Kingdom* also concerned noise from the Heathrow Airport. The Applicants claimed that “as a result of excessive noise generated by air traffic in and out of Heathrow Airport, they had each been victim of an unjustified interference by the United Kingdom with the right guaranteed by Article 8”. The Court found the violation of Article 8(1) but the UK was justified under Article 8(2) stating that “the existence of large international airports, even in densely populated urban areas, and the increasing use of jet aircraft have without question become necessary in the interests of a country’s economic well-being”. Additionally, the government has introduced a number of measures “to control, abate and compensate for aircraft noise including aircraft noise certification, restrictions on night jet movements, noise monitoring and the introduction of noise preferential routes” [6].

Not only noise interferes with the enjoyment of right to respect for private and family life. *Lopez-Ostra v. Spain* is a vivid example of the decision of the Court on pollution as a breach of the right provided for in Article 8. In this case the applicant claimed that the fumes and pollution from a waste treatment plant next to her house caused health problems and inconveniences for her family. The plant opened in 1988 without any permit and license. Immediately after the opening the plant began releasing gas fumes and contamination, which caused nuisance to people living nearby. During a period of three years people suffered from the pollution and finally had to move because of the health problems. In the opinion of the authorities pollution did not constitute a grave health risks and therefore breach of individuals’ rights. The ECHR found the violation of Article 8. In this case the Court applied the “margin of appreciation” doctrine which allows the state certain discretion in determining the balance between the interests of the state and of the individual. But Spain had exceeded its “margin of appreciation” because “the State did not succeed in striking a fair balance between the interest of the town’s economic well-being - that of having a

waste-treatment plant - and the applicant's effective enjoyment of her right to respect for her home and her private and family life" [7].

A striking example of the authorities' inaction is *Dubetska and Other v. Ukraine* case. The applicants living near the state-owned coal mine complained that they suffered and their house and living environment were damaged by the activity of the mine. The Court recognized that it is often hard to distinguish the impact of the environmental hazards and other factors. In the present case the applicants were living in an unsafe area. But the important thing is that the state for twelve years has not found the effective solution to the applicants' problems. So, having found the violation of Article 8 the Court established the Ukrainian Government's obligation find the resolution to the applicants' problems [8].

The Court keeps on hearing the cases on the violations of Article 8 caused by environmental problems. It would seem that green energy helps to preserve the environment but at the same time it can violate the rights of individuals. The case *Vecbaštika and Others v. Latvia* is now being pending in the Court with application having been communicated to the Government of Latvia on 7 January 2013. The applicants complain about the fact that the authority ordered to build wind energy farms near their houses. They claim that wind turbines generate noise and cause other vibrations which affect their health and well-being. [9; p. 19].

The preservation of environment in the framework of planning activities can be a legitimate aim justifying certain restrictions imposed on an individual concerning his rights under Article 8. In *Chapman v. the United King* the applicant was refused to remain in caravan (the applicant is a gypsy) on her own land because according to the policy this land was to be preserved and no dwellings were allowed there. The Court recognized that this act interfered with the right under Article 8 but it pursued the legitimate aim of protecting the rights of others by preserving the environment for the benefit of current and future generations. However, the actions have to be proportionate to the aim [2; p. 59-60].

So, by means of Article 8 people protect not only their fundamental rights but also preserve the environment because the authorities must eliminate the cause and the consequences of the act violating human rights – namely pollution, noise, contaminations, toxins and so on. The protection of human rights under article 8 is an indirect way of protecting the environment and achieving the goals of sustainable development. The dynamic interpretation together with developments in international and domestic law of each state in respect of environmental protection provides support for the Court to protect the human rights while protecting the environment. Such practice gives a powerful impulse in the development of international environmental law as well as international law of human rights. Now we are the witnesses of greening of the international law in whole and the ECHR in particular and finding a balance between human rights and environmental protection.

#### **LITERATURE**

1. Daniel García San José. Environmental protection and the European Convention on Human Rights / Daniel García San José. – Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2005. – 75 p.
2. Manual on human rights and the environment – Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2012. – 195 p.
3. Dzehtsiarou K. European Consensus and the Evolutive Interpretation of the European Convention on Human Rights / Kanstantsin Dzehtsiarou // German Law Journal / Kanstantsin Dzehtsiarou., 2011. – P. 1730–1745.
4. European Convention on human Rights [Electronic resource] –access to the resource: [https://www.echr.coe.int/Documents/Convention\\_ENG.pdf](https://www.echr.coe.int/Documents/Convention_ENG.pdf).
5. Kiss A. International environmental law / A. Kiss, D. Shelton. – Ardsley: Transnational Publisher, 2004. – 446 p.
6. CASE OF POWELL AND RAYNER v. THE UNITED KINGDOM [Electronic resource] – access to the resource: <https://www.legal-tools.org/en/browse/record/e1b3ec/>.

7. CASE OF LÓPEZ OSTRÁ v. SPAIN [Electronic resource] – access to the resource: [https://hudoc.echr.coe.int/eng#{%22itemid%22:\[%22001-57905%22\]}](https://hudoc.echr.coe.int/eng#{%22itemid%22:[%22001-57905%22]}).
8. CASE OF DUBETSKA AND OTHERS v. UKRAINE [Electronic resource] – access to the resource: <http://hudoc.echr.coe.int/eng?i=001-103273>.
9. Environment and the European convention on human Rights. // European Court of Human Rights. – 2019.

УДК 543.97

## ВИКОРИСТАННЯ КОМАХ ПРИ БІОІНДИКАЦІЇ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ

**Луганська Ольга Васильевна**

к.х.н., доцент

**Єщенко Юлія Віталіївна**

д.б.н., доцент

**Омельянчик Людмила Олександрівна**

д.ф.н., професор

**Бовт Валентина Дем'янівна**

д.б.н., професор

Запорізький національний університет

м. Запоріжжя, Україна

**Анотація:** Слід відмітити, що включення біологічного моніторингу має своє значення, оскільки традиційні способи оцінки якості компонентів біосфери шляхом фізико-хімічного аналізу складні і кошторисні. Тому рішення проблеми визначення сумарної дії присутніх у навколишньому середовищі мутагенів на живі організми можливо тільки шляхом організації комплексного біомоніторингу з використанням сучасних високочутливих біоіндикаторів, особливо в поєднанні з надійними, доступними, високоточними та не дуже кошторисними методами фізико-хімічного аналізу (наприклад, використані іоноселективних електродів).

**Ключові слова:** макрзообентос, сапробність, водойми, біоіндикація, тест-культура, біотестування, іоноселективні електроди.

Метою роботи є проведення аналізу ентомокомплексів водойм Запорізької області як індикаторів якості води в біогеоценозі. Дослідити використання тест-організмів та комах у біоіндикаційних дослідженнях та можливість

використання для дослідження в тканинах тварин та воді важких металів з використанням іоноселективних електродів.

Об'єкт дослідження – комахи, яких часто використовуються як біоіндикатори якості води. Було обрано такі ряди комах: поденки (*Ephemeroptera*), веснянки (*Plecoptera*) і струмковики (*Trichoptera*).

Всі гідробіонти по різному відносяться до забруднення. Їх можна поділити на у групи: дуже чутливі до забруднень (індикатори чистої води), помірно чутливі до забруднення і толерантні до нього [1, с. 623].

Найбільш придатні до тестування бентосу – безхребетні тварини, котрі мешкають на дні водойми. Їх легко збирати, багато з них достатньо великі і добре відрізняються навіть без збільшувальних приладів.

Амфібіотичні комахи – це такі комахи, личинки яких мешкають у воді, а дорослі комахи (імаго) – мають крила і живуть на суші, літаючи поблизу водойми. Серед комах – головніші поденки (*Ephemeroptera*), веснянки (*Plecoptera*) і струмковики (*Trichoptera*), тому що вони найбільш чутливі до забруднення організми бентосу, вони – показники чистої води [2, с. 147].

Гостра токсична дія речовин на біоценоз може бути наслідком аварій і катастроф, що супроводжуються викидом у навколишнє середовище великої кількості хімікатів. Токсиканти, які надійшли у величезній кількості у воду, отруюють все живе протягом сотень кілометрів вниз за течією річки.

У виявленні токсичності природних і стічних вод виявляється зручним тест-об'єктом гіллястовусі ракоподібні *Daphnia magna*. Ці організми широко використовуються при дослідженні методом біотестування, які застосовуються у водній токсикології як стандартні, у тому числі для України.

На підставі експериментальних досліджень виявляється гостра токсичність проб поверхневих вод. Тест на гостру токсичність застосовується в проміжку часу – 48 годин. Якщо смертність *Daphnia magna* не перевищує 50% гостра токсичність не виявляється.

З хронічною токсичністю речовин, як правило, асоціюються сублетальні ефекти. Часто при цьому мають на увазі порушення репродуктивних функцій.

Однак хронічний вплив токсикантів може призводити і до смертельного результату серед особин окремих видів [3, с. 116].

В ході дослідження був підібраний оптимальний склад об'єктів тестування та встановлено що іоноселективні електроди можуть бути ефективним засобом для визначення вмісту важких металів в рідині та тканинах тварин [4, с. 25].

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Фомин Ф.Г. Вода контроль химической, бактериологической и радиационной безопасности по международным стандартам Фомин Ф.Г. – М.; Химия 2000. – 835 с.
2. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование. / Под редакцией Мелехова О.П. Егорова Е.И. Евсеева Г.И. и др. М.; Академия 2007. – 207 с.
3. Методика изучения биогеоценозов внутренних водоемов / Под редакцией Ф.Д. Мордухай-Болтовской – М., 1975. – 342 с.
4. Електрохімічні та аналітичні характеристики іоноселективних електродів, оборотних до біологічно активних речовин: монографія / О. В. Луганська, Л. О. Омелянчик, Д. С. Коваленко – Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2011. – 226 с.



УДК 784.6:78.03(477)+685.34.012+130.2

**СПЕЦИФІКА СПІВВІДНОШЕННЯ ФЕНОМЕНІВ ПІСЕННОГО  
ШЛЯГЕРУ І МОДИ ЯК ПРОЯВІВ МАСОВОГО МИСТЕЦТВА З  
УСТАЛЕНОЮ РЕПУТАЦІЄЮ**

**Шнур Іванна Володимирівна**

кандидат мистецтвознавства

викладач кафедри музично-сценічного мистецтва

Київська академія мистецтв

Київ, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8633-5244>

**Анотація.** Стаття присвячена осмисленню взаємовпливу феноменів пісенного шлягеру і моди. Підставою виступає їх усталене співвідношення у науковій і публіцистичній літературі, а також недостатнє наукове осмислення. Розгляд означених понять з позиції репутації має на меті з'ясувати їх сутнісні особливості та специфіку взаємодії у сучасному масовому мистецтві.

**Ключові слова:** пісенний шлягер, мода, масове мистецтво, репутація, імідж, стилістика.

Осмислення такого неоднозначного і суперечливого феномену як пісенний шлягер нерідко пов'язане з його порівнянням із поняттями, які мають більшу визначеність. Одним з найпоширеніших серед них є мода. Зауважимо, що попри благодатність такого наукового зіставлення, пострадянський простір не рясніє розвідками, які б досліджували точки дотику означених феноменів. Серед нечисленних винятків – статті С. Кураєвої [1] та В. Лебедева [2]. Втім, на нашу думку, ці роботи недостатньо повно розкривають дану проблематику, тож цей проблемний ракурс потребує подальшого вивчення. Це зумовлює актуальність пропонованої статті, мета якої – висвітлити специфіку взаємодії шлягеру і моди.

На наш погляд, базисне значення для усталеного оцінного ставлення до шлягеру має така його риса як репутація. Відповідно, для з'ясування причини іманентно негативного позиціонування явища пісенного шлягера необхідно розглянути його з позиції репутації.

Поняття «репутація» щодо творів мистецтва було введено до наукового вжитку І. Розановим у праці «Літературні репутації» (1928 р.), яка отримала значну затребуваність у літературознавчому середовищі лише наприкінці ХХ ст. Єдиним прикладом екстраполяції розробок І. Розанова на музичне мистецтво є розвідка С. Лащенко [3], яка має методологічне значення для нашої роботи.

Трактуючи репутацію розширено (як оцінну властивість твору, автора, жанру, стилю, напрямку тощо), вчений розуміє цей феномен як «ту “усталену думку” про нього (об'єкт репутації – І. Ш.), <...> яка існує повсюдно, не вимагає доказів та приймається на віру» [3, с. 237]. Як бачимо, ключовою характеристикою репутації є аксіоматичне загальне судження про певне явище. При співвіднесенні такого розуміння репутації зі специфікою пісенного шлягеру зазначаємо надзвичайно сильний вплив сформованої стійкої думки про нього при будь-якому (науковому, науково-популярному або побутовому) осмисленні цього феномену.

У світлі досліджуваної проблематики вагомою є думка С. Лащенко про властиву репутації відгородженість від будь-якої трансформації, своєрідну замкнутість у собі: «після усталення вона надзвичайно міцно вкорінюється у свідомість та вирізняється рідкісною інертністю щодо наступних зовнішніх впливів будь-якого характеру – свого роду “закритістю” від них» [3, с. 237–238]. Важливо, що реалізацію акцентованої вченим незмінності, певної непорушності сформованої думки про шлягер спостерігаємо у розвідках вже не одного покоління науковців (починаючи від Т. Адорно і до найсучасніших робіт). Практично всі вони не тільки не прагнуть неупереджено подивитися на шлягер (так би мовити, «іншими очима»), але й відстоюють вкорінену репутацію феномену, завдяки чому ще більше її зміцнюють. Симптоматично, що нечисленні спроби «реабілітувати» шлягер, які здійснює В. Сиров (див.,

приміром, його роботи [4; 5]), все ж не вносять зміни до загальної «репутаційної картини», у наслідок чого знову ж таки педалюють її інертність. Вважаємо, що найкраще природу репутації шлягеру пояснює наступна думка С. Лащенко: «За репутацією будь-якого культурного явища тягнеться “шлейф” репутацій тих явищ, які передують або сполучаються з ним» [3, с. 238]. У результаті екстраполяції даного міркування на нашу проблематику зазначимо, що здійснювані дослідниками шлягеру спроби пояснити його сутність за допомогою поняття «мода» неминуче призводять до поповнення і так не кращої його репутації додатковими негативними конотаціями, які іманентно властиві названому поняттю. Виходом із цього «зачарованого кола» може стати ретельний перегляд репутації пісенного шлягеру.

Отже, осмислимо поняття «мода». Глумачні словники містять таке його трактування: «мода (франц. *mode* від лат. *modus* – міра, образ, спосіб, правило) – 1. система певних актуальних уподобань, звичок; 2. нова манера поведінки; 3. одяг, предмети побуту, які відповідають вимогам певного стилю» [6, с. 429]. Таким чином, базисними рисами моди виступають актуальність, наявність певного іміджу та дотримання обраної стилістики – своєрідні критерії модності. Водночас довідкові видання констатують перманентну мінливість та швидкоплинність цього феномену (див., наприклад, [7]) – властивості, через які поняття «мода» нерідко набувало негативну конотацію. «Таврування» моди як феномена, діаметрально протилежного за властивостями до «сповнених натхнення» творів високого мистецтва, наявне й у деяких публіцистичних працях, приміром, у книзі М. Метнера «Муза і мода».

Як зазначалося, один із найсуттєвіших чинників переважно негативного ставлення науковців до пісенного шлягеру пов'язаний із нетривкою популярністю його зразків, яка викликана перманентною відповідністю мінливій моді (див. дефініцію Т. Чередниченко [8]). Це зумовлює осмислення якостей моди (актуальність, наявність певного іміджу та дотримання обраної стилістики) у співставленні зі специфікою шлягеру.

Перша з таких якостей – актуальність – є однією з базисних рис пісенного

шлягеру та відбивається на усіх його рівнях (від термінологічного до індивідуально-іміджевого). Так, часта заміна німецького слова «шлягер» на англломовний варіант «хіт» також є виявом актуальної моди на англіцизми. Показово, що ця тенденція моди стосується практично усіх сфер сучасного побуту: за В. Колесовим, «англійські слова вільно замінюють й доволі звичні, давно запозичені французькі та німецькі слова: *макіяж* став *мейкапом*, *спектакль* – *шоу*, *шлягер* – *хітом*, *гасло* – *слоганом*» [9, с. 128]. Втілення модних тенденцій на вербальному рівні ПШ відбивається у залученні насущної проблематики: приміром, тексти радянської масової пісні містять соборно-громадянську образність («*Пісня про Батьківщину*» І. Дунаєвського, «*Взвейтесь кострами*» С. Дешкіна), у той час як хіти межі ХХ–ХХІ ст. часто декларують нову ступінь сексуальної розкутості («*18 мне уже*» гурту «Руки вверх», «*Поцелуй*» гурту «ВІА Гра»). Вплив моди прослідковується як на ритмо-інтонаційному (оперування структурами «інтонаційного словника епохи», за Б. Асаф'євим), так і на жанрово-інтонаційному рівнях пісенного шлягеру (віддзеркалення сучасних слухацьких запитів щодо жанру другого плану та специфіки аранжування – аж до надання «вічнозеленій пісні» специфічних жанрових рис, які відповідають актуальним модним критеріям). Серед численних прикладів такого осучаснення назовемо пісню «*Червона рута*» В. Івасюка. Аранжування її оригінальної версії (1971 р., виконання В. Зінкевича) відповідає характерним тогочасним ВІА засобам інструментальної обробки (м'яке та прозоре звучання електрогітари, «репліки» мідних духових між фразами вокалу, перкусія виключно для ритмічної підтримки), у той час як пострадянські втілення цієї композиції ґрунтуються на значному збільшенні ролі ударного біту та спрощенні фактури аранжування: супровід доручається одному або декільком синтезаторам, які зазвичай «не перевантажують» фактуру тембровим увиразненням. (Мовиться про виконання «*Червоної руги*» на різноманітних урочистих і творчих концертах; специфічні версії, представлені на естрадно-вокальних конкурсах (наприклад, на «Голосі країни») або Інтернет-ресурсах [10], мають спорадичний характер та слугують,

радше, винятком з цього правила)

Вважаємо, що інші характеристики моди – наявність певного іміджу та дотримання обраної стилістики – утворюють єдиний іміджево-стильовий комплекс, отже зумовлюють їх сукупне осмислення на рівні пісенного шлягеру. Один із найпоказовіших аспектів новизни та актуальності певного явища – його репрезентативність, яка стосовно шлягеру реалізується як індивідуально-виконавський імідж. Згадаймо, що імідж як невід’ємна складова модного об’єкту позначає «цілеспрямовано створений образ, який має здійснити емоційно-психологічний вплив на певну особу із метою популяризації, реклами тощо» [11, с. 141]. Таким чином, надзвичайна виразність іміджу зумовлена свідомим формуванням нетипової образності заради спричинення екстраординарного емоційного ефекту. На нашу думку, ці якості корелюють із хуковими рисами пісенного шлягеру, оскільки чіпляють та втримують увагу аудиторії. Більше того, притаманне іміджу створення інтенсивного враження зазвичай охоплює усі рівні ПШ: від вербально-інтонаційного до індивідуально-виконавського. Наприклад, за М. Слісєвою, «імідж – це детально продумана концепція Персонажу, яка охоплює все: зовнішність, пластику, костюм, вірші й музику, стиль поведінки на концерті, на екрані та “в житті”, манеру говорити, давати інтерв’ю і багато іншого. Імідж не знімають з себе, як спецівку, наприкінці робочого дня» [12]. Показово, що така всеосяжність іміджевої стратегії певною мірою програмує сприйняття аудиторією особистості виконавця у неподільній єдності з його іміджем, а сам артист настільки сполучається зі своїм образом, що практично не виходить за його межі навіть поза сценою. Прикладом такого «уживання в роль» є соліст гурту «DZIDZIO» М. Хома, особистість якого стало асоціюється з декларованим іміджем антигламурного сільського хіпстера. Це втілюється завдяки перманентному слідуванню обраній іміджевій стилістиці як у концертній діяльності, так і у позасценічних виступах (див., приміром, його інтерв’ю у передачі «Світське життя» [13]). Своєрідністю образу Dzidzio виступає нетривіальне сполучення двох кардинально протилежних за

естетикою субкультурних компонент: селюцько-провінційної та надзвичайно модної у 2010-х рр. міської – вважаємо, що їх поєднання стало одним із основних чинників вірусно-хукової суті цього іміджу.

Осмислення точок дотику пісенного шлягеру і моди було б неповним без акцентування взаємного впливу популярної музики та моди. На думку модельєра С. Кураєвої, ці індустрії орієнтовані на одну і ту ж аудиторію, тож показовими є участь поп-виконавців у дизайнерських виставках та афішування артистами співпраці з відомими дизайнерами [1, с. 82–83]. Показово, що такого роду колаборація стосується як власне концертного костюму, так і буденного одягу популярних виконавців, адже «як буде одягнена зірка сьогодні, так будуть зодягнені всі її фанати завтра» [2]. Із цього приводу достатньо згадати уподобання П. Гагаріною бренду «H&M», Ф. Кіркоровим – одягу «Dolce&Gabbana» і «Versace» або співпрацю модельєра А. Дутковської з видатними українськими артистами традиційної естради: С. Ротару, Н. Яремчуком та В. Зінкевичем.

Однак попри налагоджений зв'язок між індустріями моди та масової музики, у більшості пострадянських поп-артистів відсутні неординарні індивідуально-іміджеві якості міжнародного рівня. Одну з причин цієї тенденції дослідники вбачають у переважній відсутності в україно-російській естрадній пісні креативного підходу до запозичених інтонаційних й іміджевих елементів, у той час як творчість закордонних артистів здебільшого базується на новому прочитанні образів світових зірок шоу-бізнесу. Приміром, імідж співачки Lady Gaga компілює різнорівневу стилістику (від жанрово-інтонаційних до іміджево-стильових показчиків) та утворює на її основі оригінальний музичний продукт [1, с. 84]. Вважаємо, що вірусна природа творчості цієї артистки ґрунтується на притаманним їй іміджу епатажі та схильності до постійних метаморфоз – вони, за свідченням дослідників, зумовлені перманентним миттєвим відгуком на найбільш знакові модні тенденції. До того ж утворювана виконавицею модна стилістика часто впливає на творчість відомих дизайнерів (зокрема, Дж. Армани та Ж. П. Готьє) [14].

На нашу думку, певним аналогом Lady Gaga на пострадянському просторі виступає Верка Сердючка, творчість та імідж якої також акумулюють знакові й впізнавані аудиторією стильові елементи: українську фольклорну пісенність, квазінародну стилістику з опорою на ритмо-формульність польки, підкреслену «зірковість» артиста (наявність зірки-корони на голові та вкритого зірочками-блискітками одягу), балаганно-лялькову семантику костюму та зовнішності – вони вигідно виокремлюють Верку Сердючку з маси претензійних, але переважно подібних українських та російських виконавців. У той же час відсутність значної креативної роботи над іміджем спричинила спад популярності Верки Сердючки у 2010-х рр.

**Висновки.** Таким чином, здійснене зіставлення феноменів пісенного шлягеру і моди доводить їх надзвичайну спорідненість у репутаційному аспекті. Первісною підставою кореляції означених феноменів було домінуюче прагнення науковців «затаврувати» пісенний шлягер як репрезентанта масово-популярної сфери музики шляхом його уподібнення до іншого, не менш суперечливого й неоднозначного явища. Переконані, що не останньої черги сполученість шлягеру і моди підкріплена пануючою маркетинговою ідеологією суспільства споживання, ціннісна система якої, за Ю. Стракович, «базується на категоріях престижу і моди та вимагає постійної заміни застарілих музичних “виробів” на нові» [15, с. 33].

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кураева С. А. Взаимовлияние моды и поп-музыки // Вестник молодых ученых Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна : сб. науч. трудов : в 4 ч. Ч. 3 : Искусствоведение и дизайн. Санкт-Петербург : СПГУТД, 2011. С. 82–86.
2. Лебедев В. 8 правил успеха артиста от Black Star Inc. [Електронний ресурс] // Музыкальный менеджмент [сайт]. Режим доступа: <http://upsound.org/8-pravil-uspekha-artista-ot-black-star-inc>.
3. Лашенко С. К. «Оперная репутация» : к вопросу о смысловом потенциале

- понятия // Наследие : XVIII-XIX века: сборник статей, материалов и документов. Вып. 2. Москва : Московская консерватория, 2013. С. 235–244.
4. Сыров В. Н. Старые и новые реалии массовой музыкальной культуры // История отечественной музыки второй половины XX века. Санкт-Петербург: Композитор, 2005. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.people.nnov.ru/syrov/Rus/Mass%20culture.htm>.
5. Сыров В. Н. Шлягер и шедевр. К проблеме аннигиляции понятий // Искусство XX века : элита и массы : сб. статей. Нижний Новгород : Издательство Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского, 2004. С. 280–288.
6. Словарь иностранных слов современного русского языка / сост. Т. Егорова. Москва : Аделант, 2014. 800 с.
7. Ожегов С. И. Словарь русского языка. 25-е изд., испр. и доп.. Москва : Оникс, Мир и Образование, 2008. 976 с.
8. Чередниченко Т. В. Шлягер // Энциклопедия культурологии. Электронный ресурс. Режим доступа: [http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_culture/1148/Шлягер](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_culture/1148/Шлягер).
9. Колесов В. В. Язык города. Москва : Едиториал, 1998. 192 с.
10. Golem «Chervona Ruta» [Электронный ресурс] // YouTube : Golem [сайт]. Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=3ZjSywaatCk>.
11. Балдано И. Ц. Мода XX века : энциклопедия. Москва : ОЛМА-ПРЕСС, 2002. 400 с.
12. Елисеева М. Клипы и всхлипы // Смена. № 17. 1989. С. 16–17.
13. Самые ротируемые на радио в 2011 г.: Нюша и Елка. [Электронный ресурс] // Новости шоу-бизнеса и музыки NEWSmuz.com [сайт]. Режим доступа: [http://newsmuz.com/news\\_5\\_24637.htm](http://newsmuz.com/news_5_24637.htm).
14. Kent M. Fashion's first lady [Электронный ресурс] // Latest & Breaking news Melbourne, Victoria [сайт]. Режим доступа: <http://www.theage.com.au/lifestyle/fashion/fashions-first-lady-20100320-qn1z.html>.
15. Стракович Ю. В. Цифролюция. Что случилось с музыкой в XX веке. Москва : Классика–XXI, 2014. 352 с.



**ІВАН НИЗОВИЙ ТА ЛІНА КОСТЕНКО: ТВОРЧІ ПАРАЛЕЛІ**

**Манько Альона Миколаївна**

аспірант

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

м. Старобільськ, Україна

**Анотація:** У статті розкриті змістові, образні та стильові паралелі між міні-повістю «Винятковість», повістю-есе «Сповідь після вироку» І. Низового та романами «Записки українського самашедшого» та «Берестечко» Л. Костенко. Проведений детальний ідейно-змістовий аналіз історичної повісті-есе «Сповідь після вироку». Акцентована увага на зображенні різних народностей у творчості І. Низового.

**Ключові слова:** творчі паралелі, міні-повість, повість-есе, фактографія, декабристи, національна історична поразка, внутрішній монолог.

Інтерпретації прозової та публіцистичної спадщини І. Низового неможливі без наголосу на компаративному дискурсі.

В останній нотатці з міні-повісті «Винятковість» можна простежити явні паралелі в стилі викладу та змістовій складовій із романом Ліни Костенко «Записки українського самашедшого». Фактографія світових катаклізмів і катастроф із паралельним відображенням інформаційної інтоксикації та власних життєвих проблем у творі І. Низового зумовлені хворобою та відчуттям відірваності від світу, самотності:

*«Гласність – річ жорстока. Нонсенс, але це саме так. За радвлади, особливо на союзній території, усе було гладко і наперед спрогнозовано. За рубежем щось відбувалося, але ж то – гнилий Захід!*

*Сьогодні серце розривається від жахливих повідомлень звідусюд. У Бразилії зливи та зсуви ґрунту хоронять живцем сотні людей; у Киргизії гинуть десятки незгідних з владою опозиціонерів; у Таїланді йдуть вуличні бої з*

*жертвами з обох боків; у Росії розбивається літак з елітою польської нації... А що може статися завтра, позавтра? Від чого серце моє знову стиснеться пекучим болем? Що повториться в нічних кошмарах? Боюся заплющувати втомлені від невипланих сліз очі...*

*Хочу спокою. Іще на цьому світі, поки живий, хоча й нездоровий.*

*Лягаю на спочинок – перевтомився» [5, с. 247–248].*

Окремо слід виділити історичну міні-повість І. Низового «Сповідь після вироку», яка розкриває особистість декабриста Петра Каховського – кумира автора з часів середньої школи: *«Я захоплювався мужністю Батенькова і Луніна, боготворив Івана Сухинова, однак образ Петра Каховського затіняв усіх! О, це був герой над героями, справжній заступник скривджених і принижених!» [3, с. 38].* У такий спосіб перед нами знову постає письменник планетарного масштабу, який виходить за кордони українських проблем, висвітлюючи й проблеми інших, у тому числі географічно сусідніх народів, знайомлячи читацьку аудиторію з сильними, вольовими та героїчними людьми світової історії.

У своїх творах та громадському житті І. Низовий справедливо виступає проти російської шовіністичної політики, *«московитів-москалів» [4, с. 16],* які гучноголосом заявляють про свої права на володіння українськими землями, вливають у вуха пересічних українців та росіян інформаційний бруд, фізично й морально кривдять українське населення, зрощують на нашій території армію прибічників – хохлів-яничарів.

Однак письменник ніколи не виступав проти тих жителів Росії, які співчувають українським бідам, не зазіхають на територіальну цілісність України, не засліплені інформаційною пропагандою, не вивищують себе в приступі «старшобратерства», є добрими у своїх помислах, порядними й чесними:

*«У мене особисто немає зненависті до росіян. Я глибоко шаную творчість Пушкіна і Лермонтова, Єсеніна і Платонова, Рубцова і Кузнецова. Я щиро дружив (за армійської служби) із москвичами Колею Осіним і Славою Рубцовим і бився з хохлами Войтенком і Мажугою; пив горілку в*

літінститутівському гуртожитку з Володею Башуновим і Володею Балачаном (Угрюмовим) і не вітався з деякими літераторами-землячками. Я люблю окремих росіян, порядних, чесних і щирих; терпимо ставлюся до країни Росії (як і до Польщі або Туреччини), але відверто ненавиджу «старшобратську» бундючність та імперську політику минулої та сучасної Росії. І я би виставив їй великий рахунок за всі ті біди, що вона їх принесла моєму народові, моїй стражденній Україні» («Про славу і неславу свою і несвою») [7, с. 28].

«Я не шовініст, не расист, але поміркований націоналіст. Відверто не люблю хохлів, москалів, занадто гонорових ляхів, хитрожопих євудів, однак приязні стосунки підтримую не лише зі свідомими українцями, але й з мудрими, неупередженими росіянами, поляками, євреями. Симпатизую татарам (і не лише кримським), шаную грузинів та вірменів, болгар і німців. Уважаю, що на землі поганих народів немає – є погані люди в кожному народі» («Знов поїзд відійшов») [7, с. 76–77].

«Власне, на землі немає народів гірших чи кращих. За взаємного бажання можна дружити з усіма, знаючи міру дозволеного й недозволеного. <...> Люди як люди, якщо ти сам людина. У кожного своя доля, свій характер, звичай, норів, гордість, менталітет. На це треба зважати. Інакше ніяка горілка, ніякий «Союз», ніяка «капеесес» не злучить докупі, не поєднає і не здружить!» («Ментальність») [8, с. 110].

«Які ж вони різні, ці росіяни! <...> Важко мені дійти певного висновку, бо я знаю різних росіян, у тому числі й корінних, глибинно-історичних підданих Київської Русі. Останні схожі на нас і звичаєм, і вдачею. І поділяться побратськи, і на підлість нездатні, і в розвідку з тобою підуть. Може, їх значно більше по всій Росії, ніж мені сьогодні здається?» («Роздуми знічев'я») [7, с. 41–42].

Тему «поганих людей в кожному народі» митець розкрив і в міні-повісті «Десь там, за соняшниками», і в нотатках «Сльоза сльозу не здоганя», де зображує різні життєві погляди та модель поведінки людей ще однієї нації – німецької.

У «маленькій повісті» І. Низовий викриває німців – типових фашистів, людиномучителів, націю з претензіями на першість на карті світу. Німці захопили не тільки село, де в роки Другої світової війни народився письменник, а й хату І. Низового, примусово виселивши родину до земляного льоху. Відтворюючи в письмовій формі спогади бабусі Уляни, митець демонструє класичну модель поведінки німецьких окупантів:

*«При німцях це було, за окупації. Ми в землянці жили. На стінах – іній... Настя, моя дочка, а твоя мати, лежала під лахміттям, уся жовта, мов нежива. Ветеринар Ілько Сидорович сказав, що або помре сама, або народить мертву дитину. А нічого, оклигала. І ти народився живенький. Тільки дуже головатий. І крикливий. Німець, котрий жив у нашій хаті, щоранку обіцяв пристрелити тебе. І пристрелив би, гицель довготелесий, якби не той же Ілько Сидорович. Уночі облив хату гасом і підпалив. Згорів німець, туди йому й дорога!»*

<...>

*«Одному німчурі забажалося почукикати мене і він відняв мене в мамі. Мама втратила свідомість, а я зпереляку вимадав німцеві мундира. Він обурився, розкричався на весь хутір, з огидою пожбурих мене у мамину пелену, від того мама й очуняла» [3, с. 36].*

У мемуарних нотатках «Сльоза сльозу не здоганя» німецький солдат з опису автора постає вже з іншого боку – як людина, здатна до співчуття та, певною мірою, щедрості. У такий спосіб автор руйнує стереотипне бачення народів світу, плекане віками: він розрізняє фанатичних прибічників страшної, нав'язаної нації ідеології фашизму, яких неодноразово засуджує у своїх творах, та звичайний народ, якому не пощастило народитися й жити в тій державі, у ті часи, підкоряючись її правителю. Як І. Низовий зазначав в антипоемі «Сум'яття», він не терпить несправедливості, бо сам є людиною планетарного масштабу [6, с. 45]:

*«Коли мамі і бабусі не було поблизу, а сестричка паслася в пасльоні, я попластунськи підповзав до продимленої солдатської кухні, хапався за чобіт*

кухаря, намагаючись звестися на кривенькі ніжки, аби заглянути, що там у казані так смачно булькає. Здоровань-німчура нахилився до мене, підхоплював, мов кошеня, та саджав собі на засмальцьоване коліно: «Кіндер-кляйн, доннер веттер!» І запахав мені до рота ложку з гарячою варениною. Я ковтав смакоту, не прожовуючи, сльози і соплі текли струмками по голому тільцю. Животик відлипав од спини, наповнювався щедрою поживою по самісіньке далі нікуди... У цю мить я несвідомо любив чужого дядька більше за всіх – чи міг я, одnorічний хутірський хлопчик, усвідомити, що кухар був моїм найлютішим ворогом-окупантом, та ще й фашистом?! Адже він, жаліючи мене, годував та гладив по голівці шорсткою від солдатської грубої роботи рукою» («Сльоза сльозу не здоганя») [9, с. 342].

Демонструючи палку любов до України націоналіста-патріота («Та нехай собі заздрять»), автор виходить за межі національного патріотизму, і досягає у своєму патріотизмові всепланетарних масштабів:

«Так, я переконаний український патріот, свідомий націоналіст, але не в розумінні зрусифікованих луганських «регіоналів» і комуністів, бо я більший інтернаціоналіст, ніж вони, самохвальні. Усе життя мав щирих друзів, у паспортах яких позначалося: росіянин, білорус, поляк, узбек, араб, нікарагуанець, циган, єврей чи болгарин. <...> То хто ж із нас справжній патріот людського світу?» («Сльоза сльозу не здоганя») [9, с. 306].

«Я не патріот Луганська, не «донбасьор» (вислів Януковича) – я понад усім цим і вважаю себе просто людиною старою та мудрою, жителем планети Земля, у тіло якої мене колись зариють...» («Сльоза сльозу не здоганя») [9, с. 293].

«Узагалі ж про той чи інший народ я суджу за його найкращими представниками. <...> Так само непогано (і це не порожня похвальба!) я обізнаний (і закоханий у них!) з великими народами Європи, Америки, Азії, навіть Африки й Австралії: іспанським, грецьким, канадійським, бразильським, китайським, японським, єгипетським, нігерійським, новозеландським... Отож, виходячи з усього цього, я не лише український патріот (націоналіст), але й

*людина світу, націоналіст планети Земля! Хіба ж погано звучить?! Це вам не похабні «хохол», «кацап», «жид», «азер», «лицо кавказской національності», «негритос», «китайоза»...» («Знов поїзд відійшов») [7, с. 77].*

Повертаючись до історичної повісті-есе «Сповідь після вироку», не можна не розгледіти несвідомих міжлітературних зв'язків іще з одним твором Л. Костенко – «Берестечком». Видатний український критик І. Дзюба, досліджуючи роман Ліни Костенко, зазначав: «Берестечко – узагальнений образ національної історичної поразки, проєктований і на минулі, і на майбутні часи. З осягненням її причин, наслідків, уроків. Але також і неминучості подолання поразки – у вимірах політичної реальності й ментальності народу («тавро поразки маєм на чолі»)» [1].

Так само й у І. Низового повстання декабристів є символом національної історичної поразки, народної поразки: *«Що ти знаєш про свій народ, Миколаю? Що він темний, забитий, змуштрований? Що замість хліба він годується половою та деревною корою? Що повік йому ходити в ликових лаптях і з низько похиленою головою? Нічого ти не знаєш про свій, чужий тобі, народ! Я бував на сільських сходках, і не десь далеко, а зовсім поряд, в околицях твоєї бундючної столиці. Я слухав, про що і як говорить твій «покірний, царелюбний» народ. Про волю він говорить, про землю! І розумно мислить твій «забитий, замуштрований» народ. Я був глибоко вражений розумом російського селянина. Серце цвіло в мені, бачачи розум і просту переконливу красномовність доброго народу російського» [3, с. 47].*

Розглядаючи роман «Берестечко» Л. Костенко, І. Дзюба зазначав, що «у літературах світу не так і багато є епічних творів, сюжетом яких була б не перемога, а поразка героя чи нації. У нас – здається, тільки «Слово о полку Ігоревім». А тепер – історичний роман Ліни Костенко «Берестечко»» [1]. «А тепер ще й історична повість-есе Івана Низового «Сповідь після вироку», – хочеться справедливо додати від себе.

Образи Петра Каховського та Богдана Хмельницького настільки близькі за особливостями художнього змалювання їхнього внутрішнього світу та

символічним значенням, що я дозволю собі зачитувати уривок із думок І. Дзюби про «Берестечко» (без найменшої, фактично, втрати змісту, замінивши лише ім'я описуваного критиком героя), описавши при цьому персонажа повісті-есе І. Низового:

*Петро Каховський – це «не конче історичний» персонаж «у всій достеменності його конкретної поведінки й думання. Це – узагальнений <...> образ <...> національного діяча у годину поразки, і сама ця поразка переростає свої конкретні обриси, резонуючи з усією національною долею. Внутрішній монолог <...> увібрав у себе все болісне переживання цієї національної долі <...>; звідси широке «проблемне поле», велика «думна» й чуттєва осяжність і насиченість цього монологу, розкид його настроєвих полюсів. Звідси й вагомість кожного рядка, кожного слова, та пристрасність сповіді, що робить її незаперечною...» [2].*

Під час уявної сповіді засудженої на страту людини-революціонера І. Низовий передає всю глибину його духовних переживань, відтворює в роздумах в'язня трагічну історію та передісторію декабристів, доповнюючи її своїми інформативними ремарками, додаючи цим самим до повісті есеїстичного звучання: *«Такі цілісні натури, як Петро Каховський, з'являються на світ не просто так – їм заздалегідь визначена певна (висока і значна) роль в історії. Не ставши поетами чи філософами, вони здобувають собі право бути громадянами» [3, с. 46].*

Часто крізь призму образу Петра Каховського вгадується сам Іван Низовий, настільки близькою є їхня життєва філософія та громадянська позиція, любов до свого народу: *«Все моє єство прониклося болями Вітчизни моєї, я жив цими болями, мучився ними» [3, с. 41]; «...Я ладен жертвувати собою заради Вітчизни, однак сходинкою йому, чи комусь іншому для підвищення не ляжу» [3, с. 43]; «Многостраждальний мій народе, гордість моя і пекучий мій сором!» [3, с. 51].*

По своїй подібі автор зображує Петра Каховського щирим і відвертим, недовірливим до служителів церкви (у своїх творах І. Низовий неодноразово

засуджував діяння церковників московського патріархату), самотнім та всепрощаючим: *«Якби я був твердо переконаний, що моя сповідь дійде до далеких нащадків моїх, не приховав би від них ні рисочки правди чи неправди. А так... попові я не довіряю, друзі за глухими тюремними стінами... я один, як перст»*; *«Не знаю, ким я насправді був для Кіндратія. Ні, таки знаю. Кинджалом! «Ти сірома на землі. Убий імператора! Відкрий нам хід!» – це його слова, і ці слова зняли пелену з моїх очей. Бог простить Кіндратію, і я прощаю»* [3, с. 51].

Отже, можна простежити яскраві паралелі у прозовій творчості двох письменників-шістдесятників – І. Низового та Л. Костенко. Остання з нотаток мемуарного твору «Винятковість», визначеного автором як «міні-повість» за своїм ідейно-змістовим наповненням та фактографічністю викладу близький до роману Л. Костенко «Записки українського самашедшого». Також під компаративний аналіз потрапляють історична повість-есе «Сповідь після вироку» І. Низового та історичний роман «Берестечко» Л. Костенко, які побудовані у вигляді внутрішнього монологу героїв після національної поразки. При цьому образ декабриста Петра Каховського можна також легко спроектувати на образ самого І. Низового через близьку життєву філософію, особисту гідність та громадянську позицію.

І. Низовий, поет планетарного масштабу, передає через свої твори національні особливості, менталітет різних народів, намагаючись дотримуватися об'єктивізму у власних судженнях, підкріплюючи свої думки фактами з власного життя та історико-географічними знаннями.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дзюба І. Берестечко. *Кримська світлиця*: всеукраїнська громадсько-політична та літературна газета. URL: <http://svitlytsia.crimea.ua/?section=article&artID=12661> (дата звернення: 24.09.2019).



2. Дзюба І. М. КОСТЕНКО Ліна Василівна. *Енциклопедія історії України: Т. 5: Кон - Кю* / Редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. НАН України. Інститут історії України. К.: Наукова думка, 2008. 568 с. URL: [http://www.history.org.ua/?termin=Kostenko\\_L](http://www.history.org.ua/?termin=Kostenko_L) (останній перегляд: 24.09.2019).
3. Низовий І. Д. Десь там, за соняшниками. Луганськ: Луга-принт, 2004. 64 с.
4. Низовий І. Д. Загублене відлуння: публіцистика, критика і бібліографія. Луганськ, 2004. 144 с.
5. Низовий І. Д. Лелечі клекоти в тумані: поезії, проза, переклади. Луганськ: ТОВ «Віртуальна реальність», 2010. 264 с.
6. Низовий І. Д. Сум'яття: лірика та антилірика. Луганськ: Луга-принт, 2003. 56 с.
7. Низовий І. Д. Там, де я ніколи не плакав. Луганськ: Глобус, 2006. 99 с.
8. Низовий І. Д. Там, де я сміюсь крізь сльози. Луганськ: Глобус, 2006. 156 с.
9. Низовий І. Д. Цим дорожу: вибрані вірші та поеми. Луганськ: СПД: Рєзніков В. С., 2011. 352 с.

**ОБГРУНТУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ВИКОРИСТАННЯ НАДР ІЗ  
УРАХУВАННЯМ ЗАБАЛАНСОВИХ ЗА ВМІСТОМ ЯКІСНО-  
ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КОРИСНИХ КОПАЛИН ЗАПАСІВ**

**Шолох Микола Васильович**

к. т. н, доцент

Криворізький національний університет

М. Кривий Ріг, Україна

**Анотація:** Досвід розробки залізорудних родовищ свідчить про те, що вона здійснюється в декілька етапів. По мірі відпрацьовування багатих ділянок рудних тіл і покладів родовищ в експлуатацію залучають забалансові за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запаси.

**Ключові слова:** надра, запаси, кондиції, об'єм, вміст, використання.

Враховуючи [1, с. 119], вміст якісно-технологічних показників кольорових і рідких металів у видобутих балансово-промислових запасах щорічно знижується на 2,0–3,0 % відносних одиниць, а вміст якісно-технологічних показників заліза на 0,6–1,1 %, то допускається, що породи із вмістом якісно-технологічних показників кольорових металів і заліза відповідно 0,25–0,32 % і 0,53–0,64 % вмісту якісно-технологічних показників у балансово-промислових запасах уже через 5–10 років будуть залучені в експлуатацію, тому що бракувальний вміст якісно-технологічних показників корисних компонентів звичайно становить для корисних копалин кольорових і рідких металів 0,42–0,53 %, а для залізорудних корисних копалин 0,64–0,83 % вмісту якісно-технологічних показників у балансово-промислових запасах. На багатьох ділянках рудних тіл і покладах родовища запаси забалансових за вмістом

якісно-технологічних показників корисних копалин значно перевищують балансово-промислові запаси як за обсягом, так і по вмісту якісно-технологічних показників корисних компонентів.

На багатьох родовищах, уже ведеться експлуатація забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів. Наприклад, у Криворізькому басейні [2, с. 47] розробляються залізисті кварцити, у яких за вмістом якісно-технологічних показників залізо становить 32–37 %, тобто 0,76–0,82 % бракувального і 0,63–0,71 % середнього за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин у балансово-промислових запасах багатих за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин. Разом з тим слід зазначити, що охорона і раціональне використання забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів на гірничовидобувних підприємствах здійснюється не на належному рівні. Так, за даними [2, с. 56], при розробці багатих за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів Кривбасу підроблено і, отже, певною мірою втрачено для майбутньої розробки 2,3 млрд. т залізистих кварцитів.

На деяких гірничовидобувних підприємствах відпрацювання балансово-промислових запасів ведеться з необґрунтованим залученням в експлуатацію частини забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів, внаслідок чого порушуються масиви і втрачається можливість ефективного використання в майбутньому основної частини, або застосовані системи розробки і методи погашення виробленого простору не дозволяють повернутися на старі ділянки для вилучення забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів. Такому відношенню до забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів багато в чому сприяють застосовані методи визначення і обліку. Відповідно до них втрати балансово-промислових запасів, збіднення за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин і показники вилучення балансово-промислових запасів передбачається визначати без обліку за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин, які втрачаються і обсягів нині

забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів, що залучаються до видобутку.

На деяких дільницях рудних тіл і покладах родовища де є чіткі розмежування між рудними тілами і вміщуючими породами, що налягають і, які не містять якісно-технологічних показників корисних компонентів, а також на родовищах цілком достатньо методів обліку, що передбачаються [2, с. 24], однак у більшості випадків вони не дозволяють забезпечити комплексне і раціональне використання балансово-промислових і забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів.

Забалансові за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запаси, на розвідку яких витрачені величезні кошти, на жаль, поки економічно не оцінювалися і, отже не мають цінність. У результаті майбутній мінерально-сировинній базі в освоєних уже гірничопромислових районах наноситься гігантський збиток, наслідки якого поки важко оцінити. Очевидно, що проблема комплексного освоєння надр не може бути вирішена на основі оцінки і обліку використання тільки балансово-промислових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів, тобто запасів сьогодення, без відповідної оцінки і обліку нині забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів, або запасів майбутніх найближчих періодів. Не враховувати – значить вести безладну хижацьку експлуатацію надр, а особливо частини – забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів, які можуть (як це видно на прикладі Кривбасу) значно перевищувати балансові запаси.

Розв'язок проблеми комплексного освоєння балансово-промислових і забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів вимагає істотної мінливості наукових основ вибору основних параметрів шахти (кар'єру), способів розкриття дільниць рудних тіл і покладів родовища і погашення порожнеч, систем розробки і насамперед обліку, оцінки, визначення і нормування втрат балансово-промислових запасів при видобутку. Це ж стосується застосованих у цей час методів обліку і оцінки вилучення з надр

балансово-промислових запасів і вміст якісно-технологічних показників корисних копалин, які видобувають, включаючи як балансові, так і забалансові за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запаси. Якщо застосування систем, що відповідають більш повному освоєнню балансових і забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів і методів погашення порожнеч, пов'язане іноді з деяким збільшенням витрат (заради майбутнього значного виграшу), то застосування більш точних методів обліку втрат балансово-промислових запасів, збіднення за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин і показників вилучення балансово-промислових запасів може забезпечити значний економічний ефект без додаткових витрат.

З позиції комплексного освоєння надр, що застосовуються в цей час методи визначення і обліку показників втрат балансово-промислових запасів, збіднення за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин, раціонального вилучення з надр балансово-промислових запасів і вмісту якісно-технологічних показників видобутих корисних копалин.

З обліку втрат балансово-промислових запасів і збіднення за вмістом якісно-технологічних показників твердих корисних копалин, визначалися тільки «дійсні» втрати балансово-промислових запасів і збіднення за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин, тобто втрати балансово-промислових запасів і збіднення за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин балансових запасів. Недолік даних методів полягає в тому, що вони не враховують корисні компоненти в домішаній до залізорудній масі порід, втрат балансово-промислових запасів, забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів і їх залучення у товарну залізорудну масу, у тому числі і економічну доцільність цього. Тому не випадково від цих методів відмовилися і перейшли на визначення показників так званих «видимих» втрат балансово-промислових запасів і збіднення за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин і відповідних їм показників вилучення з надр балансово-промислових запасів і мінливості вмісту якісно-

технологічних показників корисних копалин у видобутих балансово-промислових запасах. Використані показники і формули в [2, с. 42] і [3, с. 12] враховують багатокomпонентність за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин балансово-промислових запасів на основі визначення їх цінності, а також сумарний вміст корисних компонентів у видобутих запасах незалежно від того, перебували вони в балансово-промислових запасах чи залучені з збіднюючими за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин породами або забалансовими за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасами. Разом з тим, на відміну від дійсних втрат балансово-промислових запасів і збіднення за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин, такі показники, як коефіцієнт вилучення балансово-промислових запасів з надр, коефіцієнт мінливості за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин і «видимі» втрати балансово-промислових запасів і збіднення за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин не враховують можливе відхилення за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин, які втрачаються від середнього за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин балансово-промислових запасів, ні частки і засмічуючих за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин порід (вмісту корисних і шкідливих компонентів).

Жодна з формул [2, с. 42] і [3, с. 12] для визначення втрат балансово-промислових запасів, збіднення за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин, коефіцієнтів вилучення балансово-промислових запасів з надр і мінливості вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин не враховує можливого залучення в експлуатацію з збіднюючими породами забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів або можливий підріток, який виключає нормальну експлуатацію забалансових запасів у майбутньому. Дуже часто на гірничовидобувних підприємствах плановий вміст якісно-технологічних показників корисного компоненту у залізородній масі забезпечується за рахунок підрітку нині некондиційних забалансових за вмістом якісно-технологічних показників

корисних копалин запасів, що виключає нормальну експлуатацію в майбутньому. Підробітком запасів бідних за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин наноситься збиток не тільки надрам, але і навколишньому середовищу, тому що прийдеться освоювати нові ділянки рудних тіл і покладів родовища і відповідно порушувати екологічну рівновагу в нових районах. Тому для більш повного і комплексного використання надр і поліпшення охорони природи враховуються тонкощі використання балансово-промислових і забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів у тісному зв'язку з охороною природи.

Щоб більш точно і чітко контролювати використання саме розвіданих, а не балансово-промислових запасів разом із забалансовими за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасами і збагаченими корисними компонентами породами і одночасно забезпечити облік і збереження забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів, які можуть бути найближчим часом також залучені в експлуатацію, необхідно користуватися формулами, які враховують надходження у залізорудну масу корисних компонентів окремо з балансово-промислових запасів, вміщуючих порід і забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів, а також якої якості і скільки корисних компонентів залишається у втраченій залізорудній масі, а не взагалі в надрах. Повинна бути врахована кількість і якість залучених у видобуток забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів, а також кількість і вміст якісно-технологічних показників залучених при цьому і порушених, тобто приведених у стан, непридатних для подальшої розробки в майбутньому, забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів.

Баланс вмісту якісно-технологічних показників металів при розробці балансово-промислових запасів із частковим залученням в експлуатацію його забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин

запасів і примішуванням до залізорудній масі певної частки засмічуючих за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин порід має вигляд

$$Da = Bc + q_1 Bc_3 - PBc + Bb \quad (1)$$

де  $D$ ,  $B$ ,  $V$  – маса відповідно видобутих балансово-промислових запасів, погашених балансово-промислових запасів і домішаних до розпушеної залізорудній масі засмічуючих за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин порід, т;  $a$ ,  $c$ ,  $c_3$  і  $b$  – вміст якісно-технологічних показників металу або іншого корисного компонента відповідно у видобутій залізорудній масі з масиву балансово-промислових запасів, вміст якісно-технологічних показників корисних копалин у балансово-промислових запасах, у забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасах і засмічуючих за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин породах, %;  $q_1$  – доля залучених в експлуатацію забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів (стосовно балансово-промислових), частки одиниць.

Якщо маса втрачених балансово-промислових запасів дорівнює  $P \times B$ , то масу домішаних до розпушеної залізорудній масі засмічуючих за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин порід визначаємо за виразом

$$V = D + PB - B - q_1 B \quad (2)$$

Підставивши цей вираз у формулу (1), визначаємо, що втрати балансово-промислових запасів (у частках одиниць) і збіднення вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у товарній залізорудній масі розраховуються за формулами

$$P = 1 + \frac{q_1(c_3 - b)}{c - b} - \frac{D(a - b)}{D(c - b)}, \quad (3)$$



$$P = \frac{D(c-a)}{D(c-b)} - \frac{Bq_1(c-c_3)}{D(c-b)} \quad (4)$$

Якщо забалансові за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запаси не залучаються в експлуатацію, а тільки підробляються і порушуються, тобто коли  $q_1=0$ , то формули (3) і (4) набувають вид

$$П = 1 - \frac{D(a-b)}{B(c-b)} \quad (5)$$

$$P = \frac{c-a}{c-b} \quad (6)$$

Розрахунки по цих формулах показують, що якщо розглядати запаси корисних копалин з урахуванням забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів, то втрати балансово-промислових запасів і збіднення вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у товарній залізородній масі в дійсності набагато більші, ніж вони визначаються по прийнятих методиках. Втрати балансово-промислових запасів і збіднення вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у товарній залізородній масі для умов Криворізького басейну, якщо  $c=56\%$ ;  $c_3=35$ ;  $b=16\%$ ;  $q=0,1\%$ ;  $a=50\%$ ;  $D=100$  т;  $B=100$  т. По формулах [2, с. 42] втрати балансово-промислових запасів і збіднення вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у залізородній масі будуть становити

$$П = 1 - \frac{Da}{Bc} = 1 - \frac{100 \cdot 50}{100 \cdot 56} = 0,11$$

$$P = 1 - \frac{a}{c} = 1 - \frac{50}{56} = 0,11$$

У дійсності ж згідно з формулами (3) і (4)

$$\Pi = 1 + \frac{0,1(35-16)}{56-16} - \frac{100(50-16)}{100(56-16)} = 0,2$$

$$P = \frac{56-50}{56-16} - \frac{0,1 \cdot 100(56-35)}{100(56-16)} = 0,1$$

Тому дбайливе відношення до забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів, своєчасне збереження і залучення в експлуатацію є найважливішими заходами щодо охорони надр і відповідно всього навколишнього середовища. Аналогічно попередньому висновку баланси маси і цінностей до випадку обліку часткового залучення в експлуатацію і підробітку забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів стосовно до умов багатокomпонентних корисних копалин можуть бути представлені наступною системою рівнянь

$$\begin{cases} D u_d = B u_b + q_1 B u_z - P B u_b + V u_p \\ B = D + P B - B(1 + q_1) \end{cases} \quad (7)$$

де  $u_d$  і  $u_b$  – цінність видобутих корисних копалин з масиву балансово-промислових запасів і корисних копалин в масиві балансово-промислових запасів;  $u_z$  і  $u_p$  – цінність корисних копалин в забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів і засмічуючих за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин порід.

Розв'язавши рівняння (7) відносно  $\Pi$  і  $P$  отримаємо

$$\Pi = 1 + \frac{q_1(u_z - u_p)}{u_d - u_p} - \frac{D(u_d - u_p)}{B(u_b - u_p)} \quad (8)$$

$$P = \frac{B}{D} = \frac{u_b - u_d}{u_b - u_p} - \frac{B q_1 (u_b - u_p)}{D (u_b - u_p)} \quad (9)$$

Складні вирази показників втрат балансово-промислових запасів і збіднення вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у товарній залізорудній масі (3) і (4) досить повно характеризують тільки стан використання забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів однієї корисної копалини (так званого основного компоненту). Вони непридатні для характеристики використання, що часом залучаються в експлуатацію або підроблених забалансових за вмістом якісно-технологічних показників корисних копалин запасів корисних копалин, що залягають разом з основними корисними копалинами, порід розкриття і проходки виробок, відходів збагачення і т. д.

**Таким чином** для розв'язку завдання комплексного використання і освоєння діляниць рудних тіл і покладів родовища твердих корисних копалин, створення мало відхідних і безвідхідних технологій видобутку балансово-промислових запасів і переробки вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у товарній залізорудній масі необхідно створити відповідні методи визначення втрат балансово-промислових запасів і мінливості вмісту якісно-технологічних показників в процесі видобутку балансово-промислових запасів і переробки вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у товарній залізорудній масі.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Сборник руководящих материалов по охране недр. М., Недра, 1973.
2. Шолох М.В. Методика визначення і нормування вмісту якісно-технологічних показників корисних копалин у промислово-балансових запасах. –Кривий Ріг: Видавничий центр ДВНЗ «КНУ», 2016 р. – 160 с. Іл.
3. Инструкция о порядке представления на утверждение в ГКЗ при Совете Министров СССР технико-экономических обоснований кондиций для подсчета запасов

УДК 747:72.01:1

**АРХІТЕКТУРНО-ХУДОЖНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ІНТЕР'ЄРІВ ТА ЙОГО  
ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ ЕСТЕТИЧНОГО ВІДНОШЕННЯ МОЛОДІ  
ДО МИСТЕЦТВА**

**Бондаренко Вікторія Вячеславівна**

доцент, професор, декан факультету «Дизайн середовища»

Харківська державна академія дизайну і мистецтв

м. Харків, Україна

**Анотація:** в роботі аналізуються монументальні та декоративні композиції, виконані на реальних об'єктах студентами Харківської державної академії дизайну і мистецтв та розглядається вплив цих робіт на естетичне відношення молоді до мистецтва.

**Ключеві слова:** архітектурний стиль, архітектурно-художнє середовище, музей-садиба, естетичне відношення до мистецтва.

Формування особистості людини відбувається під впливом великої кількості факторів, серед яких важливе місце займає мистецтво. Саме воно дає можливість глибоко пізнати історію різних народів, побачити їх побут та національні традиції, вивчити закономірності розвитку архітектурної спадщини, відчувати тонкощі кожного твору образотворчого та декоративно-ужиткового мистецтва.

Вивчення образотворчого мистецтва, історії театру, музики, літератури та інших видів культури різних народів повинно зайняти відповідне місце в естетичному вихованні молоді.

Кожна людина з дитинства повинна навчатися бачити, розуміти та уміти оцінювати прекрасне.

Особливе місце тут повинно займати вивчення архітектурних стилів різних епох, різних країн, зразки яких можна бачити в різних містах на нашій планеті.

Середньовічні замки Львівської області та німецьких земель, готичні собори прибалтійських республік, класицизм та пишний ренесанс Санкт-Петербургу – все це частинки культури і мистецтва різних країн.

І не даремно сьогодні з такою зацікавленістю та інтересом прагнуть люди побачити медресе та мечеті Узбекистану, дерев'яну архітектуру острова Кижи, кам'яне зодчество Вірменії, давні собори Володимира та Суздаля, сучасну архітектуру Грузії. А поряд з цим ми намагаємось вивчити петриківський розпис, носити вишиванку, зроблену майстрами саме в с. Решетилівка, купити кераміку, зроблену в селищі Опішне, насолоджуватися старовинними рушниками, що вишивали майстрині селищ Чернігівської землі. Ми твердо розуміємо, що давні традиції народних ремесел живі по цей день та доставляють людям велике задоволення. Ними можна насолоджуватися без кінця.

... Кожний архітектурний стиль потребує свого індивідуального рішення внутрішнього простору приміщень.

Архітектурно-художнє середовища інтер'єру є носієм конкретної епохи та допомагає встановити та зрозуміти уклад життя людей того часу. Меблі, побутове начиння – всі ці елементи конкретного архітектурного простору дають можливість пізнати більш детально історію, звички та традиції того чи іншого народу.

Найкращим чином всі ці речі можна вивчити в музеях архітектури та народного побуту, в етнографічних та краєзнавчих музеях, а також в музеях-садибах різних епох, де жили та працювали конкретні митці. Саме це архітектурно-художнє середовище повинно виховувати у молоді бережливе ставлення до нашої історії, до його багатой спадщини, а також вміти використовувати в своїй творчій роботі кращі зразки різних епох.

Так, тільки в с. Опішне Полтавської області, де розміщується Національний музей-заповідник українського гончарства, ще є Музей родини Кричевських, Музей-садиба Олександрів Селюченко, яка займалась все життя дитячою керамічною іграшкою, Музей-садиба родини Пошивайло, що передавала свою

майстерність від покоління по покоління, Музей-садиба колекціонера, філософі Сморжа Л.П., який відписав свою велику колекцію саме Опішному, де він народився. Саме це архітектурно-художнє середовище повинно виховувати у молоді бережливе ставлення до нашої спадщини, а також вміння використовувати в своїй творчій роботі кращі зразки різних епох [1, с. 128].

Підготовка дизайнерів в сфері дизайну середовища в Харківській державній академії дизайну і мистецтв тісно поєднує вивчення теоретичних дисциплін «Історія світової культури», «Історія мистецтв та архітектури» з практичною дисципліною «Проектування». На заняттях з дисципліни «Проектування» студенти виконують проекти різних за призначенням інтер'єрів. Частіш за все це проекти інтер'єрів сучасних будинків або проекти реконструкції інтер'єрів об'єктів минулих років. Серед них проекти громадських та промислових будівель, проекти виставок, музеїв та інш.

Однією з основних задач проектування є вибір образного рішення архітектурного простору з урахуванням його функціонального призначення. Студент повинен запроектувати таке архітектурно-художнє середовище, яке би чітко виявляло функцію приміщення, а з іншого боку надавало інформаційний, пізнавальний та виховний вплив на молодь. Недарма кажуть, що «стіни виховують».

Позитивним є той факт, що кращі студентські проекти звичайно втілюються в життя. Частіше це здійснюється в період літніх виробничих практик та дипломного проектування.

На протязі трьох років велись роботи по оформленню інтер'єрів сільської школи поблизу міста Харкова. Головною задачею проектування та втілення роботи на об'єкті було активне естетичне виховання учнів всіх вікових груп. Так, в рекреації школи, де розміщені навчальні аудиторії учнів перших класів, на стінах в техніці розпису виконана декоративна композиція, розрахована на дітей 6-7 років.

... Учень вперше прийшов до школи. Він починає входити в новий для себе світ знань та знайомились з буквами абетки та цифрами...

Студенти-автори виконаної композиції вирішують на стіні не ілюстративну картинку до будь-якої відомої казки. Вони бажають навчити малюка мислити, аналізувати, розуміти. Поряд з відомими з дитинства предметами зображені перші букви їх назви. Так, поряд з лялькою – буква «Л», біля слона – буква «С». Захоплююче знайдений хід, який підводить дитину до рахування. Цьому знову допомагає рисунок: курка веде виводок курчат, а поряд – знак питання. Так ненав'язливо, поступово першокласники намагаються рахувати, тобто підходять до проблеми вивчення.

Принципово інший підхід прийнятий в оформленні рекреацій, які поряд з кабінетом літератури для старшокласників.

Тут образ літератури представлений через героїчні образи декабристів. Особливе місце в цій монументальній композиції приділяється дружинам декабристів.

Використання таких тематичних композицій сприяє розвитку знань учнів, а також вихованню таких почуттів, як патріотизм, гуманізм, відданість.

Класи математики об'єднані завдяки монументальній композиції на стінах між навчальними аудиторіями. Вона присвячена виникненню математики та сфері її використання.

В оформленні інтер'єрів шкільної їдальні запропоновані декоративні композиції, засновані на мотивах народного українського орнаменту. Яскраві за кольором, чіткі за рисунком вони діють активною розрядкою для дітей між уроками.

Цікаві роботи були виконані студентами по оформленню середньої школи № 159 м. Харкова. Тут також в першу чергу ставилась задача естетичного виховання молоді засобами раціонального рішення архітектурно-художнього середовища інтер'єрів.

Під час проектування інтер'єрів враховувались також вікові групи школярів в зонах, де розміщуються навчальні кабінети для учнів першого та другого класів, оформлення здійснювалось з акцентом на ігрову складову. З цією метою тут був запроектований ляльковий театр, в якому діти самі демонструють

спектаклі. В другій ігровій зоні школярі можуть грати в тихі ігри та малювати кольоровою крейдою на мінідошках.

Своєрідно вирішена зона активного відпочинку. Тут установлені спеціальні прилади індивідуальних конструкцій.

Зони, де займаються старшокласники оформлені з акцентом на пізнавальну задачу. Автори не намагалися дублювати матеріал, який вивчається в старших класах. Тут організований літературний музей поетів, які були репресовані. Прізвища поетів багато з учнів раніше не знали.

При рішенні простору інтер'єрів виділені також зони для організації різних виставок по мистецтву. Все це, безумовно, сприяє вірному формуванню естетичного ставлення школярів до мистецтва.

Задача естетичного виховання просліджується в оформленні і інших об'єктів. Так, в інтер'єрах холів та вестибюлів Харківського університету комунального будівництва у вікнах установлені вітражі, в кожному з яких відображені сторінки історії розвитку інституту, в також показана сфера діяльності майбутніх спеціалістів. В певному сенсі це – візитна картка університету.

Великі обсяги робіт виконувались при участі студентів по оформленню станцій Харківського метрополітену. Тут також головною задачею було образне рішення простору приміщень. На станції метро «Студентська» встановлене декоративне керамічне панно, присвячене юному поколінню країни.

Таким чином ведеться в академії робота по пошуку архітектурно-художнього середовища інтер'єрів різного призначення. Середовище, що оточує людину, повинно позитивно впливати на нього [2, с. 160].

В естетичному плані ці роботи повинні прищиплювати інтерес та любов до мистецтва, нести інформацію, викликати бажання узнати нове.

Особливе значення має бути приділено раціональному рішенню архітектурно-художнього середовища дитячих дошкільних та шкільних закладів, бо саме в цей період повинно вірно формуватися естетичне відношення дітей до мистецтва.



## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Шмагало Р. Аналіз художніх особливостей творів гончарних промислів (в аспекті народних традицій і запитів ринку) // Українська керамологія: Національний науковий щорічник. 2001. – Опішне: Українське Народознавство, 2001. – Кн.1. – 384 с. – с. 128-153.
2. Бондаренко В. Дизайн та мистецтво як засоби гуманізації архітектурного середовища // Сучасні тенденції розвитку архітектури і містобудування. – Харків: ХНУМГ ім. О.М.Бекетова. – 2018. – 290 с. – с. 160-163.

УДК 613.88:616.89-008.442]-07-08-057.36

**СЕКСУАЛЬНІ РОЗЛАДИ  
ПРИ ТРИВОЖНИХ І ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДАХ  
У ЧОЛОВІКІВ КЛІМАКТЕРИЧНОГО ВІКУ**

**Карвацька Наталія Семенівна**

к.мед.н., доцент

доцент кафедри нервових хвороб, психіатрії та медичної психології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

м. Чернівці, Україна

**Рудницький Роман Іванович**

к.мед.н., доцент

доцент кафедри нервових хвороб, психіатрії та медичної психології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

м. Чернівці, Україна

**Левицька Анжела Петрівна**

головний лікар

Чернівецької обласної психіатричної лікарні

**Кауней Тетяна Георгіївна**

лікар-інтерн зі спеціальності «Психіатрія»

Чернівецька обласна психіатрична лікарня

**Анотація:** Розлади сексуального здоров'я у чоловіків, що виникають у хворих з тривожними і депресивними розладами і призводять до подружньої дезадаптації, є актуальною проблемою, мають негативний вплив на стан здоров'я та якість життя подружньої пари [1, с. 20; 2, с.7; 4, с. 91].

Тому важлива рання діагностика сексуальних розладів у пацієнтів з непсихотичними психічними розладами та своєчасне надання спеціалізованої комплексної медико-психологічної допомоги.

**Ключеві слова:** Розлади сексуального здоров'я у чоловіків, тривожні та депресивні розлади, гормональні зміни, клімактеричний період.

З метою вивчення факторів ризику, причин ранніх сексуальних розладів у хворих з непсихотичними психічними розладами проведено комплексне клініко-психологічне обстеження та досліджено особливості клінічних проявів сексуальних розладів у хворих на непсихотичні психічні розлади чоловіків у клімактеричному періоді.

Проведено комплексне обстеження 20 чоловіків із тривожними і депресивними розладами віком від 50 до 60 років, які зверталися за консультацією за направленням сімейного лікаря.

Контрольну групу склали 15 осіб такого ж віку без психічних розладів, які проходили типові профілактичні огляди в диспансерному відділенні Чернівецької обласної психіатричної лікарні. В основну групу обстеження входило 20 хворих із тривожними і депресивними розладами. Застосували методики клініко-психопатологічного, сексологічного, експериментально-психологічного дослідження. Статистичну обробку результатів дослідження проводили з використанням критерію Стюдента.

Діагностика порушень сексуального здоров'я у хворих з непсихотичними психічними розладами проводилась шляхом сексологічного обстеження чоловіків та визначення рівня психологічної, соціально-психологічної та сексуально-поведінкової адаптації подружжя.

При сексологічному обстеженні хворих із непсихотичними психічними розладами вивчали скарги пацієнтів на стан здоров'я на ті чи інші сексуальні порушення, вивчали анамнез життя та захворювання, динаміку розладів статевої функції і реакцію на неї кожного пацієнта, спеціальний сексологічний анамнез, психічний статус.

Сексуальну функцію чоловіків оцінювали за відповідними кваліфікаційними шкалами – СФЧ (сексуальні функції чоловіка), розробленими Г.С. Васильченком (1977).

Результати дослідження. Пацієнти висловлювали різноманітні загальноневротичні та психосоматичні скарги, окремі чоловіки займали негативно-звинувачуючу позицію по відношенню до свого партнера.

За допомогою стандартизованого інтерв'ювання проведено опитування 20 подружніх пар, у яких один із партнерів мав невротичний розлад. Подружні пари належали до різних соціально-професійних, демографічних і вікових груп населення. Блоки питань опитувальника давали змогу судити про стан соціального, психологічного, соціально-психологічного та біологічного компонентів сексуального здоров'я.

У  $48 \pm 4$  % подружніх пар мала місце сексуальна дисгармонія. Усі подружні пари з дисгармонією, в тому числі частковою, відзначили потребу в консультації сексопатолога та медичного психолога.

Обстеження показало, що навіть у дисгармонійних сім'ях має місце порушення міжособистісних стосунків подружжя у сексуальній сфері, їм притаманна деяка скутість, дезадаптивність у спілкуванні на сексуальні теми в порівнянні із спілкуванням щодо інших сфер життя.

Вочевидь, це пояснюється наявністю та стійкістю низки норм суспільної свідомості, які оголошують цю тему закритою для обговорення. Ці подружжя практично не вміють (та й не хочуть) спілкуватися, не вміють виражати свої почуття, без чого сексуальні стосунки не можуть бути успішними.

Різко відрізняється в гармонійних і дисгармонійних сім'ях частота конфліктів. Причини конфліктів у родині вельми різноманітні й важко піддаються класифікації, однак на основі лінійного розподілу й подальшого факторного аналізу вдалося виявити низку закономірностей та типологічних особливостей.

Причинами порушення сексуального здоров'я чоловіків за нозологічними формами виступали тривожні і депресивні розлади, алкоголізм, соматична патологія, урологічна патологія, серцево-судинна патологія, легенева патологія.

Вторинні сексуальні розлади були симптомами чи синдромами соматичних або психічних захворювань і траплялися у два рази частіше в чоловіків.

Дослідження показали також, що порушення сексуальної функції супроводжує тривожні і депресивні розлади в 77 % , алкоголізм — у 55 %. Сексуальні розлади відзначаються у - 48 % хворих із захворюваннями органів кровообігу, у 70 % осіб із неврологічними захворюваннями; вони спостерігаються при хворобах органів сечостатевої системи (за різними даними з частотою від 15 до 90 %), при цукровому діабеті (40-60 %), при ендокринній патології (від 10 до 80%).

Диференціація ролі негативних соціальних, психологічних, соціально-психологічних та біологічних (соматогенних і психогенних) чинників у порушенні сексуального здоров'я, що здобувається за допомогою системно-структурного аналізу, відкриває можливість індивідуалізованої його етіологічної та патогенетичної корекції, а також розробки профілактичних заходів, спрямованих на збереження сексуального здоров'я [5, с. 80; 6, с. 112].

У нашому дослідженні сексуальні розлади виявлені у всіх 20 хворих із тривожними і депресивними розладами. Порушення сексуальної функції при тривожних і депресивних розладах спостерігалось у вигляді зниження статевого потягу, аж до алібідемії, та послаблення ерекції. Зазвичай вони супроводжувались зниженням статевої активності.

Виявлені такі психотравмуючі ситуації:

1. Внутрішньосімейні конфлікти – зрада одного з подружжя, втеча із сім'ї, дисгармонія родинних взаємин та інші ситуації, що принижували особистість – 37%.
2. Ситуація, що викликала афект страху і створювала безпосередню загрозу життю й добробуту особистості – залізнична або автомобільна катастрофа, раптовий фізичний напад і т.д. – 2%.
3. Раптова втрата рідних, повідомлення про смерть близької людини – 3%.

4. Тривала психотравмуюча ситуація соціально-побутового характеру – конфлікти в комунальних квартирах, матеріальна незабезпеченість, побутова невлаштованість – 42%.

5. Службові конфлікти – втрата морального престижу, конфлікт із начальником та співробітниками на роботі, участь в АТО – 12%.

6. Сексуальні психотравми – сексуальна дисфункція, психосексуальна незадоволеність, пережите насильство чи замах на нього – 4%.

Оцінку сексуальних розладів у досліджуваних хворих проводили за міжнародною класифікацією хвороб 10-го перегляду (Женева: ВООЗ, 1994) та класифікацією розладів сексуальної функції (В.В.Кришталь, 2008).

Статеві-структурний аналіз показав стрижневе ураження стрижневе ураження психічної складової анатомо-фізіологічного компонента, пов'язане з невротичним процесом, до якого приєднувалось також послаблення нейрогуморальної та еякуляторної складової [3, с. 233].

Ефективність медико-психологічної програми спостерігалась у 9 хворих, що простежувалось позитивно у клінічних проявах, психологічних тестах, нормалізувалась адаптація подружжя. Катамнез 6 місяців.

У формуванні сексуальної дисгармонії головну роль відігравали три чинники: порушення потенції в чоловіків, зниження статевого потягу до нього в дружини та соціально-психологічна дезадаптація подружжя внаслідок зумовлених емоційної нестабільності та подразливої слабкості хворих.

Перспективними вбачаємо подальшу розробку та впровадження комплексної клініко-психологічної програми по ранньому виявленню хворих із сексуальними розладами чоловіків із тривожними і депресивними розладами в клімактеричному періоді та адекватне диференційоване лікування.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Горпинченко І. І., Романюк М. Г. Клінічні протоколи з надання медичної допомоги хворим з еректильною дисфункцією (проект) // Здоров'є мужчини. - 2016. - № 3. - С. 11-22.

2. Горпинченко І. І., Ситенко А. М.. Еректильна дисфункція: етіологія, патогенез, діагностика та методи // Здоровье мужчины. - 2016. - № 2. - С. 6-8.
3. Зурикова С. И., Смирнова Н. П., Муханова Л. Ю., Шишкина Т. Л. Эффективность негормональных методов лечения больных с климактерическим синдромом // Гомеопатия для врачей общей практики. – М.: Медицина, – 345 с.
4. Кукурекин Ю. В., Акулинин В. Н., Бушученко А. Н.. Эректильная дисфункция при прогрессирующих психических расстройствах // Здоровье мужчины. - 2016. - № 2. - С. 91-93.
5. Тювина Н. А., Балабанова В. В., Балан В. Е. Профилактика и лечение психических расстройств климактерического периода // Журн. невропат. и психиатрии им. С. С. Корсакова. –1991. – Вып. 9. – С. 79–82.
6. Gorpynchenko I.I., Sytenko A.M.. The therapeutic concepts for erectile dysfunction: the test of time // Здоровье мужчины. - 2016. - № 3. - С. 111-114.

УДК 622.339

**ВИЗНАЧЕННЯ РОБОЧОЇ ШВИДКОСТІ ПОДАЧІ ШВИДКОСТІ ПОДАЧІ  
ТА ШВИДКОСТІ РІЗАННЯ ЛАНЦЮГОВО-СКРЕБКОВИМИ  
ТРАНШЕСКОПАЧАМИ, ЩО ЗДІЙСНЮЮТЬ КРИТИЧНОГЛИБИННЕ  
РІЗАННЯ ГРУНТУ**

**Кравець Святослав Володимирович**

д.т.н., професор

**Супонєв Володимир Миколайович**

к.т.н., доцент

**Гапонов О.О.**

аспірант

**Бундза Олег Зіновійович**

к.т.н., доцент

<sup>1</sup>Національний університет водного господарства та природокористування

м. Рівне, Україна

Харківський національний автомобільно-дорожний університет

м. Харків, Україна

**Анотація.** Розглянуто відомі методики визначення параметрів і режимів роботи траншеєкопачів. Визначено абсолютні значення і відношення швидкостей подач і та різання ґрунту, що забезпечують критичноглибинний режим різання, мінімальну енергоємність і максимальну продуктивність

**Ключові слова.** Скребок, різець, траншейний екскаватор, критична глибина, різання ґрунту.

Робочі органи ланцюгових багатоскребкових траншейних екскаваторів являють собою систему тягових ланцюгів і скребків, різців з певними геометричними параметрами [1, с. 35, 2, с. 30]. Схему розстановки різців вибирають від ширини траншеї та форми різців [3, с. 267, 4, с. 146]. Основною складовою копання є



різання ґрунту різцями та скребками. Відділення стружки ґрунту здійснюється скребками різцями в умовах блокованого, напівблокованого та вільного різання ґрунту [4, с. 148]. Питомий опір і енергоємність різання змінюються зі зміною товщини стружки. Мінімальна енергоємність руйнування ґрунту має місце на критичній глибині різання [5, с. 19].

Дослідженням і створенням конструкцій скребкових екскаваторів поздовжнього копання займалися: В.Д. Мусійко [1, с. 20, 2, с. 45], М.Г. Домбровський [6, с. 132], В.А. Румянцев [7, с. 16], В.К. Ільгісоніс [8, с. 25], О.В. Биков [9, с. 40] та інші. Аналіз джерел довів, що відомі дві методики визначення параметрів і режимів роботи траншеєкопачів. Одна з них пропонує визначити конструктивні параметри різців на основі потужності двигуна базової машини та параметрів траншеї. Інша – необхідну потужність двигуна базової машини на основі технічної продуктивності, питомого опору копанню та розмірів траншеї [3, с. 268]. Відомі методики не гарантують, що робочий процес буде здійснюватися на критичній глибині різання із мінімальною енергоємністю та з максимальною продуктивністю. Це стане можливим, якщо всі різці будуть руйнувати ґрунт на критичну глибину [2, с. 26].

Таким чином існує проблема визначення параметрів і режимів роботи робочих органів з метою забезпечення критичноглибинного різання ґрунтів, мінімальної енергоємності та максимальної продуктивності машини. Щоб забезпечити стабільну товщину стружки, що дорівнює критичній глибині різання, за умови зміни робочої швидкості подачі необхідно пропорційно змінювати швидкість різання, забезпечуючи стабільність відношення цих швидкостей [2, с. 76]. Абсолютні значення останніх не визначені в залежності від геометричних параметрів різців (скребоків), умов розвантаження та фізико-механічних властивостей ґрунтів. Тому актуальною задачею є визначення абсолютних значень цих швидкостей.

Для визначення швидкості різання ґрунту необхідно визначити кутову швидкість ведучої зірочки ланцюгового-скребкового робочого органу. При гравітаційному розвантаженні ґрунту шляхом повороту скребка на ведучій

зірочці кутова швидкість її і час розвантаження залежить від висоти скребка та коефіцієнтів зовнішнього тертя ґрунту [10, с. 250].

Чим більша висота скребка при заданій кутовій швидкості, тим більший час розвантаження. При деякій висоті скребка ґрунт на куті повороту зірочки  $\pi/2$  рад не встигає розвантажитися, пересипається назад у траншею, що призводить до зменшення продуктивності та збільшення енергоємності робочого процесу. Тому для заданих висоти скребка та типу ґрунту необхідно визначати таку кутову швидкість зірочки, щоб ґрунт встигав гравітаційно розвантажитися поки ведуча зірочка повернеться на кут  $\pi/2$  рад.

Задача вирішена в роботі [10, с. 250], в якій висота скребка  $x(t)$  описується рівнянням

$$x(t) = g \frac{3f - 1}{[1 + (1 - 2f)^2] \omega^2} \sin \omega t - g \frac{1 + (1 - 2f)f}{[1 + (1 - 2f)^2] \omega^2} \cos \omega t - \\ - g \frac{(3f - 1)e^{(1-2f)\omega t}}{[1 + (1 - 2f)^2](1 - 2f)\omega^2} + g \frac{f}{(1 - 2f)\omega^2}, \quad (1)$$

де:  $g$  – прискорення вільного тяжіння;  $f$  – коефіцієнт зовнішнього тертя ґрунту;  $\omega$  – кутова швидкість ведучої зірочки;  $t$  – поточний час.

За залежністю (1) в роботі [10, с. 249] побудовані графічні залежності для визначення часу розвантаження від висоти скребка.

Для визначення кутової швидкості ведучої зірочки аналітичні значення (1) для  $\omega=5,0\dots9,0$  рад/с апроксимовані (помилка апроксимації не перевищує 6,2%) степеневою залежністю

$$h_c = a_f t_p^{n_f}, \quad (2)$$

де  $a_f$  і  $n_f$  – коефіцієнти апроксимації (табл.1).

## Таблиця 1

### Коефіцієнти апроксимації

$f$	0,2	0,3	0,4
$a_f$	5,07...5,45	3,69...4,42	2,60...3,65
$n_f$	1,96...2,02	1,91...1,96	1,81...1,91

Звідки визначається час розвантаження

$$t_p = n_f \sqrt{\frac{h_c}{a_f}} \quad (3)$$

Висота скребка визначається із умови рівності зрізаного об'єму ґрунту різцями в заборі та необхідного об'єму між двома сусідніми скребками для його транспортування на денну поверхню. Висота скребоків визначена в залежності від ширини траншеї [11, с. 176].

Максимальна кутова швидкість  $\omega_{max}$  і швидкість різання  $v_p$  відповідно дорівнюють

$$\omega_{max} \leq \frac{\pi}{2t_p} \quad v_p = \omega_{max} \cdot R_{зир} \leq \frac{\pi \cdot R_{зир}}{2t_p} \quad (4)$$

де  $R_{зир}$  - радіус ведучої зірки

Робоча швидкість подачі екскаватора  $v_e$  визначається через критичну глибину різання

$$v_e = \frac{h_{кр} \cdot v_p}{T \sin \beta} \quad (5)$$

де  $h_{кр}$  – критична глибина різання різців;  $T$  – крок встановлення одноіменних різців в сусідніх ґрунтах різців;  $\beta$  – кут між векторами швидкостей подачі робочого органу та різання ґрунту.

Таким чином. Визначені абсолютні значення і відношення швидкостей подачі іта різання ґрунту, що забезпечують критичноглибинний режим різання, мінімальну енергоємність і максимальну продуктивність.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мусійко В.Д. Екскаватори поздовжнього копання. Навч. посібник. Київ, НТУ, ЗАТ «Віпол», 2008. 240 с.
2. Мусійко В.Д. Теорія та створення інноваційних землерийних машин безперервної дії: монографія, Київ, НТУ, СПД Чалчинська Н.В., 2016. 208 с.
3. Машина для земляних робіт. Підручник / Л.А. Хмара, С.В. Кравець, М.П. Скоблюк та ін.; за заг. ред. д.т.н., проф. Л.А. Хмари та д.т.н., проф. С.В. Кравця. Харків, ХНАДУ, 2014. 548 с.
4. Косяк О.В., Гапонов О.О., Пухтаєвич О.І. Передумови створення критичноглибинних режимів роботи багатоскребкових ланцюгових траншейних екскаваторів. – Стр-во. Матеріалознавство. Машиностроєння. Серія: Подьомно-трансп., стрит., дор. машині и обор., вып. 103, 2018, С. 145...151.
5. Ветров Ю.А. Резание грунтов землеройными машинами. Москва, Машиностроєння, 1971. 360 с.
6. Домбровский Н.Г. Многоковшовые экскаваторы. Москва, Машиностроєння, 1972. 432 с.
7. Румянцев В.А. Траншейные экскаваторы / В.А. Румянцев, И.З. Фиглин. Москва, Машиностроєння, 1980. 102 с.
8. Фрейнкман И.Е. Ильгисонис В.К. Землеройные машины. Ленинград, Машиностроєння, 1972. 320 с.
9. Быков А.В. Исследование конструктивно-кинематических параметров цепнобалочного рабочего органа землеройной машины : дис. канд. тех. наук / Быков Александр Владимирович. Киев, 1986. 205 с.
10. Мусійко В.Д., Кравець С.В., Пухтаєвич О.І. Визначення раціональних режимів роботи інтенсифікаторів розвантаження ґрунту з робочих органів землерийних машин безперервної дії. Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки». – К.: НТУ, 2018, вип. 1(40), с. 241 – 251.

11. Визначення числа ліній різання та висоти ґрунтотранспортуючих скребоків ланцюгово-скребкових траншейних екскаваторів (Кравець С.В., Косяк О.В., Гапонов О.О., Пухтаєвич О.І. International scientific and practical conference «Prospects for the development of technical sciences in EU countries and Ukraine» Wloclawek, Republic of Poland, December 21 – 22, 2018. Wloclawek: Izdevnieciba «Baltija Publishing», 2018. S. 173 – 177).

УДК 378.091.33: [355.23:356.13] (043.3)

## КОМУНІКАТИВНИЙ АСПЕКТ ПРОФЕСІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ОФІЦЕРА-ПРИКОРДОННИКА

Шумовецька Світлана Павлівна

к.пед.н., доцент

Національна академія Державної прикордонної служби України  
ім. Б. Хмельницького. м. Хмельницький, Україна

**Анотація.** У статті висвітлено значення комунікативної складової професійної культури офіцера-прикордонника для його майбутньої професійної діяльності. Висвітлено значення комунікативних умінь для налагодження відносин у прикордонному колективі, організації взаємодії, налагодження контактів з жителями прикордоння, підтримання належного рівня культури спілкування з іноземцями у пунктах пропуску через державний кордон.

**Ключові слова:** професійна культура, офіцер-прикордонник, комунікація, формування, охорона кордону.

Значення комунікативного компонента професійної культури пов'язано з тим, що культура виявляється у мовленнєвій поведінці, у ставленні до інших людей. Професія офіцера-прикордонника належить до соціономічного типу «людина – людина», що передбачає велику вагу взаємодії між людьми, значення належного керівництва їхньою діяльністю. Специфіка професійної діяльності офіцерів-прикордонників полягає в тому, що вона відбувається в умовах постійного й безперервного спілкування: офіцери – керівники прикордонних підрозділів – виконують завдання професійної діяльності, взаємодіючи зі всім персоналом та у тісному контакті з іншими людьми, зокрема представниками інших правоохоронних органів та органів місцевого самоуправління, жителями прикордоння. Окрім того, значення безпосереднього живого контакту з іншими людьми полягає в тому, що таким чином запозичується чужий досвід,

відточується власний, що необхідно для розкриття індивідуальних сутнісних сил людини як професіонала.

Комунікативний компонент професійної культури охоплює здатність майбутнього офіцера-прикордонника до спілкування, розвиненість комунікативних умінь і навичок. У цьому випадку комунікативний компонент професійної культури майбутнього офіцера-прикордонника передбачає не тільки здатність до обміну інформацією, але насамперед здатність до взаємодії до взаєморозуміння, до співпраці. Офіцеру-прикордоннику як представнику правоохоронного органу під час виконання завдань професійної діяльності доводиться часто пояснювати вимоги законодавчих актів, доводити, переконувати. Для досягнення комунікативної мети з меншими часовими та енергетичними втратами офіцер – керівник охорони державного кордону повинен уміти активно використовувати спеціальні прийоми впливу на підлеглих, чітко вибудовувати стратегію і тактику комунікативної взаємодії.

Керівник прикордонного підрозділу повинен урахувати особливості поширення інформації в підрозділі та правила ефективного зворотного зв'язку. Завдання керівника прикордонного підрозділу – брати до уваги «вузькі» місця в поширенні інформації, зокрема забезпечувати високу якість повідомлення як за формою, так і щодо змісту, вибирати належний спосіб передачі повідомлення, мінімізуючи втрату інформації. Для створення належного психологічного клімату в прикордонному підрозділі, підтримання атмосфери взаємодопомоги важливе значення має налагодження доброзичливих відносин між офіцером і персоналом, між усіма військовослужбовцями. Офіцер повинен уміти використовувати слово, за його допомогою досягати взаєморозуміння.

Окрім налагодження взаємодії у прикордонному підрозділі, комунікативний характер має і робота з місцевим населенням – досить складний та різнобічний процес. Відповідно до Закону України «Про державний кордон», основними завданнями роботи з місцевим населенням є забезпечення умов для участі громадян України і охорони державного кордону на добровільних засадах; роз'яснення законодавчих актів, рішень органів державної влади з

прикордонних питань, правил прикордонного режиму, режиму державного кордону; участь спільно з державними органами влади, органами місцевого самоврядування в проведенні заходів з правового, патріотичного виховання [2]. Така робота представника ДПСУ буде давати належний результат щодо запобігання протиправним виявам на кордоні, позитивно впливатиме на осіб, які скоїли правопорушення або причетні до нього, лише за умови належної сформованості в офіцера-прикордонника вмінь соціально-комунікативної взаємодії. Зокрема офіцер-прикордонник повинен уміти вступати в ділове спілкування, підтримувати та завершувати його відповідно до своєї стратегічної лінії; уміти прогнозувати результат свого висловлювання або репліку співрозмовника, захоплювати й утримувати ініціативу під час спілкування, викликати бажану реакцію співрозмовника вербально або невербально.

Окремо слід вказати на таку важливу сферу професійної діяльності офіцерів-прикордонників, де потрібні уміння соціально-комунікативної взаємодії, як спілкування з іноземцями. Кордон України у пунктах пропуску перетинають люди з істотними розбіжностями у поглядах на світ, звичаях, моралі, ставленні до жінок тощо. Разом з тим ділове спілкування у міжкультурному просторі послуговується фундаментальними міжнародними морально-етичними стандартами комунікативної поведінки, зокрема принципами чемності, пунктуальності, тактовності, поваги і толерантності [1, с. 65]. Спілкування прикордонників у пунктах пропуску повинно відбуватися так, щоб унеможливити міжкультурний конфлікт через різні уявлення про належну соціально-комунікативну поведінку. Для цього офіцер-прикордонник повинен знати й дотримуватись вимог і правил культури міжнародного спілкування – крос-культурної комунікації з особами, які перетинають державний кордон у пунктах пропуску. Офіцер-прикордонник повинен враховувати, що кожен народ має певною мірою специфічні уявлення про культуру спілкування, свої стандарти поведінки – культуру знайомства, привітань, звертання тощо.

Отже, значення комунікативного компонента професійної комунікації обумовлено тим, що офіцер-прикордонник повинен уміти налагоджувати



ефективну комунікацію у різних ситуаціях професійної діяльності, особливо це стосується впливу на підлеглих для організації ефективної охорони державного кордону, роботи з місцевим населенням у контексті оперативно-службової діяльності, спілкування з громадянами України та іноземцями у пунктах пропуску через державний кордон. У всіх цих випадках уміння соціально-комунікативної взаємодії забезпечують ефективність усієї професійної діяльності: управління та організації різних видів діяльності прикордонних підрозділів задля ефективної охорони державного кордону. Офіцери-прикордонники відповідно своїх функціональних обов'язків повинні знаходити ефективні шляхи та засоби соціально-комунікативної взаємодії, щоб порозумітися як з персоналом прикордонних підрозділів, так і з жителями прикордоння, спілкуватися, виконуючи службові завдання, з громадянами, які мають відмінні соціальні традиції, мовну культуру тощо.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Культура прикордонного контролю в пунктах пропуску через державний кордон України: навч. посіб. / О. А. Бінковський, О. А. Жданенко, Ю. І. Сердюк та ін. – Хмельницький: Вид-во НАДПСУ ім. Б. Хмельницького, 2010. – 142 с.
2. Про державний кордон України: Закон України від 11 квітня 1991 р. № 1777-ХІІ // Відом. Верхов. Ради України. – 1992. - № 2. – Ст. 5. – Зі змінами; ост. ред. 19 листопада 2012 р.

**RATIONALE OF TRACTION MOTOR PARAMETERS  
IN THE MOTOR-BLOCK DRIVE**

**Kovalov Oleksandr Viktorovich**

Senior Lecturer

**Kurashkin Sergej Fedorovich,**

**Postnikova Marina Viktorovna**

PhD in Technical Science, Associate Professors

Tavria state agrotechnological university

Melitopol, Ukraine

**Abstract:** the regulating and starting properties of DC motors used as a drive of an electric soil tiller is analyzed. The method of power determination and traction motor selection of the motor-block is given as well. The recommendations on the speed of movement in the plowing of soils with different resistivity were presented.

**Keywords:** motor-block, plowing, electric drive, traction DC electric motor, electric motor power parameters.

An establishment of required traction motor-block characteristic with high energy performance and certain reliability is a main purposes of the traction motor. The general traction characteristic of mobile power engine is the traction force  $F_m$  dependence on movement speed  $V$  at constant power of the driving motor  $P$ .

The mechanical characteristic  $M=f(\omega)$  is the regulation law of the motor-block drive. For the practical implementation of this law, both AC motors and DC motors with controlled valve converters can be used as a traction motor. However, DC motors application, and especially sequential excitation motors, has some significant advantages:

1. Mechanical characteristics of sequential excitation motors  $M=f(\omega)$  (natural and artificial) for any speed control are approached close to hyperbola, it means the

angular velocity  $\omega$  changes automatically when resistance torque is changed to provide power  $P_1 = \text{const}$ , which is in good agreement with the regulation law of traction motor. However, a relatively simple, controlled semiconductor rectifier could be used to control the DC motor while being powered by AC network. In order to implement the same control law, when AC motor used as a drive, it is necessary to use an expensive three-phase valve converter.

2. DC motors, unlike asynchronous and synchronous motors, provide speed regulation in the wide range both down and up from nominal value by attenuation of the magnetic field using simple means. In this case, the change coefficient of the maximum speed is  $K_\omega = \omega_{\max}/\omega_{\text{nom}} = 2-4$  and characterize the regulating engine properties. To increase the speed in asynchronous and synchronous motors above nominal value, it is necessary to increase the supply voltage in 2-2.5 times above nominal one, which causes intensive motor and converter heating, a significant losses increase and efficiency decrease.

3. In sequential excitation motors the electromagnetic torque has a quadratic dependence on the armature current  $I_a$ , and accordingly on the load current  $I$ :  $M \sim I_a^2$ ;  $M \sim I^2$ , i.e.  $M \sim I_a^2$ ;  $I \sim \sqrt{M}$ . It gives reason to use these motors in drive actuators where high torques are required at startup and frequent overload torques are occurred. According to mechanical character, the angular velocity of the engine is  $\omega \sim 1/\sqrt{I}$ , resulting in useful power is  $P_2 = M\Omega = C\sqrt{M}$ .

Therefore, in the case of load torque changes over a wide range, the sequential excitation motor power  $P_2$  and current  $I_a$  changes proportionally to  $\sqrt{M}$ . It means that with the same load on the motor-block shaft, the serial excitation motor may have a lower installed power than other electric motors.

In addition to the advantages of traction DC motors, there are also significant disadvantages: relatively large dimensions and weight, brush-collector assembly presence. The great advantage of squirrel-cage motors used as a traction drive is its reliability, relatively low weight and dimensions. However, frequency converters applying complicates the traction drive and increases its cost significantly.

Choosing the power of the traction motor is one of the most complex and responsible tasks when creating traction electric drive of any mobile units and transport systems, including moto-blocks at the initial stage of their development.

Primary soil cultivation is the most energy-intensive technological operation, so the traction motor power has to be taken to provide the required tractive force on the motor block hook  $F$  to perform plowing heavy ( $F_h$ ), medium ( $F_m$ ) or light ( $F_l$ ) soil.

The useful power of the traction motor is determined by the formula

$$P = \frac{K_3 (F - f \cdot G) \cdot V}{\eta_p \cdot \eta_\delta \cdot \eta_\kappa}, \quad (1)$$

where  $K_3 = 1.1-1.2$  – reserve factor;

$F$  – traction force depends to soil characteristics,  $kN$ ;

$G$  – adhesive weight depends to soil characteristics,  $kN$ ;

$V$  – movement speed of the motor-block on plowing soil,  $m/s$ ;

$\eta_p$  – gearbox efficiency;

$\eta_\delta = 0,93$  – coefficient taking into account the losses on slip;

$\eta_\kappa = 0.95$  – the same thing to overcome rolling resistance.

The value  $\eta_m = \eta_p \cdot \eta_\delta \cdot \eta_\kappa$  is called the traction unit efficiency. In the previous calculations it is accepted  $\eta_m = 0,74-0,76$  [1, p. 15].

Fig. 1 shows the graphs of useful power  $P = f(V)$  under  $K = const$  for traction moto-blocks according to results of calculations at  $\eta_m = 0.75$ ;  $K_3 = 1.05$  for light soils,  $K_3 = 1.1$  for medium and  $K_3 = 1.2$  for heavy soils [2, p. 99].

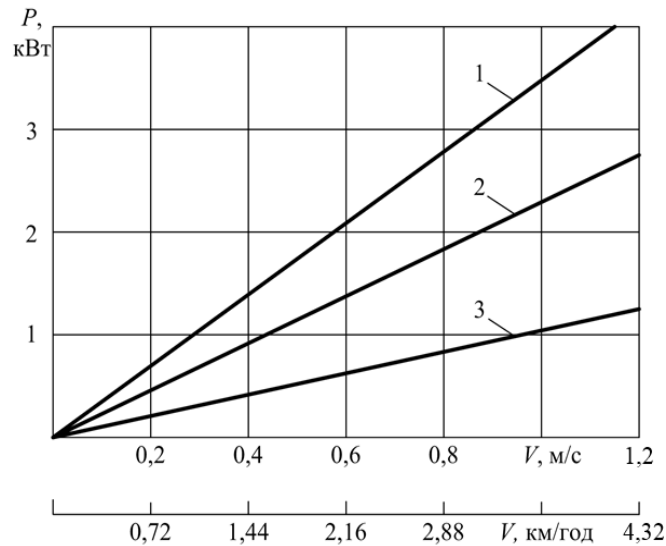
According to electrical equipment catalog [3] the motor with rated power  $P_{nom}$  closest to calculated power  $P$  should be selected. The rated motor speed  $n_{nom}$  should be higher if possible, as far as such electric motor has a higher efficiency and smaller dimensions. The maximum speed multiplicity requirement has to satisfy the relation:

$$K_\omega = \omega_{max} / \omega_{nom} = n_{max} / n_{nom} = 2.0-2.5.$$

Calculated power of the engine is determined as

$$P_p = P_{nom} \cdot K_\omega \approx M_{nom} \cdot \omega_{max}, \quad (2)$$

where  $M_{nom}$  is the rated engine torque,  $Nm$ .



**Fig. 1. Useful power graphs of the traction motor-block drive on plowing the soil: 1 - heavy,  $K_{\epsilon} = 90$  kPa; 2 - average,  $K_{\epsilon} = 60$  kPa; 3 - lungs,  $K_{\epsilon} = 30$  kPa.**

In conclusion the sequential excitation DC motors with a controlled rectifier are recommended to be applied as far as energy performance is higher than AC motors. A relatively simple and reliable method of power calculation and traction motor selection in the multi-purpose motor-block drive is proposed. The graphs of electric motor useful power in function of movement speed on soils plowing with different specific resistance are presented and could be used for practical application.

## REFERENCES

1. Korchemnyi M., Kusov T. Elektropryvid mobilnogo agregatu [Electric drive of the mobile unit]. Tractors and agricultural machinery. 1988. No. 10. pp. 12-17. [in Ukrainian].
2. Kovalov O., Katyuha A, Nazarian G. Analitychnyi metod porivnyalnoi tehniko-energetychnoi otsinky efektyvnosti I tehničnogo rivnya motoblokiv [Technical and energy assessment analytical method of efficiency and technical level of moto-blocks]. TDATA Review. Melitopol. 2007. No. 7. Vol. 3. pp. 93-99. [in Ukrainian].

3. Katalog elektrooborudovaniya 01.60.05-91. Mashiny postoyannogo toka [Electrical Catalog 01.60.05-91. DC motors]. Moscow: Izana, 1991. – 32 p. [in Russian].

**ВІКОВА ДИНАМІКА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ У СВІЙСЬКИХ КОТІВ**

**Локес-Крупка Терезія**

к. вет. н,

**Канівець Наталія**

**Кравченко Сергій**

к. вет. н., доценти

**Бурда Тетяна**

магістр ветеринарної медицини

**Каришева Людмила**

старший викладач кафедри

Полтавська державна аграрна академія

м. Полтава, Україна

**Анотація.** У статті наведені узагальнена інформація стосовно класифікації цукрового діабету у свійських котів, причини його виникнення та зазначені оригінальні дані щодо порідної схильності даного виду тварин на захворюваність цукровим діабетом.

**Ключові слова:** ожиріння, інсулін, інсулінорезистентність, обмін речовин, ендокринопатії.

В сучасних умовах для значної кількості населення домашні тварини, зокрема коти, є їх найкращими друзями. Мінливість демографічного та соціального середовища сприяє тому, що домашні улюбленці перетворюються на компаньйонів та членів сімей. Ставлення до тварин в таких умовах провокує розвиток значної кількості захворювань, особливо порушення обміну речовин, серед яких значне місце займає ожиріння та супутня ендокринна патологія.

Ожиріння є поліетіологічною хворобою, тому залежно від першопричини є ряд можливих ускладнень патологічного стану тварини:

- ❖ виникає додаткове навантаження на серце;
- ❖ завершальна стадія артритів;
- ❖ розвиток цукрового діабету;
- ❖ збільшення вірогідності теплових ударів;
- ❖ розвиток сечокам'яної хвороби;
- ❖ жирове переродження внутрішніх органів (гепатоліпідоз, нефроз);
- ❖ зниження імунної реакції;
- ❖ розвиток метаболічного синдрому;
- ❖ дерматологічні порушення [1,2].

Ймовірні патофізіологічні механізми можуть включати метаболічні зміни, пов'язані із інсулінорезистентністю, дефіцитом білків, амінокислот та есенціальних жирних кислот, В-гіповітамінозами та ін. [3-5].

Результати багатьох дослідників свідчать, що на відміну від собак, стійкість організму котів до інсуліну за наявності зростання печінкового ліпогенезу та послабленого експорту печінкових тригліцеролів може сприяти надмірному надходженню жирних кислот до печінки [6,7].

Зниження співвідношення концентрації інсуліну та глюкагону в сироватці крові свійських котів за гепатоліпідозу супроводжується зменшенням енергетичного забезпечення організму, внаслідок чого відбувається активна мобілізація жирних кислот із жирових депо організму [8-10].

Внаслідок видової інсулінорезистентності у котів особливою небезпекою за ожиріння є можливий розвиток цукрового діабету другого типу. Це захворювання безпосередньо пов'язане з акумуляцією жиру і порушенням обміну глюкози в організмі. Дисбаланс біологічно активних речовин у організмі тварин може призвести до метаболічних порушень, наприклад зокрема цукрового діабету [11-13].

Зазвичай цукровий діабет у свійських котів класифікують у співвідношенні з критеріями прийнятими в гуманній медицині. Однак може виявитися так, що не всі патогенетичні механізми цієї ендокринопатії у котів і людини ідентичні, але такий підхід дозволяє ідентифікувати й диференціювати різні форми хвороби



[14-15].

Ожиріння і діабет тісно пов'язані з численними порушеннями репродуктивної системи, включаючи припинення овуляції, нерегулярні тічки, низьку фертильність, ризик абортів [16-17]. Батьківське ожиріння і діабет також можуть передаватися наступному поколінню за допомогою гамет, що свідчить про асоціацію епігенетичної спадковості з ожирінням і діабетом. Нещодавні дослідження вказують, що як ожиріння, так і діабет змінюють рівні метилювання ДНК і гістонів, ацетилювання гістонів і некодуючі РНК, такі як мікро РНК в ооцитах і спермі. Кілька важливих генів, таких як PPAR- $\alpha$ , Igf2, H19, Fyn, Stella, Sirt3, Sirt6 і Peg3, а також мікро РНК, такі як let-7c беруть участь у регуляції епігенетичних модифікацій гамет ссавців [18].

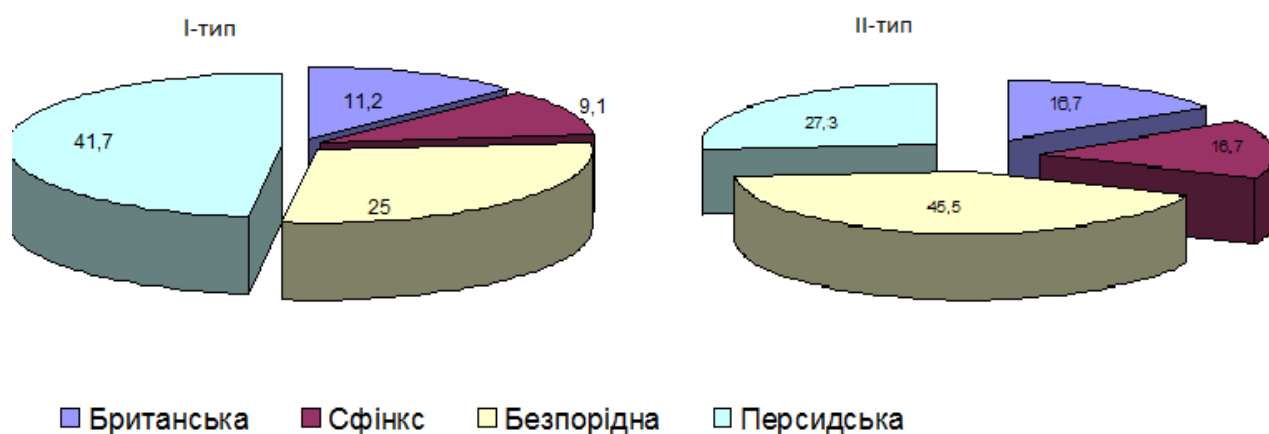
За розвитку цукрового діабету у тварин-компаньонів не виробляється інсулін, який потрібен для регулювання рівня глюкози у крові. У наслідок цього його рівень значно підвищується. У людей ожиріння пов'язане з цукровим діабетом, оскільки значна кількість вживаної вуглеводної їжі виснажує запаси інсуліну [19]. Якщо малорухлива тварина утримується на раціоні з високим вмістом простих вуглеводів, то надлишок калорій, що поставляються вуглеводами, накопичується у вигляді жиру. Багаторічні коливання рівня глюкози у крові, особливо у справжніх хижаків, таких як коти (які взагалі не пристосовані харчуватися їжею з високим вмістом вуглеводів), можуть викликати виснаження запасів інсуліну в підшлунковій залозі і стати причиною цукрового діабету [20].

Під час збору анамнезу за клінічного дослідження свійських котів з ожирінням, яке зумовлене цукровим діабетом, нами встановлено що більшість тварин утримувались на натуральному або змішаному раціонах. Годівля кормами, що в більшому ступені притаманні раціону людини, викликає дисбаланс фізіологічно активних речовин у годівлі тварин. Це може призвести до метаболічних порушень, наприклад розладів обміну речовин, які сприяють розвитку та клінічним проявам деяких хвороб, у тому числі й цукрового діабету [21,22,23].

Під час проведення досліджень нами було досліджено 23 свійських кота в яких

під час комплексного обстеження діагностували цукровий діабет різних типів. Так, тип I супроводжувався кахексією, тип II – надмірною вгодованістю та ожирінням тварин. У якості контрольної групи тварин слугували 20 свійських котів без видимих ознак патології.

З 23-х випадків цукрового діабету у свійських котів найменша кількість реєструвалась у тварин порід сфінкс та британської (рис. 1). Залежно від ступеня тяжкості патології перше місце посіли: I-тип – коти персидської породи, II-тип – безпорідні. Така тенденція пов'язана, імовірно, з більшою схильністю до розвитку ожиріння короткошерстих котів, порівняно з довгошерстими. Отримані нами дані співпадають з результатами ретроспективних досліджень зарубіжних дослідників, які стверджують про наявність схильності до цукрового діабету саме безпорідних свійських котів та метисів на тлі ожиріння [24].



**Рис. 1** Діаграма порідної схильності свійського kota до цукрового діабету залежно від типу, %

Підводячи підсумки результатів дослідження можна зазначити, що цукровий діабет серед свійських котів має певну порідну схильність, що зумовлено зміною гормонального фону для I-го типу, та надлишком маси тіла (ожиріння) – II-го типу.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Rowe E, Browne W, Casey R, Gruffydd-Jones RJ. Risk factors identified for owner-reported feline obesity at around one year of age: Dry diet and indoor lifestyle. *Prev Vet med.* 2015; 121: 271–283.
2. German AJ. Weight management in obese pets: the tailoring concept and how it can improve results. *Acta Vet Scand.* 2016; 58: 57 10.1186/s13028-016-0238.
3. Dimski D. S., Taboada J. Feline idiopathic hepatic lipidosis. *Vet. Clin.N. Am. Small Anim. Pract.* 1995; Vol. 25: 357–373.
4. Postic C., Girard J. The role of the lipogenic pathway in the development of hepatic steatosis. *Diabetes Metab.* 2008; Vol. 34: 643–648.
5. Podymova S. D. Fatty hepatosis. Non-alcoholic steatohepatitis (evolution of the knowledge about clinico-morphological features, prognosis, treatment). *Ter. Arch.* 2006; Vol. 78 (4): P. 32–38.
6. Angulo P., Lindor K. D. Treatment to fnon-alcoholics tea to hepatitis. *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* 2002; Vol. 16: 797–810.
7. Reddy J. K., Rao M.S. Lipid metabolism and liver inflammation. II. Fatty liver disease and fatty acid oxidation. *Am. J. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol.* 2006; Vol. 290: 852–858.
8. Hotamisligil G. S. Inflammatory path ways and insulin action. *Int. J. Obes. Relat.Metab.Disord.* 2003; Vol. 3: P. 53-55.
9. Lederer R., Rand J. S. , Hughes I. P. et al. Chronic or recurring medical problems, dental disease, repeated corticosteroid treatment, and lower physical activity are associated with diabetes in Burmese cats. *J. Vet. Intern.Med.* 2003; Vol. 17: 433.
10. Rand J. S., Fleeman L. M. , Farrow H.A. et al. Canone and feline diabetes: nature or nurture. *J. Nutr.* 2004; Vol. 134: 2072-2080.
11. Муравьёва, Е.А. Уша Б. В. Гормональная регуляція вуглеводного обмену при сахарном диабете домашних плотоядных животных. Материалы XV Международного Московского конгресса по болезням мелких домашних животных. М., 2007. С. 52-53
12. Stogdale, L. Definition of diabetes mellitus. *CornellVet.* 1986; 76(2):156-174

13. Zoran D.L. Obesity in dogs and cats: a metabolic and endocrine disorder. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2010; 40(2): 221-239.
14. McCann TM, Simpson KE, Shaw DJ, et al. Feline diabetes mellitus in the UK: the prevalence within an insured cat population and a questionnairebased putative risk factor analysis. *J Feline Med Surg* 2007; 9: 289-99.
15. Lederer R, Rand JS, Jonsson NN, et al. Frequency of feline diabetes mellitus and breed predisposition in domestic cats in Australia. *Vet J* 2009; 179: 254-8.
16. Scuderi MA, Ribeiro Petito M, Unniappan S, Waldner C, Mehain S, McMillian CJ, Snead EC Safety and efficacy assessment of a GLP-1 mimetic: insulin glargine combination for treatment of feline diabetes mellitus *Domest Anim Endocrinol.* 2018 Oct;65:80-89. doi: 10.1016/j.domaniend.2018.04.003.
17. Гой-Толлот И., Даминет С. Сахарный диабет у кошки. Часть 2. *Ветеринар.* № 1/2002.
18. Pereira-Neto GB, Brunetto MA, Oba PM, Champion T, Villaverde C, Vendramini THA, Balieiro JCC, Carciofi AC, Camacho AA. Weight loss improves arterial blood gases and respiratory parameters in obese dogs. *J Anim Physiol Anim Nutr (Berl).* 2018 Dec;102(6):1743-1748. doi: 10.1111/jpn.12963.
19. Rios L., Ward C. Feline diabetes mellitus: diagnosis, treatment, and monitoring. *Compend. Contin. Educ. Vet.* 2008; 30 (12): 626-639.
20. Lederer R, Rand JS, Jonsson NN, et al. Frequency of feline diabetes mellitus and breed predisposition in domestic cats in Australia. *Vet J* 2009; 179: 254-8.
21. Локес-Крупка Т. П., Мильченко І. В. Поширеність цукрового діабету серед котів м. Полтава за 2017 рік. Вирішеннясучасних проблем у ветеринарній медицині: матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної Інтернет – конференції, 14-15 лютого 2019 року. Полтава: ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2019. С. 36-38.
22. Prah A., Glickman L., Guptil L. et al. Time trends and risk factors for diabetes mellitus in cats. *T. J. Vet. Intern. Med.* 2003; Vol.17: 434.
23. Шатохін П. П., Каришева Л. П., Канівець Н. С. Поширення захворювання цукровим діабетом серед свійських котів у м. Полтава / П.П. Шатохін.

Матеріали міжнарод. наук.-практ. Інтернет-конф.: Інноваційні технології та інтенсифікація розвитку національного виробництва : (м. Тернопіль, 16–17 жовтня 2014 року). Тернопіль : Крок, 2014. С. 120–121.

24. Сахарный диабет и нарушения углеводного обмена. Г. М. Кроненберг, Ш. Мелмед, К. С. Полонски, П. Р. Ларсен [пер. с англ.] ; Под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. М.: ООО «Ред Элсивер», 2010. С. 23–431.

УДК 615.9+615.015

## ЭФФЕКТЫ МАЛЫХ И СВЕРХМАЛЫХ ДОЗ В ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ТОКСИКОЛОГИИ

**Лотоцкая-Дудык Ульяна Богдановна**

к.мед.н., доцент

**Крупка Неля Омельяновна**

к.мед.н., доцент

**Брейдак Александра Андреевна**

к.мед.н., ассистент

Львовский национальный медицинский

университет имени Данила Галицкого

г. Львов, Украина

**Аннотация.** В статье обобщены литературные данные, посвященные новому направлению современной токсикологии — изучению эффектов малых и сверхмалых доз и концентраций ксенобиотиков, исследование которых может изменить взгляды на токсичность химических соединений, методологию нормирования ксенобиотиков и прогнозирования «парадоксальной» токсичности в оценке риска здоровью населения.

**Ключевые слова:** малые и сверхмалые дозы, парадоксальная токсичность, профилактическая токсикология, нормирование, ксенобиотики.

В последние годы сформировалось новое самостоятельное направление современной токсикологии — изучение токсических эффектов в условиях действия малых и сверхмалых доз и концентраций (СМД и СМК) ксенобиотиков. Под малыми дозами подразумевают дозы на 1–3 порядка меньше, чем действующие (медианные, пороговые), приближающиеся к величинам ПДД (ПДК) [1, с.58].

Наиболее четко выраженные эффекты СМД и СМК получены в опытах с использованием культур изолированных клеток, тканей и других альтернативных биологических моделей, а также в опытах на животных *in vivo* [2, с. 6]. В ряде случаев биоэффект, наблюдаемый в зоне средних доз, оказался ниже по сравнению с действием малых доз. Особенностью действия веществ в сверхмалых дозах является возникновение значительного эффекта вещества в тех случаях, когда в самом биообъекте эндогенно присутствовала намного большая концентрация этого вещества. Наличие необычных эффектов СМД (СМК) проявляется на уровне концентрации  $10^{-14}$ – $10^{-18}$  М [3, с. 42].

Характерной особенностью действия веществ в сверхмалых дозах является то, что, несмотря на различный характер контактирующих объектов и соединений, обнаруживаются определенные общие закономерности в проявляемых эффектах. Зависимость «доза-эффект» в интервале СМД носит сложный характер и имеет следующие особенности: полимодальность с «мертвой зоной», составляющей по концентрации 2-3 порядка; «перемена знака» активности (стимуляция-ингибирование); практически равные по величине эффекты доз, различающихся на 5-8 порядков.

«Мертвая зона» обычно приходится на интервал концентраций  $10^{-14}$  –  $10^{-18}$  М. В больших концентрациях вещество либо не действует, либо дает эффекты того же или противоположного знака, что и при действии СМД.

Наличие «мертвых зон» в зависимости «доза-эффект» может быть результатом компенсации разнонаправленных эффектов действия СМД.

Для действия СМД характерна нестабильность наблюдаемых эффектов как по величине, так и по знаку. Кроме того, крайне редко встречается зависимость с насыщением при возрастающих концентрациях, обычная в экспериментах с действующими дозами.

Большинство веществ, которым присущ эффект сверхмалых доз выполняют в организме регуляторные функции (как правило, это соединения пептидной природы), однако идентичные эффекты обнаружены и для веществ небелкового происхождения. В частности, они актуальны для фармакологических средств

(противоопухолевых, антиметастатических агентов, радиозащитных препаратов, нейротропных средств разных классов, гормонов, адаптогенов, иммуностимуляторов, детоксикантов, антиоксидантов), химических веществ (олефинов, бифенилов, диоксинов, тяжелых металлов (олово, свинец, кадмий, ртуть, цинк), регуляторов роста растений (производные мочевины, пиридина, аспаргиновой кислоты, стероидные гликозиды) физических факторов (ионизирующего и неионизирующего излучения) [4, с. 99; 5, с. 68].

Бурлаковой Е.Б. и соавторами [6, с.410] систематизированы данные по активности более 100 биологически активных веществ в сверхмалых дозах.

Эффекты малых доз токсических веществ как химических факторов малой интенсивности (низкого уровня воздействия) наиболее выражены при комбинированном и комплексном действии в сочетании с другими химическими, физическими (ионизирующее излучение, различные виды волновой энергии), климато-географическими и другими факторами. При этом важное значение имеют временные параметры воздействия на организм негативных факторов и проявления их эффектов во времени.

Вопросы о природе эффектов СМД (СМК) и их трактовки о механизмах взаимодействия ксенобиотиков с биомишенями, а также вопросы выбора «оптимальных» альтернативных биологических моделей для различных типов веществ и вопросы переноса этих данных на человека представляют самостоятельную, еще до конца неизученную медико-биологическую проблему [7, с.3].

Изучение эффектов малых и сверхмалых доз представляет интерес в связи с возможной ролью низкоинтенсивных факторов химической и физической природы в индукции таких патологических проявлений, как "множественная химическая чувствительность" (Multiple Chemical Sensitivity) или "болезнь окружающей среды" (Environmental illness) . Это требует нового взгляда на токсичность, которая зависит не столько от величины дозы, сколько от особенностей взаимодействия доза–биообъект.



С практической точки зрения исследование проблемы малых и сверхмалых доз представляется важной задачей, решение которой может привести к уточнению взглядов на токсичность химических соединений, изменению подходов к их нормированию и открытию новых направлений их оценки.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Булатов В.В., Хохоев Т.Х., Дикий В.В. Проблемы малых и сверхмалых доз в токсикологии. Фундаментальные и прикладные аспекты // Русский химический журнал. – 2012. – № 6. – С. 58-62.
2. Генераленко Н.Ю., Крюкова Л.Ю., Пушкин И.А. Эффекты малых и сверхмалых доз биологически активных веществ // Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. – 2010. – №3. – С. 6-7.
3. Васецкая О.П., Жминько П.Г. “Парадоксальные” эффекты в токсикологии, механизмы и методические подходы к их прогнозированию // Сучасні проблеми токсикології, харчової та хімічної безпеки. – 2014. – № 1,2. – С.38-50.
4. Журавская А.Н. Биологические эффекты малых доз ионизирующих излучений (обзор) // Наука и образование. – 2016. – №2. – С. 94-102.
5. Мартынов А.И., Голубева Н.Н., Зеленова З.В. Влияние антропогенных факторов химической природы на иммунную систему человека и животных // Медицина экстремальных ситуаций – 2013. – № 1 (43). – С. 50-75.
6. Бурлакова Е.Б., Конрадов А.А., Мальцева Е.Л. Действие сверхмалых доз биологически активных веществ и низкоинтенсивных физических факторов // Химическая физика. – 2003. – Т.2. – №2. – С. 390-423.
7. Попова Е. Б. Планирование исследований и анализ зависимостей "доза-эффект" токсичных и лекарственных веществ. автореф. дис. ... док. мед. наук : 14.03.04. Санкт-Петербург, 2010. 46 с.

## ДОКТРИНА ГАРРІ ТРУМЕНА 1947 РОКУ: ІДЕОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

**Аністратенко Тетяна Павлівна**

методист

Інститут післядипломної освіти

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

м.Київ, Україна

**Анотація:** У дослідженні висвітлюється ідеологічний аспект доктрини Гаррі Трумена 1947 року. Промова американського президента 12 березня 1947 року на спільному засіданні Конгресу сповістила про перехід Америки до нового типу поведінки на міжнародній арені. Доктрина Трумена проголошувала оновлену зовнішню стратегію – протистояння у конфронтації, яка увійшла в історію під назвою «холодна війна». Метою статті є дослідження ідеологічного обґрунтування доктрини та виявлення ідеологічних причин, що призвели до її проголошення.

**Ключові слова:** США, зовнішня політика, доктрина Трумена, ідеологія, холодна війна.

Головною визначаючою силою зовнішньополітичної діяльності є національний чи державний інтерес. Але сама концепція національного інтересу пронизана ціннісними нормами та ідеологічним змістом. У формулюванні категорій інтересів та у формуванні зовнішньополітичної стратегії, що має ці категорії реалізовувати, важливе значення має система ціннісних орієнтацій, установок, принципів і переконань державних діячів і те, як вони сприймають навколишній світ та оцінюють місце своєї країни серед інших країн, що складають світову спільноту. У значній мірі найважливіші нормативні елементи, що визначають зміст і направленість системи переконань людей, у тому числі і державних діячів, що приймають політичні рішення, забезпечує

ідеологія. У ідеологічному оформленні зовнішньополітичної стратегії Вашингтону важливу роль займає феномен американізму. Ідея американської винятковості і особливої місії Америки у світовій історії певною мірою використовувалась усіма післявоєнними адміністраціями США у якості найважливішого компонента ідеологічного обґрунтування зовнішньополітичного курсу. Промова Гаррі Трумена 12 березня 1947 року стала не просто вимогою надзвичайного асигнування, а доктриною. Президент надав промові драматичного звучання, пояснюючи різницю між демократією та тоталітарним устроєм: «Політикою Сполучених Штатів має бути допомога вільним народам, що пручаються спробам поневолити їх». Багато народів, заявляв президент, мають обирати між двома образами життя, але часто цей вибір не є вільним. Трумен мав на увазі боротьбу з поширенням комуністичних підступів: «Однією з первинних цілей зовнішньої політики США є створення умов, в яких ми та інші нації зможуть домогтися стилю життя, вільного від насильства» [1]. Президент використав поточний стан Греції і Туреччини, щоб сформулювати модель політики, яку проводитиме Америка у відповідь на загрозу, яку він вважав серйозною. Гаррі Трумен закликав Конгрес надати економічну допомогу цим двом країнам та іншим націям, які вкрай потребують допомоги для підтримання своєї територіальної цілісності і внутрішньої стабільності. Цілком очевидно, що доктрина Трумена була спрямована на протистояння ідеології двох світових порядків, несумісних між собою. Один – це демократія, в якій керує більшість за допомогою надійних політичних інституцій, створених шляхом вільних виборів, і повага до особистого вибору та громадських свобод, відкритих зовнішньому світу. Альтернативою була територія, де репрезентативна меншість нав'язує свою волю більшості, придушуючи будь-які спроби змін через насильство і шахрайство. Трумен помістив світ у бінарні умови й попередив, що у випадку, коли майбутнім Туреччини і Греції стане порядок тиранії і терору, увесь регіон, як наслідок, буде втрачений. Тому він рекомендував Сполученим Штатам прийняти запропоновану ним політику, щоб запобігти таких наслідків [3]. Російські

історики запевняють, що «холодна війна» була не просто конфліктом двох ідеологій – це було геополітичне протистояння [2]. «Ця доктрина була великою стратегією, це була всебічна стратегія зовнішньої політики та національної безпеки. Трумен мав справу з біполярним блоком: радянським і західним», - запевняє Тім Кайн [4]. Американська дослідниця Елізабет Спелдінг переконує, що для Гаррі Трумена Сполучені штати були єдиною національною державою наприкінці Другої світової війни, що здатна сформувавши нову світову політику. Ця політика повинна була захищати національну безпеку Америки та її союзників, підтримувати існуючі та потенційні ліберально-демократичні уряди, стримувати комуністичний тоталітаризм і забезпечувати довгострокові перспективи для тривалого глобального миру. Трумен називав грецько-турецьку допомогу інвестицією у світову свободу і мир у світі, що усуне тоталітарні режими. Адже в основі розуміння здійснення міжнародної політики Трумена лежить відмінність між ліберальною демократією та комуністичним тоталітаризмом. Таким чином, доктрина публічно представила розуміння Труменом холодної війни та інституціоналізувала стратегію стримування [5].

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Промова Гаррі Трумена: [Електронний ресурс].-Режим доступу: <https://www.americanrhetoric.com/speeches/harrystrumantrumandocctrine.html>
2. Зорин, Валентин, 2015. «Доктрину Трумэна никто не отменял». *Историк*, №1 январь 2015. [Електронний ресурс].-Режим доступу: <http://историк.рф/journal/доктрину-трумэна-никто-не-отменял/>
3. Gharbi, Mohamed Amine, 2013."The Truman Doctrine." Accessed November 19, 2013. [Електронний ресурс].-Режим доступу: <http://trumandocctrine.8m.com>
4. Kaine, Tim., 2017. A 21st century Truman Doctrine. // *Foreign Affairs* July 28, 2017. [Електронний ресурс].-Режим доступу: <http://www.shellpoint.info/GreatDecisions/uploads/A%2021st%20century%20Truman%20Doctrine.pdf>

5. Spalding, Elizabeth Edwards., 2017. The Enduring Significance of the Truman Doctrine. [Электронный ресурс].-Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.orbis.2017.08.001https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0030438717300686?via%3Dihub>