

SCI-CONF.COM.UA

RESULTS OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT



**PROCEEDINGS OF IV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JUNE 28-30, 2021**

**MADRID
2021**

RESULTS OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

Proceedings of IV International Scientific and Practical Conference

Madrid, Spain

28-30 June 2021

Madrid, Spain

2021

UDC 001.1

The 4th International scientific and practical conference “Results of modern scientific research and development” (June 28-30, 2021) Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 2021. 324 p.

ISBN 978-84-15927-33-4

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Results of modern scientific research and development. Proceedings of the 4th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Madrid, Spain. 2021. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iv-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-results-of-modern-scientific-research-and-development-28-30-iyunya-2021-goda-madrid-ispaniya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

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: madrid@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2021 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2021 Barca Academy Publishing ®

©2021 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. **Кохан О. В.** 10
ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН ЩОДО
КОНСЕРВАЦІЇ ДЕГРАДОВАНИХ І МАЛОПРОДУКТИВНИХ
ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

VETERINARY SCIENCES

2. **Колесник Я. В., Склярів П. М.** 13
РЕПРОДУКТИВНА ФУНКЦІЯ КОРІВ ЗА ВПЛИВУ
АЛІМЕНТАРНО-ДЕФІЦИТНИХ ФАКТОРІВ
3. **Хомич Я. М., Склярів П. М.** 18
ФОРМИ НЕПЛІДНОСТІ КОРІВ У ГОСПОДАРСТВАХ
ПРИВАТНОЇ ВЛАСНОСТІ

BIOLOGICAL SCIENCES

4. **Курбатова І. М., Захаренко М. О., Солодовніков В. О.** 20
ВПЛИВ АНТРОПОГЕННИХ ЧИННИКІВ НА ЯКІСТЬ ВОДИ
РИБОГОСПОДАРСЬКОЇ ВОДОЙМИ «ЗАТ АНТОНОВ»
С. КРУГЛИК
5. **Усольцева О. Г., Усольцева В. Р.** 28
БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ
LEUCAENA LEUCOCERHALA (LAM.) DE WIT (LEGUMINOSAE)

MEDICAL SCIENCES

6. **Fedorchenko Yu. V., Vatseba B. R.** 32
ASSESSMENT OF CHALLENGES WITH DISTANCE LEARNING
FOR INTERNATIONAL MEDICAL STUDENTS
7. **Ostapchuk V. G., Semenenko S. B., Ostapchuk G. R., Malanka S. G.,
Tanasescu D. D.** 35
THE DEGREE OF ACTIVITY OF INFLAMMATION OF THE
DUODENUM IN CHILDREN DEPENDING ON AGE
8. **Pantsulaya V. G., Rizaeva S. M., Muslimova D. M., Rizaeva O. N.** 38
JUSTIFICATION AND CHOICE OF APPLICATION OF VARIOUS
METHODS OF FORMING SOFT TISSUE AROUND IMPLANTS
USING GUM SHAPERS
9. **Prince Sethi, Munish Saini, Chembolu Veeravenkata Sainadh, Nand
Kishor Sharma, Pashkovska N.** 44
INSIGHTS INTO INCRETINS IN DIABETES MANAGEMENT
10. **Yevstihnieiev I. V.** 52
CLINICAL AND BIOLOGICAL FEATURES OF CHRONIC
LYMPHOCYTIC LEUKEMIA/SMALL LYMPHOCYTIC
LYMPHOMA

11. *Балега М. І., Войтович В. І., Дерев'янка А. І.* 57
ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ У РОЗРОБЦІ НОВИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ
ЛІКУВАННЯ ПАРОДОНТИТУ І ГІНГІВІТУ
12. *Валентьєва А. В., Тесленко О. О.* 62
МЕТАХРОМАТИЧНА ЛЕЙКОДИСТРОФІЯ
13. *Івасівка Х. П., Пальтов Є. В., Масна З. З., Челпанова І. В.* 65
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІН СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ
СЛИЗОВОЇ ТА ХРЯЩІВ ГОРТАНІ ЩУРА НАПРИКІНЦІ 28 ТА
35 ДІБ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОПОЇДНОГО ВПЛИВУ
14. *Маньковський Д. С.* 72
ДІАГНОСТИЧНИЙ ПРОФІЛЬ ФАКТОРІВ РИЗИКУ
ГІПОКСИЧНО-ШЕМІЧНИХ УРАЖЕНЬ ГОЛОВНОГО МОЗКУ
ПРИ КАРДІОХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАННЯХ З
ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО КРОВООБІГУ
15. *Пальтов Є. В., Масна З. З., Челпанова І. В.* 79
ДИНАМІКА ПАТОМОРФОЛОГІЧНИХ ЗМІН У ШАРАХ
СІТКІВКИ ЧЕРЕЗ ШЕСТИТИЖНЕВИЙ ОПОЇДНИЙ ВПЛИВ З
ПОДАЛЬШОЮ ЧОТИРЬОХТИЖНЕВОЮ ВІДМІНОЮ В
ЕКСПЕРИМЕНТІ
16. *Форос А. І., Танасійчук П. М.* 83
СТОМАТОЛОГІЧНІ УСКЛАДНЕННЯ, СПРИЧИНЕНІ
ВЖИВАННЯМ МЕТАМФЕТАМІНУ: СИСТЕМНИЙ ОГЛЯД
ЛІТЕРАТУРИ
17. *Хотімська Ю. В., Кучеренко О. М., Влад М. І., Хотімський Б. Л.,
Тарасенко Ю. О.* 89
МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СОПР У
ДІТЕЙ З ГОСТРИМ ЛІМФОБЛАСТНИМ ЛЕЙКОЗОМ ПРИ
ВВЕДЕННІ ЦИТОСТАТИКІВ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

18. *Кучеренко Л. І., Акопян Р. Р., Хромильова О. В.* 96
ЩОДО ПІДБОРУ ОПТИМАЛЬНИХ УМОВ ВИЗНАЧЕННЯ
ОЧНИХ КРАПЕЛЬ «АНГІОЛІН» МЕТОДОМ
ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ

CHEMICAL SCIENCES

19. *Shmatkova N. V., Rozhkova A. F.* 98
SYNTHESIS, STRUCTURE, SPECTRAL AND MAGNETIC
PROPERTIES OF Co(II), Zn(II), Fe(III) TETRACHLOROMETALATES
WITH PROTONATED ISONICOTINOYLHYDRAZONE 2-
HYDROXY-1-NAPHTALDEHYDE

TECHNICAL SCIENCES

20. *Abesadze E., Rusieshvili E.* 101
THE MAIN GOALS OF THE COMPUTERIZATION PROCESS

21.	Боднар С. П., Лялюк-Вітер Г. Д. ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ДТЕК БУРШТИНСЬКА ТЕС НА НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ (НА СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ)	105
22.	Головкіна Л. І. КОНСЕРВИ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ БЕЗ ДОДАВАННЯ ЦУКРУ	108
23.	Дмитренко М. П., Маковецкая Е. А. НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА СИСТЕМУ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ В ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ	114
24.	Карпенко Т. Н., Музыка И. Н. К ВОПРОСУ О КОЭФФИЦИЕНТАХ ДИНАМИЧНОСТИ БАЛКИ ПРИ ПЕРЕМЕЩАЮЩЕЙСЯ ВОЗМУЩАЮЩЕЙ СИЛЕ	119
25.	Кожемякина И. Ф. ДИНАМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ПЛАСТИНЫ ПРИ ДЕЙСТВИИ ПОДВИЖНОЙ НАГРУЗКИ	126
26.	Кривохижа Р. А. РОЗПІЗНАВАННЯ ІМЕНОВАНИХ СУТНОСТЕЙ В ТЕКСТАХ ДЛЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЗА ДОПОМОГОЮ МОВНИХ МОДЕЛЕЙ	133
27.	Макатьора Д. А., Кубанов Р. А. ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКЦІЙ МАШИНИ ПОЗДОВЖНЬОГО РІЗАННЯ ВЗУТТЄВИХ МАТЕРІАЛІВ	138
28.	Савевич О. В., Кондратюк Н. В., Чернушенко Е. А. ПОДБОР ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ МИКРОВОЛНОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРОЦЕСС НАБУХАНИЯ ПЕКТИНОВ	141
29.	Трус О. М., Прокопенко Е. В. ВПЛИВ COVID-19 НА ВИРОБНИЧИЙ ТРАВМАТИЗМ В УКРАЇНІ	144
30.	Филь Н. Ю., Клусович А. В. МОДЕЛЬ ВЫБОРА ВЫСОКОНАПОРНЫХ ШЛАНГОВЫХ МОЕЧНЫХ МАШИН ДЛЯ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	149

GEOGRAPHICAL SCIENCES

31.	Климчик О. М. ВПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ ПІДХОДІВ ЩОДО ПОЛІПШЕННЯ СТАНУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ	156
32.	Кретова В. О. ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ	163

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

33.	Ігнатишин В. В., Ігнатишин А. В., Вербицький С. Т., Іжак Т. Й., Ігнатишин М. Б. ГОРИЗОНТАЛЬНІ РУХИ КОРИ В ЗОНІ ОАШСЬКОГО	169
-----	--	-----

ГЛИБИННОГО РОЗЛОМУ ТА СЕЙСМІЧНІСТЬ ЗАКАРПАТСЬКОГО ВНУТРІШНЬОГО ПРОГИНУ В 2020 РОЦІ

PEDAGOGICAL SCIENCES

34. *Березіна С. Б., Конотопець В. Є., Грибанова Л. О., Рейтерович А. С.* 180
ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ СИМУЛЯТОРІВ В
УНІВЕРСИТЕТСЬКІЙ ОСВІТІ
35. *Желуденко М. О.* 186
СПОСОБИ ВИХОДУ ІЗ СТРЕСОВОГО СТАНУ,
СПРИЧИНЕНОГО КОРОНАВІРУСНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ К-19
36. *Карасєвич С. А., Маслюк Р. В., Семенов А. А., Карасєвич М. П.* 190
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ САМООРГАНІЗАЦІЇ
МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЯК
ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА
37. *Коноз О. Б.* 196
ФЕНОМЕН УКРАЇНСЬКОЇ ІНКЛЮЗІЇ – ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ
ЕКСПЕРИМЕНТ 2001-2013 РОКІВ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

38. *Soroka I.* 203
SPECIFICS OF CONFLICTS IN THE STUDENT ENVIRONMENT
39. *Tomenko O., Shcherbakova I., Matrosov S., Mohilna Yu., Shtanko D.* 210
PHYSICAL EDUCATION PECULIARITIES OF FIRST-YEAR
STUDENTS UNDER THE CONDITIONS OF DISTANCE
LEARNING
40. *Бушинська І. В.* 215
ВПЛИВ СІМЕЙНОГО ВИХОВАННЯ НА ФОРМУВАННЯ
НЕВРОТИЧНИХ СТАНІВ У ПІДЛІТКІВ
41. *Остапович В. П., П'янківська Л. В.* 223
ПОСТТРАВМАТИЧНЕ ЗРОСТАННЯ ПОЛІЦЕЙСЬКОГО
42. *Тогачинська О. В., Немеш В. І.* 229
ЕМОЦІЙНА ТРАНСФОРМАЦІЯ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ
43. *Ярмыш И. А.* 233
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ НА РАННЕМ
ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ

ART

44. *Рибалко С. Б., Семенюк С. С.* 241
ОСОБЛИВОСТІ ВІЗУАЛЬНОЇ МОВИ УКРАЇНСЬКОГО КІНО
XXI СТОЛІТТЯ
45. *Скорик І. Г.* 248
ОГОЛЕНЕ ТІЛО В ХУДОЖНІЙ КУЛЬТУРІ ДОМОДЕРНОЇ
ЄВРОПИ

CULTUROLOGY

46. *Глушук О. Г., Бокеєва А. І.* 255
РОЛЬ КОМУНІКАТИВНИХ МУЗЕЙНИХ ПРАКТИК У
СУЧАСНІЙ КУЛЬТУРНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ РЕГІОНУ

LITERATURE

47. *Мацько В. П.* 262
САТИРИЧНІ ЕФЕКТИ У ПРОЗІ ОЛЕКСАНДРА СМОТРИЧА

POLITICAL SCIENCES

48. *Makarenko M.* 269
HEALTH STATUS OF THE POPULATION AS AN INDICATOR OF
SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE COUNTRY

PHILOLOGICAL SCIENCES

49. *Fabian M. P.* 273
NOUNS DENOTING ENVY IN THE LEXICAL SYSTEM OF
CONTEMPORARY ENGLISH
50. *Третьяк Ю. Ю., Кваскова А. О.* 279
ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФРАНКОМОВНОГО
МИСТЕЦТВОЗНАВЧОГО ДИСКУРСУ

PHILOSOPHICAL SCIENCES

51. *Artemov A. V., Narbutova T. E., Buryachkovsky E. S.* 283
MIND AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: TWO PRINCIPLES OF
ORGANIZATION

ECONOMIC SCIENCES

52. *Palchevych G., Orlyk M.* 289
BANK LENDING IN THE PERSPECTIVE OF HISTORICAL
DEVELOPMENT AND MODERN REALITIES
53. *Комська М. М.* 294
НЕОБХІДНІСТЬ ЗАХОДІВ АНТИКРИЗОВОЇ СТІЙКОСТІ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ
54. *Котеленець А. М.* 298
КОНЦЕПЦІЯ РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН
УКРАЇНИ
55. *Середа О. О.* 303
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ
56. *Стащенко Ю. В., Гавриловський О. С.* 308
ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ПІДТРИМКИ МАЛИХ
І СЕРЕДНІХ ПІДПРИЄМСТВ
57. *Файвішенко Д. С., Романченко Т. В.* 315
МЕДІАДИЗАЙН: КОРПОРАТИВНИЙ ІМІДЖ

LEGAL SCIENCES

58. *Юзікова Н. С., Корнякова Т. В.* 318
СПЕЦІАЛІЗОВАНІ АНТИКОРУПЦІЙНІ ОРГАНИ ЗАРУБІЖНИХ
КРАЇН: ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ

AGRICULTURAL SCIENCES

ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН ЩОДО КОНСЕРВАЦІЇ ДЕГРАДОВАНИХ І МАЛОПРОДУКТИВНИХ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Кохан Ольга Василівна
аспірантка,
Національний університет
“Чернігівська політехніка”
м. Чернігів, Україна

Вступ. Земля є основним національним багатством України, що перебуває під особливою охороною держави.

Найголовнішим принципом у збереженні національного багатства країни є правильне регулювання земельних відносин. Для того, щоб сільськогосподарське виробництво країни мало високу спроможну конкуренцію на світовому ринку дуже важливо забезпечити запобігання деградаційних процесів ґрунту, збереження та підвищення його родючості, що визначається саме характером використання земель [1].

Мета роботи. Визначення земель сільськогосподарського призначення, ґрунт яких характеризується негативними природними властивостями і низькою родючістю, вилучення їх із господарського обігу для переведення їх під консервацію.

Матеріали та методи. Останнім часом, у зв'язку з відсутністю державного нагляду та впливу, значно погіршився та набув загрозливого характеру стан земель сільськогосподарського призначення. Відсутність захисних лісосмуг та розорюваність прибережних захисних смуг призвело до відкритих вітрових потоків та надмірного затоплення полів, що значно впливає на зниження продуктивності земельних ресурсів та деградацію агроландшафтів.

Ці надзвичайні явища безпосередньо загрожують самому існуванню ґрунту, як основному засобу сільськогосподарського виробництва.

У структурі земельного фонду країни великий відсоток ґрунтів з незадовільними властивостями (дефльовані), що зумовлено здебільшого антропогенними факторами. Це деградовані і малопродуктивні землі, які потребують певних організаційно–господарських та меліоративних заходів.[2]

Наслідки і обговорення. Основним завдання земельних відносин країни має бути забезпечення ефективного використання земельних ресурсів та підвищення їх цінності. Створення найефективніших умов для виробничого та інвестиційного потенціалу земельних ресурсів, що має базуватись на принципах економічної безпеки. Цього можливо досягнути шляхом впровадження програм на загальнодержавному рівні, щодо консервації деградованих, техногенно-забруднених та малопродуктивних сільськогосподарських угідь.[3]

Згідно ст.171 Земельного кодексу України до деградованих і малопродуктивних земель відносяться земельні ділянки, поверхня яких порушена внаслідок землетрусу, зсувів, карстоутворення, повеней, добування корисних копалин тощо; земельні ділянки з еродованими, перезволоженими, з підвищеною кислотністю або засоленістю, забрудненими хімічними речовинами ґрунтами та інші. Сільськогосподарські угіддя, ґрунти яких характеризуються негативними природними властивостями, низькою родючістю, а їх господарське використання за призначенням є економічно неефективним [4].

Згідно Порядку консервації земель - консервація земель здійснюється шляхом припинення їх господарського використання на визначений строк та залуження або заліснення.[5]

При віднесенні земель до деградованих, малопродуктивних і техногенно забруднених враховуються орієнтовні показники, що характеризують ґрунтові властивості і зумовлюють необхідність консервації земель за природно-сільськогосподарськими зонами.[5]

Висновки. Виходячи з вище наведеного: держава має запровадити заходи, щодо проведення ґрунтового обстеження земель сільськогосподарського призначення, інвентаризацію та аналіз матеріалів за минулі роки, шляхом чого визначити земельні ділянки з негативними властивостями, низькою родючістю ґрунту та здійснити їх консервацію найбільш ефективним для цього заходом.

Список використаних джерел:

1. І.Яцук, В.Панасенко, ґрунти потребують захисту// журнвл ВРУ “Віче”//№15 - 2013р.
2. ЗУ “Про меліорацію земель”// Відомості Верховної Ради України//№11 ст.90 – 2000р.
3. Постанова ВРУ “Про Основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки”//№188/98-ВР від 05.03.1988р.
4. Земельний кодекс України: прийнятий Верхов. Радою України від 25.10.2001р. № 132/94-ВР// Відом. Верхов. Ради України. - 2002.
5. Наказ МінАПК “Про затвердження порядку консервації земель” від 26.04.2013р. №283

VETERINARY SCIENCES

РЕПРОДУКТИВНА ФУНКЦІЯ КОРІВ ЗА ВПЛИВУ АЛІМЕНТАРНО-ДЕФІЦИТНИХ ФАКТОРІВ

Колесник Ярослав Віталійович

Аспірант

Склярів Павло Миколайович

д. вет. н., професор

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

м. Дніпро, Україна

Вступ. Реалізація репродуктивних можливостей корів залежить від впливу аліментарно-дефіцитних факторів на їх організм. Даний стан визначається основним етіологічним чинником зниження репродуктивної здатності корів і телиць. Цей фактор являється однією з головних причин виникнення значних економічних збитків тваринницької галузі.

Особливої уваги з аліментарних дефіцитів заслуговує недостатність в раціоні мінеральних речовин. Вони знаходяться в організмі тварин і надходять із кормом та водою. Частина елементів є життєво необхідними і для них визначена оптимальна фізіологічна потреба. Мінеральні речовини мають постійно надходити до організму в необхідній кількості, так як нестача їх у раціоні спричинює порушення обміну речовин, зниження показників гомеостазу та призводить до погіршення репродуктивної здатності тварин. Наявність достатньої кількості мінеральних речовин в раціоні залежить не тільки від правильної заготівлі кормів, а й ґрунтів з яких їх відібрали.

Заготівлю кормів у господарствах північного регіону Дніпропетровщини здійснюють з власних угідь, ґрунт якого складається з темно-сірих опідзолених чорноземів.

Особливістю даного виду ґрунтів є незначний рівень кислотності, добре гумусована верхня частину профілю і безгумусна нижня частина, що

забезпечує високий рівень вологоємкості та плодючості. Даний вид ґрунтів є багатим на вміст мікроелементів та бідним на Залізо, Кобальт та Йод. Рівень цих елементів в даному регіоні сягає від 0,06 до 0,11 мг/кг ґрунту, що являється низьким показником в порівнянні з іншими областями України.

При цьому експериментально доведено, що Залізо, Купрум, Цинк, Манган, Кобальт та Селен є обов'язковими компонентами багатьох ферментних систем. Вони потрібні для росту, розвитку і розмноження тварин. Тому в даній роботі ми звернули увагу саме на ці мінеральні елементи.

Вміст Заліза (Fe) в організмі тварин становить приблизно 0,005% від загальної живої маси, зокрема 90% всього Заліза сполучено з білками. Воно є складовою частиною хроматинової речовини клітинних ядер, гемоглобіну, міоглобіну, а також входить до складу пероксидаз, оксидаз, каталази і цитохромних ферментів, що беруть участь у біологічному окисненні. Діяльність деяких залоз внутрішньої секреції пов'язана з наявністю заліза. Його солі позитивно впливають на утворення в гіпофізі гормонів, що стимулюють функцію статевих залоз.

Купрум (Cu) відіграє істотну роль у процесі кровотворення як біокаталізатор, що стимулює утворення гемоглобіну з неорганічних сполук Заліза. Цей мікроелемент впливає на ріст тварин і сприяє підвищенню стійкості організму до захворювань.

Цинк (Zn) присутній у багатьох органах внутрішньої секреції й бере участь в обміні речовин. Цинк необхідний в організмі для процесу дихання, він позитивно впливає на активність статевих і гонадотропних гормонів гіпофіза, виграє велику роль в оптимізації запліднення та відтворення тварин.

Манган (Mn) має особливе значення для росту кісток і функціонування статевих органів. Він входить до складу ферментів, бере участь у синтезі холестерину, окислювально-відновній системі організму, в утворенні росткового шару кісток.

Явища дефіциту Мангану відмічаються головним чином у жуйних, птахів, рідше свиней. У жуйних вони характеризуються низькою заплідненістю,

абортами та іншими порушеннями репродуктивної функції. За недостатності Мангану в організмі спостерігається уповільнення статевого розвитку у самок, народження телят з різними аномаліями.

Кобальт (Co) в організмі тварин активує ряд ферментів, що сприяють поліпшенню використання білка, Кальцію і Фосфору, посилює ріст молодняку і підвищує природну резистентність організму до різних захворювань.

Йод (I) впливає на синтез гормонів щитовидної залози – тироксину, дийодтироксину, трийодтироксину, необхідних для регуляції білкового, жирового, вуглеводного та водного обмінів. Йод приймає активну участь і в функціях всіх статевих органів самок. Процес відтворення є значною напругою обміну речовин в статевих органах, що може призвести до гострої йодної недостатності. Під час еструса біологічна активність гормонів щитовидної залози вища ніж при інших феноменах статевого циклу. Тиреоектомія призводить у корів до анестрального циклу.

Мета. У зв'язку з цим одним із головних завдань наших досліджень було обстеження регіону на недостатність мінероелементів в ґрунтах та водах, що в подальшому допоможе визначити їх вплив на репродуктивну функцію корів.

Досліди проводилися в умовах фермерського господарства “Рога-Копита” Новомосковського району Дніпропетровської області на коровах чорно-рябої породи. По статистичних даних в господарствах виникнення репродуктивних дисфункцій не є рідкістю. Провівши збір анамнестичних та аналіз клінічних досліджень, нами зроблено попередній висновок, що виникнення даних порушень у даному конкретному господарстві може бути викликане недостатністю в раціоні корів мінероелементів.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводилися на базі фермерського господарства “Рога-Копита” (с. Голубівка Новомосковського району Дніпропетровської області) в період зимового стійлового утримання. Об'єктом дослідження стали ґрунти, з яких проводиться заготівля кормів кома та вода з колодязів та свердловин, яка використовується для напування тварин.

Визначення мікроелементного складу ґрунту та води проводили на атомно-абсорбційному спектрофотометрі з використанням стандартних методів в умовах науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК «Biosafety center». Одержані результати опрацьовували статистично.

Проби ґрунту відбирали із шару 5–15 см ґрунтовим щупом методом «конверта» на 5 ділянках площею 0,01 га кожна. Після відбору проб їх змішували та відібрали середню пробу (масою 0,5 кг) методом протилежних трикутників. Воду відбирали за допомогою скляних бутлів об'ємом 1 л через кожні 5 хвилин витікання води. Таким чином відібрали 10 літрів води, з яких відібрали 3 літри для дослідження.

Результати та обговорення. Результати досліджень мікроелементів ґрунту були занесені до таблиці 1, а їх вміст порівняли з гранично допустимими концентраціями (ГДК) згідно з санітарними нормами. Як бачимо, вміст жодного з досліджуваних елементів не відповідає нормі. Так, вміст переважної більшості досліджуваних мінероелементів був нижчим за ГДК. Зокрема, вміст Купруму був нижчим на 0,06 мг/кг (2 %), Кобальту – на 0,11 мг/кг (2,2 %), Цинку – на 1,1 мг/кг (4,8 %), а вміст Заліза взагалі було відсутнім. Натомість вміст Мангану був вищим за ГДК на 11,2 мг/кг (22,4 %).

При дослідженні води отримані результати були занесені в таблицю 2.

Таблиця 1

**Фоновий вміст рухомих форм мікроелементів у ґрунті пасовищ ФГ
“Рога-Копита”, мг/кг**

Показники	Мікроелементи				
	Fe	Cu	Zn	Mn	Co
Рухома форма	0,55	0,06	1,1	61,2	0,11
Величина ГДК	-	3,0	23,0	50,0	5,0
Відхилення від ГДК:					
±	-	-2,94	-21,9	+11,2	-4,89
%	100	2	4,8	22,4	2,2

Таблиця 2

**Фоновий вміст рухомих форм мікроелементів у воді для напування корів
ФГ “Рога-Копита”, мг/кг**

Показники	Мікроелементи				
	Fe	Cu	Zn	Mn	Co
Рухома форма	0,01	0,005	0,11	0,002	0,001
Величина ГДК	≤0,2	≤1,0	≤1,0	≤1,0	≤0,1
Відхилення від ГДК	-0,19	-0,995	-0,89	-0,998	-0,099

Виходячи з даних, наведених у таблиці 2, ми бачимо, що вміст досліджуваних мікроелементів у воді не перевищує допустимі показники і є в нормі.

Висновок. З вище наведених даних випливає, що концентрація мікроелементів в ґрунтах с. Голубівки Новомосковського району Дніпропетровської області не відповідає нормі. Це може бути причиною виникнення аліментарно-дефіцитних патологій з порушенням репродуктивної функції у корів. Тому наші подальші дослідження будуть спрямовані на визначення їх вмісту в кормах та організмі тварин.

ФОРМИ НЕПЛІДНОСТІ КОРІВ У ГОСПОДАРСТВАХ ПРИВАТНОЇ ВЛАСНОСТІ

Хомич Ян Миколайович,
аспірант;

Склярів Павло Миколайович,
проф., докт. вет. наук

Дніпровський державний аграрно-економічний університет
м. Дніпро, Україна

Вступ. Показники репродуктивності корів є одними з найважливіших факторів, які впливають на рентабельність молочних ферм та розвиток національної економіки загалом. Адже прямо чи опосередковано впливає на молочність та вибіраковування репродуктивних тварин, а також витрати на розведення та продаж телят.

Неплідність корів – це втрата ними здатності до відтворення при порушенні функції розмноження дорослого організму. Вона може бути тимчасовою (зворотною) і постійною (незворотною). Неплідність – термін біологічний, з яким пов'язане поняття яловість – господарсько-економічне, яке може бути застосоване лише по відношенню до маткового поголів'я худоби. Яловою вважається та корова, від якої не отримано приплоду протягом календарного року.

Неплідність корів і телиць виявляють шляхом акушерсько-гінекологічного дослідження його ознаками є: тривала відсутність статевої прояву стадії збудження статевого циклу й зокрема охоти; наявність неплідних осіменін і т. д.

Неплідність корів завдає значних економічних збитків, що пов'язані з недоотриманням телят, молока і витрат на утримання та годівлю ялових корів.

Проблема є нагальною і, з одного боку, досить висвітлена в літературі, з іншого – все ж залишається актуальною, а у господарствах приватної власності, що мають певні особливості, – зовсім не досліджена.

Мета нашої роботи полягала у визначенні причин та форм неплідності корів приватного сектору зони обслуговування Нововоронцовської районної державної лікарні ветеринарної медицини Херсонської області.

Для цього нами було проведено акушерсько-гінекологічну диспансеризацію, якій підлягли 1147 голів корів господарств приватної власності Нововоронцовського району.

Матеріали та методи дослідження. У процесі дослідження використані методи: клінічні, гінекологічні, а також збір анамнестичних даних.

В ході виконання роботи застосовували теоретичні емпіричні методи роботи, як аналіз і синтез.

Об'єктом дослідження були корови червоно-рябої породи, віком 4-6 років, 2-4 лактацій, продуктивністю 10-14 л молока.

За результатами досліджень (рис. 1) неплідність встановлено у 292 тварин, що складає 25,4 %, в тому числі: аліментарну форму – у 87 корів (7,6%), експлуатаційну – 65 корів (5,6%), старечу – 50 корів (4,3%), кліматичну – 47 корів (4,1%), симптоматичну – 29 корів (2,5%), вроджену – 9 корів (0,8%), штучну – 5 корів (0,4%).

Висновки. Таким чином, в умовах приватного сектору зони обслуговування Нововоронцовської районної державної лікарні ветеринарної медицини Херсонської області найбільш поширеними форми неплідності були аліментарна (29,8%), експлуатаційна (22,3%), стареча (17,1%) та кліматична (16,1%).

В перспективі подальших досліджень передбачається вивчення конкретних причин, які викликають неплідність корів господарств приватної власності.

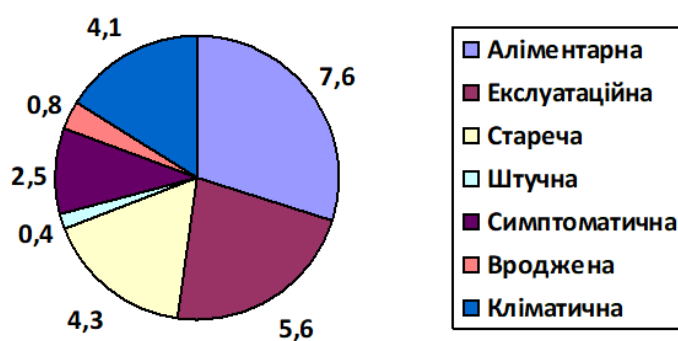


Рис. 1. Форми неплідності корів у господарствах приватної власності

BIOLOGICAL SCIENCES

ВПЛИВ АНТРОПОГЕННИХ ЧИННИКІВ НА ЯКІСТЬ ВОДИ РИБОГОСПОДАРСЬКОЇ ВОДОЙМИ «ЗАТ АНТОНОВ» С. КРУГЛИК

Курбатова Інна Миколаївна

Доцент кафедри, кандидат біологічних наук

Захаренко Микола Олександрович

Доктор біологічних наук, професор, член-кореспондент НААН України

Солодовніков Володимир Олексійович

Студент 3 курсу Факультету тваринництва та водних біоресурсів

Нубіп України

м. Київ Україна

Вступ. Внаслідок різкого зростання масштабів промислової діяльності людини, у природні водойми потрапляє величезна кількість зважених і розчинених речовин, в основному неорганічних, органічних, бактеріальних і біологічних. Джерелом забруднення вважають об'єкт, що вносить забруднюючі речовини, мікроорганізми та тепло у поверхневі або підземні води. Аналіз розміщення підприємств АПК у басейні малих, середніх та великих рік, ставів, озер та водосховищ показує, що потенційними джерелами забруднення довкілля, у тому числі і водних об'єктів, є не лише великі і малі тваринницькі комплекси, але й фермерські та індивідуальні селянські господарства [8, 9]. Розміщення ферм на берегах річок, ставів, водосховищ сприяє тому, що значна кількість їхніх відходів надходить у водойми. Крім того, забруднення водних об'єктів відходами тваринництва відбувається за рахунок недостатнього очищення стічних вод, аварійних скидів з гноєсховищ, поверхневого стоку атмосферних опадів з території тваринницьких господарств, їхні надходження у ґрунтові води з полів, зрошення та фільтрації, змиву з полів, де вносились органічні добрива [3, 6, 7].

Під забрудненням природних і штучних вод розуміють процес зміни складу і властивостей води у водному об'єкті, внаслідок надходження до нього

забруднюючих речовин, зумовленого діяльністю людини, що призводить до погіршення якості води.

Метою роботи було визначення токсичності забруднень стічних вод тваринницьких підприємств Київської області.

Для досягнення мети було поставлене завдання вивчити гідрохімічний склад водойм, які знаходяться у зоні впливу тваринницьких об'єктів, розміщених на території Київської області, а саме: «ВАТ Забір'я», «ЗАТ Антонов» с. Круглик.

Об'єкт дослідження – вода рибогосподарських водойм, що знаходяться на території тваринницьких підприємств.

Предмет дослідження – гідрохімічний склад води ставів.

Методи дослідження: полярографічні, гігієнічні, статистичні, які використані при вивченні гідрохімічного складу водойм.

Визначення якості води за основними показниками проводили за загальноприйнятими у гідрохімії методиками [1, 2].

При цьому враховували, що термін відбору проб води припадав на період від 05 по 16 жовтня. Водойма «ЗАТ Антонов» с. Круглик знаходиться на території сільськогосподарського підприємства, що займається виробництвом продукції тваринництва (свинокомплекса). Тобто вода става має потенційне джерело органічних забруднень, що сприяє безперешкодному надходженню стоків у рибогосподарські водойми, а, отже, значному екологічному навантаженню природних водних систем.

Рибне господарство «ВАТ Забір'я» поблизу става тваринницьких ферм не мало, тому його взяли за базове (контрольне).

Результати досліджень. На основі показників гідрохімічного складу води, проведено її аналіз щодо використання ряду водойм Київської області, а саме: «ВАТ Забір'я» (дослід 1), «ЗАТ Антонов» с. Круглик (дослід 2), у рибогосподарських цілях.

Із наведених у табл. 1 даних видно, що величина рН води става «ВАТ Забір'я» знаходилася у межах допустимої норми і це значення є найбільш сприятливим для вирощування коропа.

Таблиця 1

Показник	ГДК	Дослід 1 (контроль)	Дослід 2
pH, од.	6,50-8,50	7,81±0,64	8,91±0,91
Загальний кисень, мг/л	від 5,00	6,80±0,31	5,64±0,37
Окиснюваність перманганатна, мг O ₂ /л	7,20	7,18±0,86	7,80±0,66

Примітки: * — $p \leq 0,05$ порівняно з ГДК

У ставі «ЗАТ Антонов» с. Круглик величина pH води перевищує ГДК на 1,4 одиниці. Відомо, що pH природних водойм визначається певною мірою геологією водозбірної басейну.

Рівень загального кисню у досліджуваних водоймах наближений до оптимального для вирощування коропів, а саме: 4,8-6,2 мг/л. Найбільшу кількість розчиненого кисню спостерігали у воді става «ВАТ Забір'я». У воді става «ЗАТ Антонов» с. Круглик його кількість зменшується на 17,06% порівняно з контролем. Зменшення вмісту у воді розчиненого кисню у ставу «ЗАТ Антонов» с. Круглик, очевидно, пов'язане з забрудненням водойм органічними речовинами і узгоджується з підвищенням окиснюваності води у цьому водоймі.

Окиснюваність води става «ЗАТ Антонов» с. Круглик перевищує ГДК на 7,69%. Значення цього показника у воді става «ВАТ Забір'я» лишається у межах норми.

Зміна окиснюваності води, ймовірно, залежить від наявності у ній легко- і важкоокиснюваних органічних речовин, недоокиснених солей та неорганічних кислот [4].

Виявлено підвищення лужності води става «ВАТ Забір'я» на 29,43%, води става «ЗАТ Антонов» с. Круглик – у 2,2 раза порівняно з ГДК (табл. 2).

Таблиця 2

Показник	ГДК	Дослід 1 (контроль)	Дослід 2
Лужність, моль/л	1,80-3,50	4,53±0,21	7,53±1,03*
Жорсткість загальна, моль/л	2,00-6,00	6,50±0,11	10,00±1,31*

Примітки: * — $p \leq 0,05$ порівняно з ГДК

Такі зміни можуть залежати від концентрації легких кислот, головним чином вугільної, зв'язаних з лужними та лужноземельними металами.

У результаті проведених досліджень було встановлено підвищення жорсткості води става «ВАТ Забір'я», «ЗАТ Антонов» с. Круглик відповідно на 8,33% і 66,67% порівняно з ГДК. Оскільки жорсткість води залежить від наявності у ній, головним чином, лужноземельних металів кальцію і магнію та їхніх солей, то отримані результати узгоджуються зі зміною концентрації кальцію, магнію, хлоридів, фосфатів і сульфатів.

Так, рівень кальцію у воді ставів у досліді 1, 2 відповідно був вищим на 21,46%, 34,06%, магнію – на 27,16%, у 3 рази у порівнянні з ГДК (табл. 3).

Таблиця 3

Показник	ГДК	Дослід 1 (контроль)	Дослід 2
Кальцій, моль/л	6,43	7,81±0,36	8,62±0,84
Магній, моль/л	1,62	2,06±0,07	4,86±0,51*
Хлориди, мг/л	30,00	31,49±2,05	32,36±1,97
Фосфати, мг Р/л	до 0,50	3,75±0,21*	сліди
Сульфати, мг/л	25,00-30,00	179,00±4,29*	99,50±4,78*

Примітки: * — $p \leq 0,05$ порівняно з ГДК

Вміст хлоридів у воді ставів «ВАТ Забір'я» і «ЗАТ Антонов» с. Круглик виявився вищим відповідно на 4,97% та 7,87%, а сульфатів – у 5,97 разів та у

3,32 рази відповідно порівняно з ГДК. Наявність у воді хлоридів органічного походження свідчить про її забруднення, особливо якщо одночасно з хлоридами виявляють аміак, нітрити та інші речовини. Значне підвищення вмісту сульфатів у воді досліджуваних водойм при дефіциті кисню може призвести до стійкого накопичення сірководню у результаті відновлення сірчаноокислих солей. Рівень фосфатів у воді збільшився у досліді 1 у 7,5 рази в порівнянні з ГДК. У воді «ЗАТ Антонов» с. Круглик вміст фосфатів був виявлений у незначній кількості.

Вміст заліза, як одного із важливих біогенних елементів, у воді ставів «ВАТ Забір'я» і «ЗАТ Антонов» с. Круглик знаходився у межах допустимих концентрацій, що позитивно впливає на інтенсивність розвитку фітопланктону та водної рослинності для утворення хлорофілу, на якісний склад мікрофлори у водоймах та кровоутворення у риб (мал. 1).



Концентрація аміаку у воді перевищувала норму у ставу, що знаходився на території «ЗАТ Антонов» с. Круглик у 5,6 рази порівняно з ГДК (табл.4).

Таблиця 4

Показник	ГДК	Дослід 1 (контроль)	Дослід 2
Аміак, мг/л	сліди	сліди	0,28±0,003*
Нітрити, мг N/л	до 0,05	0,042±0,004	0,05·10 ² ±0,02 10 ⁴
Нітрати, мг N/л	до 2,00	1,10±0,04	2,50±0,06

Примітки: * — $p \leq 0,05$ порівняно з ГДК

Підвищення рівня аміаку у воді ставу у с. Круглик трапляється постійно, що пов'язано у першу чергу з аварійними ситуаціями на каналізаційному колекторі та з проникненням стічних вод свиногокомплексу [10, 11]. Збільшення вмісту аміку у воді може бути пов'язаним і з його внесенням у складі органічних добрив для удобрення ставів неорганічними формами азоту, який є основним будівельним матеріалом для одноклітинних мікроорганізмів, фітопланктону та водних рослин. Високий вміст амонійного азоту у водоймах призводить до отруєння гідробіонтів, оскільки вільний аміак є для них сильною отрутою [5].

Вміст нітритів у воді господарств «ВАТ Забір'я» і «ЗАТ Антонов» с. Круглик був у межах допустимих коливань.

Нітрати є кінцевим продуктом мінералізації органічних азотовмісних речовин. Наявність їх у воді у великій кількості при високій окиснюваності й наявності нітритів та аміаку свідчить, що процеси мінералізації ще не закінчені або надходження органічних забруднень триває. Це узгоджується з отриманими даними щодо зростання вмісту нітратів на 25% у воді става «ЗАТ Антонов» с. Круглик у порівнянні з ГДК. У воді става «ВАТ Забір'я» вміст нітратів знаходився у межах допустимої норми.

Кількість домішок у воді досліджуваних господарств перевищує ГДК. Так, їхній вміст у воді става «ВАТ Забір'я» вищий на 22,12%, у «ЗАТ Антонов» с. Круглик – на 7,05 порівняно з ГДК (мал.2).



Таким чином, став «ЗАТ Антонов» с. Круглик, який використовується для рибогосподарських цілей, не відповідає вимогам існуючого ДСТУ, отже, не може бути придатним для вирощування риби, оскільки вміст більшості хімічних речовин у воді цього ставу виявлений у підвищеній кількості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алекин О.А. Основы гидрохимии. – Л.: Гидрометеиздат, 1970. – 435 с.
2. Архипченко И.А., Гурьянова Е.М., Евстрифеева И.С. Современные методы анализа сточных вод животноводческих комплексов // Сборник научных трудов. – Л.: ВНИИСХМ, 1982. – 104 с.
3. Брусынина И.Н. Морфо-физическая характеристика озерного гольяна и изменения интерьерных показателей в зависимости от условий существования: автореф. дисс. на соиск. научн. степени канд.биол.наук // И.Н. Брусынина. – Петрозаводск, 1971. – 20 с.
4. Глубоков А.И. Рост трех видов рыб в ранние периоды онтогенеза в норме и в условиях токсического воздействия // Вопросы ихтиологии. – 1990. – Т. 39. – С. 137-143.
5. Захаренко М.О., Поляковський В.М., Шевченко Л.В. Санітарія і гігієна у рибництві: Методичний посібник. – К.: Друкарня Державного управління справами, 2007. – 175 с.
6. Лукьяненко В.И. Ихтиотоксикология. – М.: Агропром, 1983. – 383с.
7. Моисеенко Т.И. Морфофизиологические перестройки организма рыб под влиянием загрязнения (в свете теории С.С. Шварца) // Экология. – 2000. – №6. – С. 363-472.
8. Таликина М.Г., Изюмов Ю.Г., Касьянов А.Н. Влияние токсических веществ в период эмбриогенеза на выживаемость, линейно-весовые показатели и формирование гонад сеголеток плотвы // Вопросы ихтиологии. – 1999. – Т. 39. – № 3. – С. 401-409.

9. Юровицкий Ю.Г., Сидоров В.С. Эколого-биохимический мониторинг и эколого-биохимическое тестирование в районах экологического неблагополучия // Известия РАН. – 1993. – № 1. – С. 74-82.
10. Schulze-Wiehenbrauck H. Effects of sublethal ammonia concentrations on metabolism in juvenile rainbow trout (*Salmo gairdneri* Richardson): Er.dt.wiss. Kommn. Meeresforsch.. – 1976. – vol. 24. – p. 234-250.
11. Woker H. Die Temperaturabhängigkeit der Gifwirkung von Ammoniak auf Fische. // Int. Assoc. Theor. Appl. Limnol.. – 1949. – Bd 10. – S. 575-579.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ *LEUCAENA* *LEUCOCERPHALA* (LAM.) DE WIT (LEGUMINOSAE)

Усольцева Ольга Геннадиевна,
к. б. н., старший научный сотрудник,
Национальный дендрологический парк
“Софиевка” НАН Украины
Усольцева Владислава Руслановна,
ученица,
Уманская общеобразовательная школа
I - III ступеней №5 им. В. И. Чуйкова

Введение. Тропические и субтропические растения всегда пользуются спросом при внутреннем озеленении объектов разных типов. Это касается как травянистых, так и древесных растений, а особенно декоративно-лиственных и красивоцветущих видов. Одним из таких видов является *Leucoena leucocerphala* (Lam.) de Wit.

L. leucocerphala – вечнозеленый кустарник или дерево с серовато-коричневой корой из семейства Leguminosae, родина которого Центральная и Южная Америка. Листья очередные, двоякоперистые, длиной до 30 см, состоят из 3-10 пар листочков первого порядка, в свою очередь, состоящих из 10-20 пар мягких, ланцетовидных листочков второго порядка. Цветки собраны в округлые соцветия-головки зеленовато-белого цвета диаметром около 2 см. Плоды – плоские прямые или слегка серповидные бобы длиной до 20 см и шириной 1,5–2 см, заострённые на конце. Кожура тонкая, у спелых бобов коричневая и ломкая. Каждый боб содержит до 25 яйцевидных семян диаметром 6-10 мм, тёмно-коричневого цвета.

Цель работы. Несмотря на декоративность, нетребовательность к условиям выращивания *L. leucocerphala* редко используется в фитодизайне. Поэтому цель наших исследований – изучить биолого-морфологические особенности, динамику роста и развития, а также особенности вегетативного размножения (черенкования стеблевыми черенками) и морфогенеза

придаточных корней данного вида в условиях защищенного грунта с дальнейшей разработкой эффективных способов размножения и выращивания.

Материалы и методы. Исследования проводятся в оранжерейном комплексе Национального дендрологического парка “Софиевка” НАН Украины. При размножении (семенном и вегетативном) *L. leucosephala* использовали общепринятые методики. Черенкование осуществляли полуодревесневшими черенками в весенний (II декада марта) и осенний (III декада октября) периоды. Биологическую способность к придаточному корнеобразованию определяли по таким критериям: укореняемость, период укоренения, степень развития придаточных корней укорененных стеблевых черенков. Наблюдения за образованием корней проводили согласно методике И.А. Комарова (1968). Морфогенез придаточных корней стеблевых черенков изучали по методикам И.О. Байтулина (1987), а также Е.К. Мороз (1991) и Е.В. Билык (1993). В качестве субстрата для укоренения черенков использовали песок.

Результаты и обсуждение. В коллекции НДП “Софиевка” НАН Украины *L. leucosephala* с 2018 г. Семенами получены из дендрария Болестрашице (Польша) в количестве 36 шт. (масса – 3,22 г). Семена проращивали в лабораторных условиях (всхожесть составила 40,00 %, всходы появились через 5 дней).

В условиях оранжереи дендропарка “Софиевка” растения данного вида содержатся в контейнерной культуре. Они сохраняют свою декоративность в течение всего вегетационного периода, легко формируются (при удалении центрального побега хорошо ветвятся, дают до 3-5 боковых побегов).

Успешность выращивания видов в новых для них экологических условиях зависит от их способности к размножению. Мы изучили укореняемость, особенности образования каллюса, а также особенности роста и развития придаточных корней на укорененных черенках *L. leucosephala* в разные сроки (табл.).

Таблица

**Особенности развития придаточных корней укорененных черенков
Leucoena leucosephala (Lam.) de Wit. зависимости от срока черенкования**

Наличие каллюса	Укореняемость, %	Степень ветвления корней	Суммарная длина корней, см М ± m	Суммарное количество корней, шт. М ± m
Весеннее черенкование (II декада марта)				
+	58,50	I-II	38,17 ± 1,12	28,14 ± 1,33
Осеннее черенкование (III декада октября)				
+	75,25	I-III	56,32 ± 0,46	37,84 ± 0,35

Примечание: М ± m – среднее значение ± погрешность.

Результаты наших исследований показали, что при размножении *L. leucosephala* стеблевыми черенками лучшие результаты получены при черенковании осенью. При этом укореняемость составила 75,25 %, тогда как при весеннем черенковании – 58,50 %.

Изучение морфогенеза придаточных корней при укоренении стеблевых черенков *L. leucosephala* показало, что прослеживаются все его стадии и фазы, которые были выделены нами для древесных растений.

Стадия эндогенного ризогенеза состоит из каллюсогенеза и непосредственно ризогенеза. Наблюдения за каллюсогенезом показали, что каллюс образовывался на опытных черенках как при весеннем, так и при осеннем черенковании. Но при весеннем черенковании мы наблюдали образование каллюса валикообразного типа, тогда как при осеннем – каллюс был очаговым.

Как показали результаты проведенных исследований укореняемость и развитие придаточных корней зависит от срока черенкования. Максимальные показатели как по укореняемости, так и по степени развития придаточных корней нами получены при осеннем черенковании. В этот срок при

исследовании экзогенной стадии морфогенеза придаточных корней нами отмечено, что степень ветвления корней, а также показатели их суммарной длины и количества также были максимальными. На укорененных стеблевых черенках при черенковании осенью нами отмечено образование корней трех степеней ветвления, тогда как при черенковании весной – двух. Основные показатели развития корневой системы – количество корней и их длина, которые определяют дальнейший рост укорененных стеблевых черенков.

На поверхность укорененных черенков придаточные корни могут выходить в разных местах заглубленной в субстрат его части. При черенковании *L. leucoserphala* придаточные корни на укорененных черенках имели смешанное расположение, то есть они выходили непосредственно из среза, а также выше него по поверхности черенка. Длина отрезка черенка, на котором образовались корни, варьировала от $1,22 \pm 0,12$ до $1,97 \pm 1,14$ см. Зависимости этого показателя от сроков черенкования нами не отмечено.

Выводы. Таким образом, исследования особенностей роста и развития *L. leucoserphala* в условиях защищенного грунта показали, что этот вид является перспективным для выращивания и более широкого использования в фитодизайне. Результаты наблюдений показали, что размножать *L. leucoserphala* целесообразно вегетативным способом – черенкованием полуодревесневшими черенками в III декаду октября. Экспериментальным путем подтверждено, что наличие и особенности стадий и фаз морфогенеза придаточных корней на укорененных черенках также зависят от срока черенкования.

MEDICAL SCIENCES

ASSESSMENT OF CHALLENGES WITH DISTANCE LEARNING FOR INTERNATIONAL MEDICAL STUDENTS

Fedorchenko Yuliya Vasylivna

assistant of professor of Pathophysiology department of IFNMU
city Ivano-Frankivsk, Ukraine

Vatseba Bohdana Romanivna

assistant of Pharmacology and Internal Medicine №3 department of IFNMU
city Ivano-Frankivsk, Ukraine

Introduction. The pandemic caused by the coronavirus disease (COVID-19) has become a real global issue worldwide. The pandemic led not only to social and economic problems, but also forced higher education institutions to provide the educational process through distance learning. Online learning was characterized by many advantages: the ability to study at home, the lack of potential contact with patients, saving time on getting to the departments of the university, the convenience of processing materials in electronic form. However, long-term distance learning was also characterized by the emergence of certain problems for higher education, which in turn worsened the quality of education.

Aim. To identify the specifics of the problems associated with the online learning difficulties for international students.

Materials and methods. This study was conducted by an anonymous online survey: 200 students (142 girls and 58 boys) of 2-5 courses of the medical faculty of foreign citizens of Ivano-Frankivsk National Medical University were interviewed. The students were divided into two groups. Group 1 included students of 2-3 courses (n = 105) age-group of 20-21 years, group 2 students of 4-5 courses (n = 95) age-group of 22-23 years.

Statistical processing of data obtained by questionnaires was carried out using the method of statistics of non-parametric data by Microsoft Excel and STATISTICA 6.0.

Results and discussion. Online learning could have solved the problem of continuing education, however students have encountered some difficulties during the educational process. When analyzing the data, the following results were obtained: 28.7% of students of group 1 and 10.5% of students of group faced technical problems with registering and connecting to the computer program for distance learning, which could be due to the lack of working experience with online program by junior students courses. This indicates about real need for additional training and mentoring on the correct setting of their work.

Problems with the Internet connection and the quality of video/audio communication were found in 36.2% of students in group 1 and 37.9% of students in group 2, which did not show a significant difference between students of different ages and could be considered as independent external factor. Difficulties with homework and teacher feedback were found more often by 2-3 years students, compared to 4-5 years students (29.5% vs. 22.1%, respectively).

The lack of self-motivation and improper student's study time allocation became widespread challenges during the distance learning period among the students of the 2nd group. These problems were noted in 56.8% of students of group 2, while among students of 2-3 courses they were found only in 22.9%. This indicates the need for additional pedagogical motivational measures with this category of students.

The results of the survey also showed that 30.5% of students in group 1 and 31.6% of students in group 2 noted the appearance of such health problems as vision loss, headaches, back pain and sleep disturbances, namely during conducting distance learning for a long time in a sitting position in front of a computer monitor or other gadgets.

This indicates the need to make adjustments to the schedule of classes, their duration and ensure the proper time of breaks to prevent excessive overload of the visual organ and musculoskeletal system.

Conclusions. Distance learning students have encountered a number of difficulties related to the way the educational process was conducted. There were independent problems with the Internet connection and the operation of the application in which the training took place, as well as those related to insufficient organization of the work.

There is an obvious need to develop more detailed instructions and special training on the specifics of working on online educational platforms in order to avoid various technical inconveniences that worsen the overall quality of the educational process in the future. Study motivation, stimulation of greater involvement of the students in the educational process and at the same time the development of measures for the prevention of various health disorders are the relevant strategies of the successful distant learning.

THE DEGREE OF ACTIVITY OF INFLAMMATION OF THE DUODENUM IN CHILDREN DEPENDING ON AGE

Ostapchuk Valentyna Grigoryvna

Assistant Professor

Semenenko Svitlana Bogdanivna

PhD, Assistant Professor

Higher State Educational Establishment of Ukraine

“Bukovinian State Medical University” Chernivtsi, Ukraine

Ostapchuk Grigory Rostislavovich

Doctor- pediatrician State Institution of the territorial

medical association of the Ministry of the

Internal Affairs of Ukraine in the Chernivtsi region

Malanka Svitlana Georgievna

Doctor-pediatrician at the City Children's Polyclinic

Tanasescu Diana Dmitrievna

a student of ChNU. Yu. Fedkovych

Institute of Biology of Chemistry and Bioresources

Introductions. The urgency of the problem of peptic ulcer disease (PUD) in pediatrics is determined by the severity of the disease, the prevalence among the children, the constant seasonal frequency of exacerbations requiring hospitalization. The incidence of this disease increased by 2.5 times.

Aim. The aim of this study was to evaluate the sex - age characteristics of the course of duodenal ulcer in children.

Materials and methods. The material for the study were 102 patients with a pediatric profile. All children were divided into 2 groups: the first group included persons aged 7 - 11 years and the second group included persons from 12 to 18 years of age with duodenal ulcer who lived in Chernivtsi and Chernivtsi oblast and received in-patient treatment in the gastroenterology department of the regional children's clinical hospital (RCCH).

Results and discussion. The results of the study showed that the vast majority of patients were diagnosed with single ulcers (89.6%), multiple ulcerative defects were detected only in 10.4% of patients, $p < 0.01$.

Single ulcers were probably more prevalent in children of both sexes and age subgroups.

However, multiple mucous membrane lesions of the duodenum occurred in 11 children (11.1%) of 12-18 years old and only in 1 child (6.3%) of 7-11 years old.

Single mucous membrane lesions were more likely to be diagnosed in individuals with *H. pylori* (94.1%) than in patients with no *H. pylori* (53.8%), $p < 0.05$. In the latter, both single and multiple ulcers were reported at almost the same frequency (53.8% and 46.1%, $p > 0.05$).

Among the surveyed children, small (54.8%) and medium (42.6%) ulcers prevailed.

An intra-group comparison of the frequency of size of the ulcers between the persons of both sexes showed a probable predominance of medium-sized ulcers in boys, whereas in girls they were of small size. No significant difference in the incidence of inflammatory activity of mucous membrane depending on the sex was detected ($p > 0.05$).

Analysis of age characteristics showed that 7-11 year old children were more likely to register the I degree of inflammation activity, compared to 12-18 year old children (62.5% and 33.3%, $p < 0.05$), in which with a higher frequency the III degree of inflammatory activity (6.2% and 21.2%, $p < 0.05$) was diagnosed. The II degree of inflammatory activity was detected in 31.3% of 7-11 year old children and 44.4% of 12-18 year old patients ($p > 0.05$).

Conclusion. Among the examined children suffering from peptic ulcer, single defects of the mucous membrane of the duodenum bulb, small and medium size with the II degree of activity of the inflammatory process predominate.

LITERATURE

1. Belousov Yu.V. Gastroduodenal pathology and *Helicobacter pylori* infection in children // Proceedings of the 2nd scientific-practical conference with international participation "Intracellular infections and the state of health of children in the 21st century". - Donetsk, 2008. - P. 20-22.

2. Belousov YV Pancreatitis and pancreatopathy: classification characteristics, principles of diagnosis and treatment in children // Child health. - 2012. - № 8 (43). - P. 129-133.

3. Clinical and statistical classification of diseases, developed on the basis of ICD-10 (draft) (uk). Ministry of Health of Ukraine. Cited 2015-11-15. (Ukr.)

4. Shadpin OG, Yepmolaev MM, Levchenko YO Regarding the effectiveness of pantopazole in acid-dependent diseases in children // Child Health. - 2016. - № 3 (71). - P.57-59.

JUSTIFICATION AND CHOICE OF APPLICATION OF VARIOUS METHODS OF FORMING SOFT TISSUE AROUND IMPLANTS USING GUM SHAPERS

Pantsulaya V. G.,

Rizaeva S. M.,

Phd, DS, docent

Muslimova D. M.,

Rizaeva O. N.

Student

Tashkent State Dental Institute

Tashkent, Uzbekistan

Relevance. One of the most important problems of modern dentistry is to improve the process of forming the continuity of the dentition. Currently, adentia is an urgent problem for all mankind. It accounts for 15% of the total pathology of the maxillary system (6.4). 40% of patients over 60 years of age showed complete or partial tooth loss (1,3). Most often, patients lose their chewing teeth, mainly the first molars. Defects of dentition in the frontal area are 8.55%; in the area of lateral teeth- 63.19%. Included dentition defects account for 71.74% of adentia end defects- 28.26% (2).

Many dentists place white and smooth artificial crowns on implants. But few people think that not only the dentition needs to be restored, but also the gum, which has lost its natural contour in the area where the tooth fell out (5). That is why one of the stages of implantation is the installation of a gum shaper. The purpose of the shaper is to create a natural gum contour around the denture. The beauty of the dentition depends on the correctness of its installation. There are various methods of forming the gums and one of the most common is forming on standard gum shapers. The method of individual gum formation remains out of the question, but the question of which of these methods affects the degree of osseointegration and thereby increases the service life of implants is open.

The aim of this study was to substantiate and select the use of various methods of forming soft tissue around implants using формирователей gum shapers.

Material and methods of research. Based on the treatment methods used, the patients were divided into the following groups:

1. Traditional delayed gingival formation (n=31), age of patients was 49.2 ± 3.0 (median-50);
2. Individual delayed gingival formation (n=33), patients ' age 43.2 ± 2.8 (median-44);
3. Individual immediate gingival formation (n=48), age of patients - 39.8 ± 3.8 (median-48). In this group, when installing a temporary metal abutment with a thread, it is adjusted in height and an adhesive is applied to it, then it is filled with a light-curing composite and dumps are illuminated, which is repeated several times. Then the abutment is removed, ground and polished to the required size.

The effectiveness of osseointegration around the implant in different groups was determined using Devicea Penguin RFA (Figs 1), which measures the vibration frequency of the MulTipeg pinMulTipeg. and depends on the stability of the implant. The measurement scale varies from 1 to 99 ISQ units. The ISQ indicator directly correlates with the mobility of the implant, which in turn depends on the quality of the bone and the degree of integration of the implant.



Figure 1. Penguin RFA device for determining the stability of implants

Results and their discussions. On the graph, comparisons of the average values between the three treatment groups showed that individual immediate gum formation achieved significantly higher stability of the implant than with traditional and individual delayed gum formation.

Taken together, these results suggest that high ISQ levels after implantation do indeed affect gum formation for groups according to the patient treatment methodology. In particular, our results show that when ISQS reach high ISQ levels after the implantation analysis, they characterize improved gum formation.

A one-way analysis was performed between ANOVA subjects to compare the effect of pre-prosthetic ISQ on gum formation for the conditions "traditional delayed gum formation", "individual delayed gum formation" and "individual immediate gum formation". A significant effect of ISQ before the prosthesis on gingival formation at the p level was revealed. Subsequent comparisons using the test Tukey HSD showed that the average score for the terms "individual immediate formation of gums" ($M = 80,94$, $SD = 3,47$) is significantly different from the results of these terms "traditional delayed the formation of gums" ($M = 76,58$, $SD = 2.38$) and "individual delayed the formation of gums" ($M=78,00$, $SD=4,70$). At the same time, the data of the conditions "individual delayed gingival formation" ($M=78.00$, $SD=4.70$) and "traditional delayed gingival formation" ($M=76.58$, $SD=2.38$) did not differ significantly.

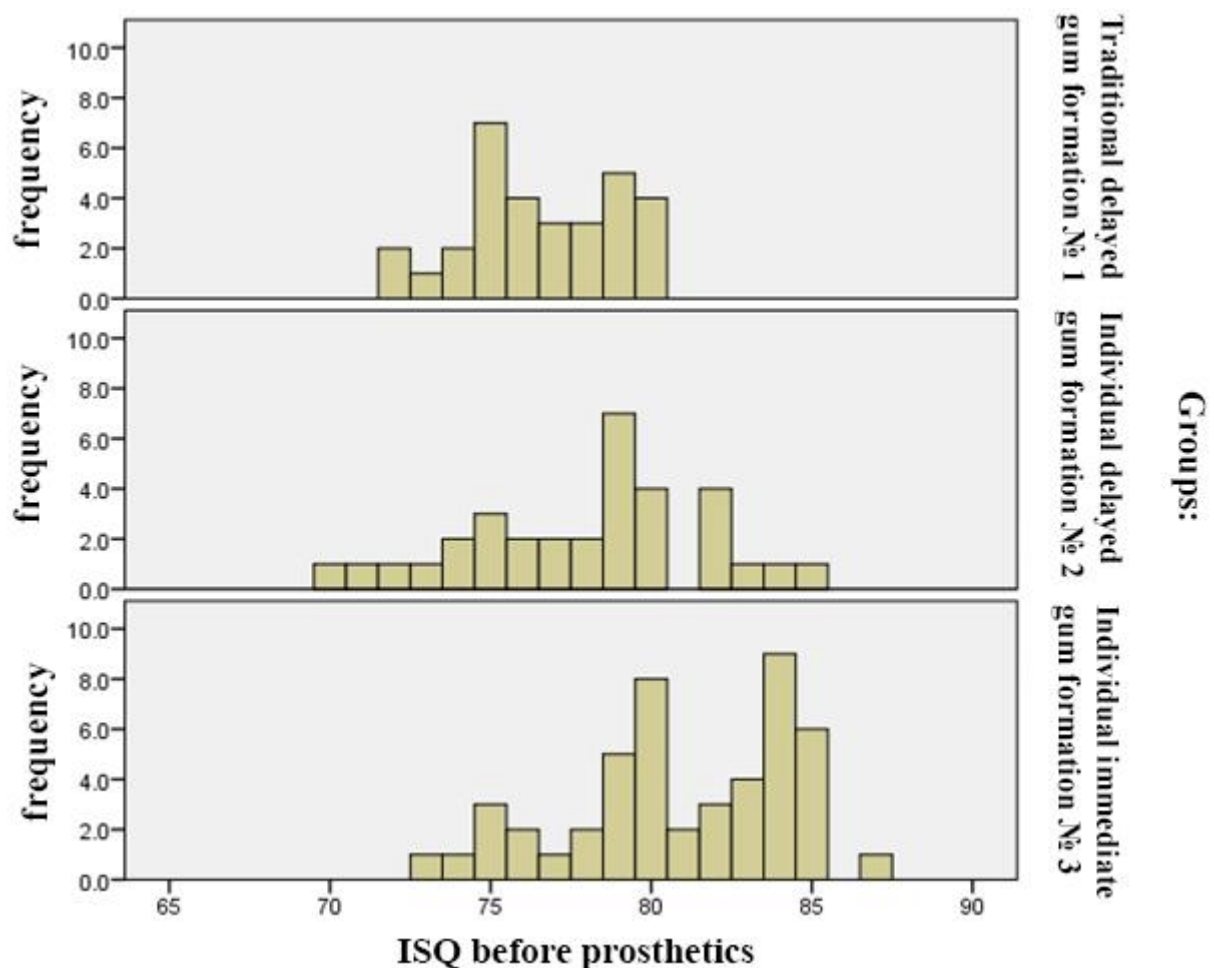


Figure 2. Average ISQ values before prosthetics

Figure 2 shows the results of comparing three treatment groups for the ISQ implant stability method before prosthetics. It can be visually confirmed that the results of individual groups of immediate gum formation are higher than in the other two groups. The graph provides a visual assessment of the indifference between traditional and individual groups with delayed gum formation.

These results show that high levels of ISQ before prosthetic placement do indeed affect gum formation for groups according to the patient's treatment method. In particular, our results show that when pre-prosthetic ISQ values reach high levels, they reveal improved gum formation.



Figures 4.1 and 4.2. An improved method for manufacturing an individual shaper based on the use of light-cured filling materials and fast-hardening plastics

Conclusions: The use of individual modified gum shapers around dental implants after their остеоинтеграцииosseointegration showed the best performance эффеkindicators for gum formation based on the method of determining the stability of implants ISQ.

Literature

1. Rutyunov S. D., Dental implantology. 2011. Moscow (Fundamentals of theory and practice.): p. 23-25.
2. Bely, S. N., Dental implantation: from history to the present. Dental problems., 2013. №4 (34-36).
3. Дрогомирецька М. Критерії вибору методу лікування адентії латеральних різців при комплексному підході до його вирішення /М.Дрогомирецька, М. Угрин // Східноєвропейська конференція з проблем стоматологічної імплантації, Програма та матеріали конференції. - Львів. – 2007 с. 25-26.

4. Nikolsky V. Yu., I. M. F., Dental implantology. 2007. MIA. Moscow, p. 35-38.
5. Lin, W.S., et al., *CAD-CAM cobalt-chromium surgical template for static computer-aided implant surgery: A dental technique*. J Prosthet Dent, 2020. **123**(1): p. 42-44.
6. Poli, P.P., et al., *Clinical Outcome Of Dental Implant Therapy In Association With Le Fort I Osteotomy Preprosthetic Surgery: A Systematic Review*. Int J Oral Maxillofac Implants, 2019. **34**(1): p. 47-60.

INSIGHTS INTO INCRETINS IN DIABETES MANAGEMENT

**Prince Sethi,
Munish Saini,
Chembolu Veeravenkata Sainadh,
Nand Kishor Sharma**

Students,

Pashkovska Nataliia

MD, Head of the Department of Clinical Immunology,
Allergology and Endocrinology,
Bukovinian State Medical University,
Chernivtsi, Ukraine

Abstract. Therapies targeting the action of incretin hormones have been under close scrutiny in recent years. The incretin effect has been defined as postprandial enhancement of insulin secretion by gut-derived factors. Likewise, incretin mimetics and incretin effect amplifiers are the two different incretin-based treatment strategies developed for the treatment of diabetes. Anti-diabetic properties of two classes of drugs – glucagon-like peptide-1 analogues and dipeptidyl peptidase-4 inhibitors – have stimulated substantial clinical interest in the potential of incretin-based therapeutic agents as a means to control glucose homeostasis in T2DM patients. Incretin mimetics and enhancers expand type 2 diabetes treatment, are still not first line therapy. Clinical use of incretin-based therapies has raised substantial concerns owing to possible side effects of the treatments and are reviewed and discussed in this manuscript.

Key words: type 2 diabetes mellitus, incretin, glucagon-like peptide-1, dipeptidyl peptidase-4.

Introduction. Incretins are a group of metabolic hormones that stimulate decrease in blood glucose levels [1, 2]. Incretins are gut-derived members of the glucagon superfamily, released in response to nutrient ingestion (mainly glucose and fat) [3, 4, 5, 6].

Glucagon-like peptide-1 (GLP-1) and gastric inhibitory peptide (GIP, glucose-dependent insulintropic polypeptide) are the major physiological incretins [1, 4]. Secreted by the small intestine following a meal, these peptides amplify the insulin secretory response to nutrients through their cognate G protein-coupled receptors in the pancreatic β -cell [1, 2, 3, 5, 6].

GLP-1 is a product of the glucagon gene. It is expressed not only in pancreatic α -cells, but also in the L-cells of the intestinal mucosa – one of the most abundant endocrine cells of the gut. Here the primary translation product proglucagon is not cleaved to produce glucagon like in the islets but to release from its COOH-terminal part the two glucagon-like peptides GLP-1 and GLP-2, both showing ~50% sequence homology with glucagon. GLP-1 secretion is stimulated by the presence of nutrients in the lumen of the gut, and its secretion throughout the day is highly correlated to the release of insulin [1, 2, 4, 5].

GIP is a peptide of 42 amino acids belonging to the glucagon secretin family of peptides, the members of which have pronounced sequence homology, particularly in the NH₂-terminus. It is processed from a 153-amino acid precursor, but specific functions for other fragments of the precursor have not been identified. GIP is secreted from specific endocrine cells called as K cells with high density in the duodenum, but found in the entire small intestinal mucosa. GIP secretion is increased in response to meals (absorbable carbohydrates and by lipids) resulting in elevations of the plasma concentration [1, 4]. The GIP receptor has been cloned and is related to the receptors for the other members of the glucagon-secretin family. It is expressed in the islets and also in the gut, adipose tissue, heart, pituitary, adrenal cortex, and several regions of the brain. Interaction of GIP with its receptor on the β -cells causes elevation of cAMP levels, which in turn increases the intracellular calcium concentration and enhances exocytosis of insulin-containing granules [1, 4, 5].

Together, GLP-1 and GIP account for 50% to 70% of total insulin secreted following an oral glucose load, and contribute to the control of postprandial hyperglycemia (glucose-dependent manner of insulin secretion). The effects on insulin secretion are maintained only until a «normal» threshold level of plasma

glucose is achieved, thus minimizing risk for hypoglycemia. GLP-1 receptor signaling involves activation of adenylyl cyclase and cyclic adenosine monophosphate (cAMP)-dependent activation of protein kinase A, which promotes insulin secretion. Recent evidence at physiologically relevant concentrations of GLP-1 provides evidence of restoration of β -cell competence by these hormones through increased membrane excitability mediated by ion channels. The incretin effect is markedly diminished in type 2 diabetes mellitus (T2DM), except in late stages, when there may be a reduction in plasma GLP-1/GIP levels. Incretins, such as GLP-1, also address hyperglucagonemia in T2DM by inhibiting glucagon secretion from pancreatic α -cells and reducing hepatic gluconeogenesis. Finally, pharmacological doses of GLP-1 are well known to decrease gastric emptying and appetite through central nervous system mechanisms, thus slowing the rate of absorption of nutrients into the blood stream, reducing food intake and contributing to weight loss [1, 2, 5].

Incretin peptides (GLP-1 and GIP) regulate islet hormone secretion, glucose concentrations, lipid metabolism, gut motility, appetite and body weight, and immune function, providing a basis for utilizing incretin based therapies in treatment of type 2 diabetes. Activation of GLP-1 and GIP receptors leads to nonglycemic effects in multiple tissues, through direct actions on tissues expressing incretin receptors and indirect mechanisms mediated through neuronal and endocrine pathways [4, 5].

GLP-1 and GIP are rapidly cleaved and inactivated by the enzyme dipeptidyl peptidase-4 (DPP-4), resulting in a half-life of 1-2 min. DPP-4 inhibition preserves gut-derived GLP-1, resulting in enhanced GLP-1R signaling [4, 5].

In patients with T2DM, GIP's actions on the pancreas are blunted and GLP-1 production after a meal is reduced. Promising therapeutic approaches for T2DM therefore include stabilizing endogenous GLP-1 using a DPP-4 inhibitor (sitagliptin, vildagliptin, or saxagliptin) or supplying an exogenous, more stable molecule with the action of GLP-1 (the GLP-1 mimetic, exenatide, or the human GLP-1 analogue, liraglutide) [2].

Integrating incretin agents into therapeutic paradigms. DPP4 inhibitors. Oral DPP-4 inhibitors increase the availability of endogenous GLP-1, thus enhancing

glucose-induced insulin secretion and inhibiting glucagon release. These agents have no effect on gastric emptying and do not affect body weight. A comprehensive meta-analysis of trials of once-daily *sitagliptin* (available in Canada and elsewhere) or twice-daily *vildagliptin* (marketed in Europe) concluded that these agents were well tolerated, although infections, including nasopharyngitis, upper respiratory tract infections, and urinary tract infections, were significantly increased with. Headache was reported for both drugs but was more common in patients taking vildagliptin [2, 4, 6].

As monotherapy or in combination with other anti-hyperglycemic agents, DPP-4 inhibitors reduced HbA1c levels to an extent similar to metformin, sulfonylureas, and thiazolidinediones, with an average reduction of 0,6% to 0,7% compared with placebo. When added to insulin, vildagliptin reduced HbA1c levels by 0,6%, compared with 0,2% for placebo [2].

These two DPP-4 inhibitors are taken as oral tablets and provide 70-90% inhibition in DPP-4 activity lasting 24 hours when administered as a single dose. Intriguingly, vildagliptin, similar to other GLP-1 mimetics, induced peripheral insulin sensitivity, enhanced glucose-induced insulin secretion from beta-cells and suppressed glucagon secretion. Because a single 100-mg dose of vildagliptin caused an increase in hepatic transaminases, 50-mg vildagliptin twice-a-day formulation was recommended for use. However, unlike incretinmimetics, DPP-4 inhibitors do not generate weight loss. Despite the fact that sitagliptin and vildagliptin monotherapies exhibited significant antidiabetic properties, they were more effective in reducing hyperglycaemia when they were used in combination with other anti-diabetic agents such as metformin, sulfonylurea and thiazolidinediones. In addition, DPP-4 inhibitors could also be used in conjunction with insulin therapy [2, 6].

GLP-1 receptor agonists. As peptide-based therapies, the GLP-1 receptor agonists require subcutaneous administration as monotherapy or as add-on therapies.

GLP-1 agonists can be categorised as short-acting or long-acting compounds [7]. All are given subcutaneously and stimulate fasting insulin secretion and reduce glucagon secretion in a glucose-dependent manner. Dose-dependent nausea, vomiting

and diarrhoea occur frequently, and while it is recognised as a far more prominent feature of the synthetic agonists when compared with the native peptide, it does decline with time and is attenuated by dose titration. Short-acting and long-acting compounds do, however, differ in their effects on fasting and postprandial glucose.

Short-acting glucagon-like peptide-1 agonists *Exenatide* and *Lixisenatide* are considered short-acting GLP-1 agonists and their short half-lives result in large fluctuations in circulating plasma concentrations. The dominant effect of these drugs on glycaemia is mediated by the slowing of gastric emptying, thereby markedly blunting postprandial glycaemic excursions. Patients with diabetes with significant postprandial hyperglycaemia and relatively well-controlled fasting glycaemia therefore achieve the greatest benefit from these short-acting compounds. Additionally, the combination of short-acting GLP-1 agonist and basal insulin confers complementary effects, with control of fasting hyperglycaemia by the basal insulin, control of postprandial glycaemic excursions with the GLP-1 agonists, a reduction in glycaemic variability and a low risk of hypoglycaemia [7].

Extended-release exenatide and *Liraglutide* are long-acting GLP-1 receptor agonists that have continuously elevated plasma concentrations between their recommended dosing intervals. These agonists are approved in Europe and the United States to be used in the treatment of T2DM as monotherapy or as second-line therapy in combination with oral hypoglycaemic agents. They achieve higher fasting insulin levels and greater reductions in fasting glucose concentrations. The continuous activation of the GLP-1 receptor is thought to induce tachyphylaxis to the deceleration of gastric emptying, such that the slowing of gastric emptying diminishes markedly with long-term use, and consequently the lowering of postprandial glycaemia is only modest. Long-acting compounds therefore seem to be advantageous when clinicians wish to target fasting hyperglycaemia in patients with T2DM [2, 7].

One potentially important distinction between the 2 agents relates to their routes of excretion: exenatide is primarily excreted by the kidneys; although dose adjustment is not necessary for patients with moderate renal impairment (creatinine

clearance 30 to 80 mL/min), it might be required for those with more severe kidney disease. Clearance of liraglutide, by contrast, is independent of the kidneys and the creatinine clearance rate [3].

Initiating therapy for T2DM according to current guidelines. Lifestyle changes represent a first, key step toward improved glycemic control in patients with moderately elevated HbA1c levels. However, the guidelines recommend that physicians wait only 2 to 3 months before introducing pharmacotherapy in patients who do not respond adequately [8].

Pharmacotherapy should be introduced and adjusted in a timely fashion in order to attain target HbA1c within 6-12 months of diagnosis. To this end, patients who are not responding adequately to lifestyle changes or to metformin monotherapy (metformin is an appropriate and cost-effective first-line oral agent for most patients with T2DM) should advance as quickly as possible to monotherapy or combination therapy with second-line agents, such as the incretin agents [6, 8]. Second-line status (after metformin monotherapy) is shared with insulin and all other oral agents, such as sodium-glucose co-transporter 2 (SGLT2) inhibitors, thiazolidinediones, sulfonylureas. The choice among second-line options should be made on an individual basis. Among the factors to be considered are the patient's need for postmeal vs basal glycemic control and the need to control the patient's body weight. In general, insulin, sulfonylurea, and thiazolidinedione treatment can be associated with weight gain. In contrast, DPP-4 inhibitors and glucosidase inhibitors are weight-neutral, and the GLP-1 receptor agonists typically reduce body weight over a period of 2-12 months [2, 8].

Incretin agents should also be considered among the first-line options in treating patients for whom metformin is contraindicated or inappropriate [2, 8].

Thus, the incretin agents are all versatile therapies that can be used effectively alone or in combination with established antihyperglycemics, helping patients achieve robust and sustainable reductions in HbA1c levels without increasing their risk of hypoglycemia.

Conclusions. With accumulating data establishing the glycemic control and other benefits of the incretin agents, it is now possible to envision how these new drugs might eventually be incorporated into routine care of T2DM. As effective glucose-lowering agents, incretin mimetics help restore important physiological functions in patients with T2D. They not only enhance glucose-dependent insulin secretion and glucose-dependent glucagon suppression, but also regulate gastric emptying and induce satiety. These actions improve glycemic control with accompanying weight loss in most patients. These characteristics make incretin mimetics an attractive therapeutic option for appropriate patients with T2DM. In addition, extra-glycaemic actions of incretin mimetics have further stimulated interest in the development of novel approaches to control metabolic homeostasis.

References:

1. Kiec-Klimczak ME, Pach DM, Pogwizd ME, Hubalewska-Dydejczyk AB. Incretins yesterday, pleiotropic gastrointestinal hormones today: glucagon-like peptide-1 (GLP-1) and glucose-dependent insulinotropic polypeptide (GIP). *Recent Pat Endocr Metab Immune Drug Discov.* 2011; 5(3):176-82. doi: 10.2174/1872214111797265863.
2. Tasyurek HM, Altunbas HA, Balci MK, Sanlioglu S. Incretins: Their physiology and application in the treatment of diabetes mellitus. *Diabetes Metab Res Rev.* 2014; 30:354–371. doi: 10.1002/dmrr.2501.
3. Juan PF, Steven VE. Incretins and their role in the management of diabetes. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2007; 14:269–76.
4. Khan MA, Deaton C, Rutter MK, Neyses L, Mamas MA. Incretins as a novel therapeutic strategy in patients with diabetes and heart failure. *Heart Fail Rev.* 2013; 18:141–48. doi: 10.1007/s10741-012-9318-y.
5. Jonathan EC, Daniel JD. Pharmacology, Physiology, and Mechanisms of Incretin Hormone Action. *Cell Metabolism.* 2013; 17:819-37. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cmet.2013.04.008>.

6. Carolyn FD, Ahrén B. Physiology of Incretins in Health and Disease. *Rev Diabet Stud.* 2011; 8:293-306. doi: 10.1900/RDS.2011.8.293.
7. Plummer MP, Chapman MJ, Horowitz M, Deane AM. Incretins and the intensivist: what are they and what does an intensivist need to know about them? *Critical Care.* 2014; 18:205. Available at <http://ccforum.com/content/18/1/205>.
8. Standards of Medical Care in Diabetes – 2021. *Diabetes Care.* 2021; 44 (suppl.1):S1-S232.

CLINICAL AND BIOLOGICAL FEATURES OF CHRONIC LYMPHOCYTIC LEUKEMIA/SMALL LYMPHOCYTIC LYMPHOMA

Yevstihnieiev Ihor Volodymyrovych

c. m. s., assistant
Dnipro state
medical university

Introductions. Chronic lymphocytic leukemia / small cell lymphocytic lymphoma (CLL / SLL) is the most common leukemia in Europe. The leading link in the pathogenesis of CLL / SLL is the resistance of tumor cells to apoptosis. The *Bcl2* family protein is one of the leading regulators of programmed cell death. Currently, drugs are used in the treatment of CLL / SLL that are selective inhibitors of the anti-apoptotic protein *Bcl2*. In the recent past, in the absence of modern research methods, it was difficult to differentiate between CLL and low-grade lymphomas with leukemia.

CLL / SLL is a disease of the peripheral organs of the immune system, the morphological substrate of CLL / SLL is CD5 +, the phenotype is CD19 +, CD20 +, CD23 +, with a weak expression of CD22 + and surface immunoglobulins.

Aim. To analyze the relationship between changes in the structure of tumor cells in CLL / SLL and tactics in prescribing treatment.

Materials and methods. Reviewed National Comprehensive Cancer Network (NCCN) CLL / SLL case management and journal articles.

Results and discussion. *To confirm the diagnosis of chronic lymphocytic leukemia (CLL), immunophenotyping of peripheral blood lymphocytes or bone marrow is performed.* To assess the prevalence of tumor growth, an ultrasound examination of the lymph nodes, abdominal organs, retroperitoneal space, and pelvic organs is performed. Also, a chest x-ray, computed tomography is prescribed.

To differentiate varieties of B-cell lymphomas during immunophenotyping, monoclonal antibodies are used that interact with certain antigenic determinants on the surface of lymphocytes.

Detection of the CD20 marker on lymphocytes is characteristic of mature B-cell lymphomas. The immunophenotype of small lymphocytes in CLL / SLL are: weak expression of CD20 + (very few mature cells), pronounced expression of CD5 +, CD23 + (markers of immature B-lymphocytes), insignificant expression of surface immunoglobulin (sIg) and cytoplasmic immunoglobulin (cIg).

Diagnostic criteria to chronic lymphocytic leukemia (CLL) according to the National Cancer Institute (NCI):

- 1) lymphocytes $>5 \times 10^9/L$, B-cell marker (CD19+, CD20+, CD23+) + CD5+, monoclonal;
- 2) atypical cells (prolymphocytes) $<55\%$;
- 3) bone marrow lymphocytes $>30\%$.

Diagnostic criteria to chronic lymphocytic leukemia (CLL) according to the Internacional Workshop (IWCLL):

- 1) lymphocytes $>10 \times 10^9/L$ + B-cell phenotype or bone marrow involvement;
- 2) atypical cells (prolymphocytes) not stated;
- 3) bone marrow lymphocytes $>30\%$.

The diagnosis of CLL is confirmed by absolute lymphocytosis in peripheral blood, immunophenotyping of peripheral blood lymphocytes (CD5 +, CD19 +, CD20 +, CD23 +) with bone marrow puncture (more than 30% of lymphocytes in the myelogram). There is no need for trepanobiopsy for CLL, except for 2 situations:

- 1) inability to assess the clinical situation, including with low information content of the myelogram after bone marrow puncture;
- 2) anemia, leukopenia, thrombocytopenia.

A lymph node biopsy for CLL is done for the following indications:

- 1) suspicion of Richter's syndrome (transformation into large-cell B-lymphoma);
- 2) local growth of one or a group of several lymph nodes in CLL, which cannot be explained by the course of the underlying disease;
- 3) suspicion of another lymphoproliferative disease in the absence of reliable criteria for CLL;

4) the presence of clinical symptoms corresponding to a tumor from small lymphocytes.

Thus, the patient was diagnosed with monoclonal B-cell lymphocytic leukemia with a leukocyte count of > 5000 in $1\ \mu\text{L}$ of peripheral blood (> 3 months) and the presence of $> 30\%$ of lymphocytes in the myelogram after bone marrow puncture. Next, the following things need to be determined:

- 1) clinical stage of CLL according to Binet (Rai);
- 2) 17p deletion (FISH method) / p53 mutation (PCR method) as the main prognostic indices of the course of the disease;
- 3) the status of IgHV (heavy chains of immunoglobulins): mutated or not mutated;
- 4) the level of $\beta 2$ -microglobulin;
- 5) age.

If the summation is > 10 points, then the prognosis of CLL / SLL in such a patient is unfavorable according to the results of determining the lymphoproliferative index.

In accordance with the updated CLL / SLL guidelines, the principles for prescribing treatment by stage of the disease are as follows:

- 1) treatment is not indicated in stage 0 according to Rai;
- 2) in Binet stage A, treatment is not indicated;
- 3) in Binet stage B and Rai stages I / II, treatment can be considered;
- 4) in Binet stage C and Rai stages III / IV treatment is indicated.

Treatment is prescribed for the following indications:

- 1) active / progressive course of the disease;
- 2) the presence of symptoms of intoxication:
 - a) weight loss $> 10\%$ in the last 6 months;
 - b) fever up to 37.50°C for 2 weeks or more;
 - c) night sweats without symptoms of an infectious disease;
 - d) severe weakness;

- 3) progressive anemia and / or thrombocytopenia against the background of bone marrow infiltration with lymphoid cells;
- 4) autoimmune anemia and / or thrombocytopenia in the absence of the effect of treatment with prednisolone;
- 5) the size of the conglomerate of lymph nodes is more than 10 cm;
- 6) extranodal lymphoid tissue, which leads to compression of internal organs;
- 7) an increase in the absolute number of lymphocytes in the peripheral blood by more than 2 times in 6 months.

The FCR program (Fludarabin, Cyclophosphan, Rituximab) is considered the gold standard in young CLL patients without significant comorbid pathology.

Rituximab: first course of treatment 375 mg/m² in first day, 2-6 courses of treatment 500 mg/m² in first day;

Fludarabin: first course 25 mg/m² in 2-4 days, 2-6 courses 25 mg/m² in 1-3 days;

Cyclophosphanum: first course 250 mg/m² in 2-4 days, 250 mg/m² 2-6 courses in 1-3 days.

There was a better progression-free survival in patients with CLL / SLL with mutated IgHV (for heavy chains of immunoglobulins) compared with **non-mutated** for IgHV variant CLL / SLL. Treatment under the FCR program is primarily indicated for young patients with a mutated variant of IgHV (immunoglobulin heavy chains).

If the patient has a 17p- deletion, the mortality rate is approximately 50% in the first 12 months of treatment. According to National Comprehensive Cancer Network (NCCN) recommendations “Chronic Lymphocytic Leukemia / Small Lymphocytic Lymphoma (version 2021 year)”, depending on 17p deletion and P53 gene mutation in first-line therapy in patients over 60 years of age and in young patients with significant comorbid conditions and creatinine clearance <70 ml / min, regimens that do not contain chemotherapy drugs (targeted therapy) are desirable.

Acalabrutinib or Venetoclax are prescribed, possibly combining either drug with Obinutuzumab (monoclonal anti-CD20 + antibody).

Thus, 2 types of CLL are defined. In about half of the cases, the morphological substrate is B-lymphocytes, which have not yet met with antigens ("naive" B-lymphocytes). Therefore, these B-lymphocytes do not have somatic mutations in the genes of the variable part of the heavy chains of immunoglobulins (VH gene). In the other half of the cases, a pathological clone of B-lymphocytes acquires a mutation in the VH gene after interacting with antigens. Subsequently, differentiation of B-lymphocytes occurs in the germinal centers of the secondary lymphatic follicles of the lymph nodes and the formation of "memory cells".

CLL / SLL, whose morphological substrate is "naive" B-heavy lymphocytes, has a faster course and rapid progression. This is a more aggressive therapy. If the morphological substrate of CLL / SLL is "memory cells", the disease progresses more favorably and the treatment is aggressive.

Cytogenetic research methods make it possible to analyze the karyotype of cells that do not divide (FISH). A change in karyotype is observed in patients with CLL / SLL. The deletion of the short arm of chromosome 17 (17p-) was significant for the prognosis. Karyotype change is an independent predictor of adverse effects.

Thus, the presence of 17p- aberration is associated with a faster progression of diseases and an increase in resistance to treatment. The presence of 17p aberration is more common in patients with no IgHV gene mutation. Deletion of 17p is the most unfavorable abnormality, as it extends to the location of the p53 gene, which controls the cellular genome and is involved in the initiation of apoptosis.

Conclusions.

1. Determination of the clinical stage of CLL / SLL is carried out in accordance with Binet (Rai).
2. Deletion of 17p- and mutation of p53 are prognostic indices of the course of the disease.
3. IgHV status (mutated and unmutated) also affects the prognosis of the disease.

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ У РОЗРОБЦІ НОВИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПАРОДОНТИТУ І ГІНГІВІТУ

Балега Мар'яна Іванівна,

кандидат медичних наук, доцент

Войтович Вікторія Іванівна,

асистент кафедри терапевтичної стоматології

Дерев'янка Анастасія Іванівна

студентка

Ужгородський національний університет,

стоматологічний факультет

м. Ужгород, Україна

Ключові слова: фармакологічні препарати, гінгівіт, пародонтит.

Введення./Introduction. Сучасні епідеміологічні дослідження свідчать про значне поширення хвороб пародонта серед населення усієї земної кулі. Всесвітня організація охорони здоров'я в 1990 році провела дослідження, які ґрунтувалися на обстеженні населення 53 країн. Результати обстеження виявили, що захворювання пародонта діагностовано у 98 % обстежених. Значна частина хворих – це особи молодого та середнього віку [3]. В Україні частота цих захворювань у людей віком до 40 років становить 50–60 % [5].

Комплекс, у склад якого входить періодонт, альвеола і ясна, отримав назву «пародонт». Найпоширеніші патологічні процеси, в які включається цей комплекс анатомічних утворів, – гінгівіт, пародонтит і пародонтоз. У структурі пародонтальних захворювань переважають здебільшого ті, що пов'язані з запальними процесами – гінгівіт, пародонтит; близько 90 % випадків гінгівіту становить катаральний гінгівіт [1, 3, 5]. Але на даний час відсутні відчутні успіхи у його лікуванні в значної частини пацієнтів. З огляду на неспецифічну природу гінгівіту і пародонтиту, серйозною проблемою залишається вибір оптимальної тактики лікування та ефективних лікарських засобів, зокрема нових рослинних препаратів. Підвищення ефективності патогенетичного

лікування уражень тканин пародонта на сьогодні є однією з актуальних проблем стоматології [2].

Мета роботи./Aim. Огляд і вивчення наведених в літературі досягнень, визначення основних тенденцій наукових досліджень у сфері розробки нових препаратів у пародонтології.

Матеріали і методи./Materials and methods.

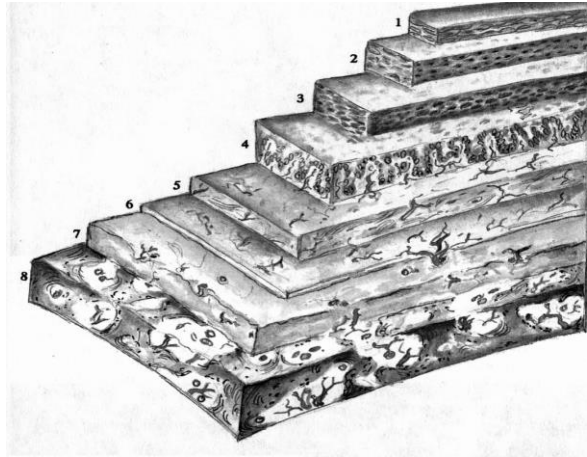


Рис.1. Структура пародонта

Результати та обговорення./Results and discussion. Виявлено, що дистрофічно-запальні захворювання пародонта належать до поліетіопатогенетичних. Різноманітні види бактерій, що вегетують на зубах і яснах, утворюють складні асоціації, які, у свою чергу, провокують хронічний перебіг захворювання з періодичним загостренням. Бактерії продукують цілий ряд токсичних речовин, яким властива токсична дія на навколишні тканини. Більшість бактерій продукує ланцюгові жирні кислоти, що пригнічує хемотаксис лейкоцитів і фагоцитів. Анаероби і спірохети виділяють ряд речовин (пропіонову кислоту й індол), які надзвичайно токсичні для більшості тканин [15].

Таким чином, діючи токсично на фібробласти (продукують попередників білків колагену й еластину), токсичні речовини пригнічують репаративні

процеси в сполучній та кістковій тканині, що і викликає розвиток в них дистрофічних процесів. Це і є первинним місцем ураження.

У результаті пошкодження тканини виділяються тромбін, кініни (медіатори запалення), а також активовані фракції комплементу. Ці білки разом з продуктами життєдіяльності бактерій відіграють роль хемотаксичних чинників для полінуклеарів, макрофагів й інших клітинних елементів, які беруть участь у розвитку запального процесу. На даний час доведено, що основою місцевої терапії гінгівіту є усунення факторів ризику розвитку захворювання, серед яких провідне місце посідає видалення біоплівки, над та під'ясенних мінералізованих зубних відкладень. З клінічних спостережень відомо, що зубний наліт, утворений мікробами, найчастіше локалізується на оральних поверхнях нижніх центральних різців. Один грам зубного нальоту, за даними різних авторів, містить від 5^9 до 8^{11} мікроорганізмів. Власне, пародонтопатогени біоплівки та мінералізованих зубних відкладень є основною причиною виникнення та розвитку деструктивно-запальних процесів тканин пародонта [5–7]. У стоматології застосовують наступні групи препаратів: антисептичні, антибактеріальні, протизапальні, вітамінні, ферментні препарати, засоби з репаративним і регенеративним ефектами та препарати для склерозуючої терапії.

Серед антисептиків найпопулярнішими є розчин етонію 0,5–1 %, розчин хлоргексидину біглюконату (корсодил – розчин для полоскання ротової порожнини).

Застосовують також антиоксиданти: аскорбінову та глютамінову кислоти, унітіол, підтверджена участь вітамінів С і Р в утворенні колагену, чим і зумовлюється щільність судинної стінки пародонта, вплив вітамінів групи В, що є активаторами коензимів, на синтез вуглеводів і обмін амінокислот, нуклеїнових кислот, білків, ліпідів. Показано, що вітаміни А і Е регулюють синтез імуноглобулінів та інших чинників специфічного і неспецифічного захисту організму, включаючи інтерферон і лізоцим [13, 14].

В останні роки доведено, що у лікуванні пародонтиту ефективним є використання сорбентів (полісорб) й іммобілізованих на них препаратів синтетичного (етоній, фурацилін) і рослинного (корінь лепехи, сальвін) походження. Висока ефективність сорбентів з антисептиками зумовлена пролонгуванням їх основних фармакодинамічних ефектів і сорбцією токсичних продуктів запалення ясен [5]. З огляду наведених в літературі досягнень впливає те, що основні тенденції наукових досліджень у сфері розробки і вивчення нових препаратів у пародонтології, визначаються потребою у створенні засобів, які б окрім антимікробної дії мали ще вплив на інші патогенетичні аспекти захворювання, а саме: усунення мікроциркуляторних порушень, поліпшення реологічних властивостей крові, стимуляція метаболічних процесів у стінках судин пародонта [8, 23, 24].

Висновки./Conclusions. Таким чином, аналіз літературних джерел свідчить про те, що на сьогодні традиційне лікування гінгівіту і пародонтиту зводиться до механічного видалення зубних відкладень з подальшим застосуванням антимікробних, протизапальних, десенсибілізуючих, імуномодуючих, вітамінних препаратів. Але дуже рідко таке лікування доповнюють препаратами, що мають виражені антиоксидантні та антирадикальні властивості. А саме ці властивості характерні препаратам, що виготовлені з рослинних компонентів (фітопрепарати), і саме вони мають величезний пародонтопротекторний потенціал..

Список літератури

1. Чумакова Ю. Г. Роль місцевих чинників порожнини рота у розвитку пародонтиту / Ю. Г. Чумакова // Імплантологія. Пародонтологія. Остеологія. – 2008. – № 3 (11). – С. 70–75.
2. Данилевский Н. Ф. Систематика болезней пародонта / Н. Ф. Данилевский // Вісник стоматології. – 1994. – № 1. – С. 17–21.
3. Гінгівіт, пародонтит, пародонтоз: особливості лікування : підручник / [Г. М. Мельничук, М. М. Рожко та ін.]. – Івано-Франківськ, 2007. – С. 70–80.

4. Заболевания пародонта : підручник / [Н. Ф. Данилевский, А. В. Борисенко та ін.]. – К. : Здоров'я, 2000. – 251 с.

5. Зубачик В. М. Вплив біофлаваноїдів апельсина на стан тканин порожнини рота за умов експериментального пародонтиту / В. М. Зубачик, І. П. Двуліт, А. П. Левицький // Новини стоматології. – 2006. – No 4. – С. 38–40.

6. Антиоксидантные свойства биофлаваноидов цитрусовых / О. А. Макаренко, Л. Н. Россаханова, И. И. Крисюн [и др.] // Вісник стоматології. – 2008. – No 4. – С. 26–27.

МЕТАХРОМАТИЧНА ЛЕЙКОДИСТРОФІЯ

Валентьєва Аліна Віталіївна

Студентка 4 курсу ІІ медичного факультету

Тесленко Ольга Олександрівна

к. мед. н., доцент кафедри неврології №1

Харківській національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. На сьогодні метахроматична лейкодистрофія є достатньо розповсюдженим захворюванням серед лейкодистрофій у різних вікових групах. Вона спостерігається більше ніж у 90 країнах світу. Розповсюдженість цього захворювання складає за даними ВООЗ 1:40000, в Україні 1 на 10 000 новонароджених дітей.

Це захворювання характеризується великою швидкістю розвитку, тяжкістю неврологічної симптоматики і зазвичай призводить до летального наслідку. Наразі не існує жодного методу лікування, окрім підтримуючої терапії.

Мета дослідження. Подати наукові погляди сучасних дослідників на патогенез, клінічний перебіг та стандарти діагностики метахроматичної лейкодистрофії.

Матеріали та методи. У роботі було використано мета-аналіз сучасних наукових робіт, що подані у виданнях Scopus та PubMed, які опубліковані до грудня 2020 року.

Результати та обговорення. За даними сучасних дослідників [Батишева Т.Т. у праці «Спадкові хвороби у практиці дитячого невролога», м. Москва, Російська Федерація, Прусова Т.І. у праці «Метахроматична лейкодистрофія дорослих: клінічний випадок», м. Красноярск, Російська Федерація, Пічкур Н.О. «Нейропатичні форми лізосомальних хвороб накопичення в Україні», м. Київ, Україна] метахроматична лейкодистрофія (метахроматична лейкоенцефалопатія - друга назва) є генетичним захворюванням, яке

розвивається через мутацію гена для лізосомальної арилсульфатази А. Ця мутація призводить до порушення відщеплення сульфата від цереброзидсульфатів в лізосомальних клітинах білої речовини головного мозку та периферійних нервах. Таким чином виникає токсична демієлінізація.

Захворювання має декілька форм залежно від віку хворого. Виділяють інфантильну, ювенільну та дорослу форми. Ці форми відрізняються між собою не тільки віком початку, але й маніфестом клінічної симптоматики.

Інфантильна форма починається з того, що у дитини віком від 4 місяців починають згасати фізіологічні рефлексії або взагалі не виникають. Надалі порушується хода, дитина втрачає всі набуті навички, розвивається спастичний парез, виникає атрофія зорових нервів, дизартрія, ністагм, атаксія тулуба, бульбарно-псевдобульбарний синдром, може виникати амавроз та судоми.

Ювенільна та доросла форми маніфестують з порушень інтелекту та поведінки. Ювенільна форма виникає у дітей віком від 3 до 10 років, а доросла форма – після пубертатного періоду. Також спостерігається м'язова слабкість, регрес моторних навичок, гіпотензія, дисфагія, можливе виникнення судом.

Діагностика полягає у проведенні магнітно-резонансної томографії головного мозку, біохімічного та молекулярно-генетичного досліджень.

Саме МРТ є золотим стандартом діагностики метакроматичної лейкоенцефалопатії. На МРТ виявляються інтенсивні вогнищеві ушкодження білої речовини головного мозку. Біохімічне дослідження допомагає у підтвердженні діагнозу. Під час дослідження виявляють сульфатиди у сечі та цереброспінальній рідині, відсутність активності цереброзидсульфатази в лейкоцитах периферійної крові. Також проводять генетичне дослідження на Arylsulfatase A та Prosaposin. Під час дослідження виявляють мутацію у генах ARSA, PSAP.

На сьогодні немає ефективного методу лікування захворювання. Використовують тільки симптоматичну терапію, яка направлена на усунення судом та м'язової гіпотонії. Через блискавичний розвиток інфантильної форми

може виникати необхідність у переведенні дитини до реанімаційного відділення та під'єднання її до апарату штучної вентиляції легень.

Висновки. Отже, метакроматична лейкоенцефалопатія є достатньо серйозним летальним захворюванням, головні етапи патогенезу якого пов'язано із накопиченням лізосомальних ферментів. Існують такі форми захворювання: інфантильна, ювенільна та доросла. Золотим стандартом діагностики є МРТ-дослідження головного мозку. Ефективного методу лікування на сьогоднішній день немає.

УДК: 611

**ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІН СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ
СЛИЗОВОЇ ТА ХРЯЩІВ ГОРТАНІ ЩУРА НАПРИКІНЦІ 28 ТА 35 ДІБ
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОПІОЇДНОГО ВПЛИВУ**

Івасівка Христина Петрівна

Здобувач кафедри нормальної анатомії ЛНМУ
імені Данила Галицького
<https://orcid.org/0000-0003-4372-225x>

Пальтов Євгеній Володимирович

к. мед. н. доцент
кафедра нормальної анатомії ЛНМУ
імені Данила Галицького
<https://orcid.org/0000-0002-2622-4753>

Масна Зоряна Зиновіївна

д. мед. н. професор
завідувач кафедри оперативної хірургії з
топографічною анатомією ЛНМУ
<https://orcid.org/0000-0003-2057-7061>

Челпанова Ілона Владиславівна

к. мед. н. доцент
завідувач кафедри гістології, цитології
та ембріології ЛНМУ імені Данила Галицького
<https://orcid.org/0000-0001-5215-814X>

Вступ. Беручи до уваги фахову літературу, можна зробити висновок, що при вживанні опіоїдів виникають зміни із сторони внутрішніх органів. Існує велика кількість невирішених питань, зокрема у отоларингологічній практиці, результати якої, не представлені у вітчизняній та зарубіжній науковій літературі.

Мета роботи. Метою проведеного нами дослідження було дослідити вплив опіоїду на зміни структурних компонентів слизової та хрящів гортані наприкінці 28 та 35 діб експериментального опіоїдного впливу.

Матеріали та методи дослідження. Матеріалом дослідження слугували статеві зрілі, безпородні щури – самці в кількості 80 тварин, масою 92 г, віком 4,5 місяців. Тваринам проводили ін'єкції препарату налбуфін дом'язево, щоденно 1 раз на добу в одному проміжку часу (10-11 година ранку) впродовж 35 діб. Доза налбуфіну становила 25 мг/кг впродовж двох тижнів експериментального дослідження. Таким чином створювали умови хронічного опіоїдного впливу. Тварини були поділені на 2 групи. 1-а група тварин отримувала налбуфін впродовж 35 діб в одному проміжку часу (10 - 11 годин ранку) з наступним забором матеріалу дослідження (кінець 35 доби експериментального опіоїдного впливу); 2-а група контрольна, яка впродовж 35 діб отримувала ін'єкції фізіологічного розчину дом'язево в одному проміжку часу (10 - 11 годин ранку). Усі тварини знаходились в умовах віварію, експеримент проведено згідно з принципами біоетики у відповідності до положення Європейської конвенції щодо захисту хребетних тварин, яких використовують в експериментальних та інших наукових цілях (Страсбург, 1986), Директиви Ради Європи 86/609/ЕЕС (1986), Закону України № 3447-IV «Про захист тварин від жорстокого поводження», загальних етичних принципів експериментів на тваринах, ухвалених Першим національним конгресом України з біоетики (2001), що підтверджено висновком членів комісії з біоетики Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (протокол № 10 від 15 грудня 2019 р.). Перед проведенням забору матеріалу тварин виводили з експерименту за допомогою дибутилового ефіру. Як матеріал для мікроструктурного дослідження використали структурні компоненти слизової та хрящів гортані щурів з подальшим врахуванням збереження топографічного співвідношення структур. Виготовляли гістологічні зрізи товщиною 5 – 7 мкм. Гістологічні препарати готували за загальноприйнятою методикою з використанням барвника гематоксиліну, еозину, азану за методом Гайденгайна, PAS-реакція за Мак - Манусом та Альціановий синій за Стідманом. Мікроскопічні дослідження та

фотографування препаратів здійснювали за допомогою мікроскопа МБІ – 1 і цифровим фотоапаратом Nikon D 3100.

Результати дослідження та їх обговорення. При проведенні забору експериментального матеріалу через **28 діб** у щурів, що знаходилися під впливом опіюючого анальгетика в дозі 25 мг/кг на мікроструктурному рівні нами було виявлено наростання альтеративних змін епітеліального пласту, посилення поліморфноклітинної інфільтрації, а також дисциркуляторних процесів в судинах власної пластинки слизової оболонки різних відділів гортані.

В апікальній зоні надгортанника збільшувалась кількість клітинних шарів, візуалізувались нашарування рогової речовини. Досить виражені зміни епітеліального пласту спостерігали в базальній частині, як глоткової, так і гортанної поверхні надгортанника. На глотковій поверхні базальної частини надгортанника епітеліальний пласт неоднорідно потовщувався, збільшувалась кількість клітинних рядів. На поверхні слизової оболонки нагромаджувалась надмірна кількість розрихленої PAS-позитивної речовини.

На 28 добу експерименту посилювалась поліморфноклітинна інфільтрація власної пластинки слизової оболонки різних ділянок надгортанника. Основна речовина власної пластинки надгортанника була інфільтрована лімфоцитами, макрофагами, нейтрофілами та поодинокими тканинними базофілами. На гортанній поверхні також відзначали інфільтрацію епітеліального пласту переважно лімфоцитами.

Колагенові волокна власної пластинки надгортанника були неоднорідно потовщені. Місцями відзначали розшарування колагенових волокон. Значна кількість PAS-позитивних речовин візуалізувалась в матриксі еластичного хряща. Також PAS-позитивні речовини нагромаджувались у потовщених колагенових волокнах та місцями відкладались на поверхні слизової оболонки надгортанника. Значна кількість PAS-позитивних речовин зустрічалась в цитоплазмі епітелію кінцевих секреторних відділів залоз. У матриксі еластичного хряща надгортанника відзначали зменшення вмісту кислих

глікозаміногліканів. Вогнищеві вкраплення кислих глікозаміногліканів виявляли на поверхні слизової оболонки надгортанника. Окремі ядра хондроцитів зазнавали каріопікнозу (зменшувались в об'ємі, забарвлювались інтенсивно та однорідно базофільно).

Судини власної оболонки шлуночка гортані були розширені, окрім еритроцитів та плазми крові також містили поодинокі лімфоцити та нейтрофіли.

Основна речовина сполучної тканини, особливо поблизу судин, забарвлювалась блідо унаслідок нагромадження помірної кількості трансудату. Окремі колагенові волокна неоднорідно потовщувались, у них неоднорідно нагромаджувались PAS-позитивні речовини. Значна кількість PAS-позитивних речовин також візуалізувалась у матриксі хрящової тканини, в цитоплазмі епітелію кінцевих секреторних відділів залоз та у стінках гіперемійованих судин власної пластинки слизової оболонки шлуночків гортані. Також PAS-позитивні речовини нагромаджувались у шлуночку гортані, в деяких ділянках у значній кількості неоднорідно відкладались на апікальній поверхні епітелію. У сполучній тканині власної пластинки слизової оболонки шлуночків гортані зустрічалась надмірна кількість тканинних базофілів та лімфоцитів. У той же час вміст кислих глікозаміногліканів у структурних елементах шлуночків гортані був незначним. Поодинокі ниткоподібні та дрібнозернисті включення кислих глікозаміногліканів зустрічались переважно на поверхні слизової оболонки шлуночків гортані.

Кислі глікозаміноглікани візуалізувались в цитоплазмі епітелію кінцевих секреторних відділів залоз та матриксі щитоподібних хрящів.

У власній пластинці слизової оболонки голосових складок та підголосникової ділянки також виявляли гіперемійовані судини і помірну поліморфноклітинну інфільтрацію. У окремих ділянках голосових складок епітеліальний пласт був розрихленим, у ньому неоднорідно нагромаджувались дрібні PAS-позитивні включення. Також спостерігали розвиток некротичних

змін в деяких епітеліоцитах слизової оболонки голосових складок та в епітелії слизової оболонки підголосникової ділянки.

У результаті проведеного забору експериментального матеріалу через 35 діб у щурів, що знаходилися під впливом опіоїдного анальгетика в дозі 30 мг / кг на мікроструктурному рівні виявлено, що у гортані щурів були присутні виражені структурні зміни, що характеризувались наростанням дисциркуляторних процесів, розвитком явищ ексудації, що призводило до нагромадження на поверхні слизової оболонки надмірної кількості слизистих мас, що містили домішки лімфоцитів, нейтрофілів, а місцями еритроцити (катарального ексудату), посиленням поліморфноклітинної інфільтрації власної пластинки слизової оболонки різних відділів гортані.

На глотковій поверхні слизової оболонки надгортанника нагромаджувалась надмірна кількість слизу, що містив домішки лімфоцитів та нейтрофілів. На гортанній поверхні надгортанника візуалізувались дрібні ниткоподібні слизисті маси, що містили еритроцити та поодинокі лімфоцити.

У розширених судинах власної пластинки слизової оболонки надгортанника відзначали склеювання еритроцитів. Основна речовина сполучної тканини містила поліморфноклітинні інфільтрати, що включали в основному лімфоцити, поодинокі нейтрофіли та макрофаги.

Колагенові волокна власної пластинки слизової оболонки надгортанника були неоднорідно потовщені. Лише у ділянках нагромадження клітинного інфільтрату колагенові волокна розташовувались нещільно. Епітеліальний пласт був також неоднорідно потовщеним. Надмірна кількість PAS-позитивних речовин відкладалась не лише на глотковій поверхні надгортанника, але й на поверхні епітелію верхівки, а також на гортанній частині надгортанника.

У базальній частині надгортанника окремі епітеліоцити зазнавали некротичних змін. Товщина епітеліального шару була неоднорідною, траплялись епітеліоцити з набряклою цитоплазмою, неоднорідні нашарування епітеліоцитів, що чергувались з ділянками в яких епітеліоцити набували

плоскої форми. На поверхні епітелію нагромаджувались розрихлені ацидофільні маси, а також маси слизу.

Окремі ядра хондроцитів еластичного хряща надгортанника були зменшені в об'ємі, інтенсивно базофільні (каріопікноз), що свідчить про розвиток некротичних змін. Траплялись лакуни без хондроцитів. У матриксі хрящової тканини, а також в неоднорідно потовщених колагенових волокнах власної пластинки слизової оболонки надгортанника відзначали нагромадження PAS-позитивних речовин, які також візуалізувались у масах слизу.

Кислі глікозаміноглікани також нагромаджувались в окремих потовщених колагенових волокнах власної пластинки слизової оболонки надгортанника. Значна кількість кислих глікозаміногліканів візуалізувалась у масах слизу, що у значних кількостях відкладався на глотковій поверхні слизової оболонки надгортанника.

У матриксі хрящової тканини надгортанника та у цитоплазмі епітелію кінцевих секреторних відділів залоз, що розташовуються біля основи надгортанника, також локалізувалась помірна кількість кислих глікозаміногліканів. Також помірну кількість кислих глікозаміногліканів виявляли у слизистих масах, що розташовувались на поверхні слизової оболонки гортанної поверхні надгортанника.

У шлуночках гортані також виявили виражені структурні зміни. Судини власної пластинки слизової оболонки шлуночків гортані були розширені, переповнені кров'ю. Інфільтрація власної пластинки слизової оболонки була помірною. Колагенові волокна власної пластинки слизової оболонки неоднорідно потовщувались. Присутні ділянки на поверхні слизової оболонки шлуночків гортані де візуалізувались еритроцити.

Товщина епітеліального пласту шлуночків гортані була неоднорідною. Епітеліоцити слизової оболонки шлуночків гортані зазнавали дистрофічних, а місцями некротичних змін. У ділянках некротичних змін на поверхні епітелію формувались невеликі заглиблення, дно яких формували збережені епітеліоцити та нашаровувались безструктурні слизисті маси.

На апікальній поверхні епітелію нерівномірно нашаровувались PAS-позитивні речовини, з яких місцями формувались напівкруглі лусочки. Також PAS-позитивні речовини відкладались між епітеліоцитами. В окремих ділянках епітеліального пласту відзначали значне нагромадження PAS-позитивних речовин, які здебільшого зустрічались на поверхні слизової оболонки.

Власна пластинка слизової оболонки голосових складок була збільшена в об'ємі унаслідок вираженої поліморфноклітинної інфільтрації та потовщення колагенових волокон. Апікальна поверхня епітелію голосових складок була вкрита ацидофільними розпушеними масами. Окремі епітеліоцити слизової оболонки голосових складок зазнавали некротичних змін.

На поверхні слизової оболонки підголосникової ділянки також нагромаджувалась значна кількість PAS-позитивних речовин, місцями візуалізувались кислі глікозаміноглікани. Реєстрували розширення та переповнення еритроцитами судин власної пластинки слизової оболонки підголосникової ділянки, периваскулярні набряки, поліморфноклітинну інфільтрація основної речовини сполучної тканини власної пластинки слизової оболонки.

Висновки:

1. На мікроструктурному рівні наприкінці 28 доби виявлено наростання альтеративних змін епітеліального пласту, посилення поліморфноклітинної інфільтрації, дисциркуляторні процеси в судинах власної пластинки слизової оболонки різних відділів гортані.

2. В кінці 35 доби виявлено, що у гортані щурів були присутні виражені структурні зміни, що характеризувались наростанням дисциркуляторних процесів, розвитком явищ ексудації, що призводило до нагромадження на поверхні слизової оболонки надмірної кількості слизистих мас, що містили домішки лімфоцитів, нейтрофілів, а місцями еритроцити (катарального ексудату), посиленням поліморфноклітинної інфільтрації власної пластинки слизової оболонки різних відділів гортані

ДІАГНОСТИЧНИЙ ПРОФІЛЬ ФАКТОРІВ РИЗИКУ ГІПОКСИЧНО-ІШЕМІЧНИХ УРАЖЕНЬ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ПРИ КАРДІОХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАННЯХ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО КРОВООБІГУ

Маньковський Дмитро Станіславович

кандидат медичних наук, старший науковий співробітник

ДУ «Інститут серця МОЗ України»

м. Київ, Україна

Вступ. Гіпоксично-ішемічні ураження (ГІУ) головного мозку (ГМ) у кардіохірургічних хворих є невирішеною проблемою тактики ведення пацієнтів та непересічно значимим завданням удосконалення неврологічної допомоги, оскільки частими післяопераційними ускладненнями у таких хворих є неврологічні розлади, такі як інсульт, енцефалопатія, тяжка конгїтивна дисфункція, транзиторні ішемічні атаки. Вагомою причиною неврологічних порушень у післяопераційному періоді є використання апарату штучного кровообігу (ШК), відсутність якого унеможливорює виконання окремих кардіохірургічних втручань (КХВ), включаючи і ургентні, тоді як саме ШК слугує одним із чинників ГІУ ГМ.

Унаслідок значної кількості неврологічних ускладнень при все зростаючому обсязі КХВ зі ШК важлива своєчасна оцінка неврологічного статусу та обґрунтування пацієнт-орієнтованої стратегії транспераційного супроводу хворих. Не викликає сумнівів, що важливо не тільки технічно добре виконати операцію, але і в максимальному ступені захистити хворого від можливих ускладнень, пов'язаних із застосуванням апарату ШК. З метою зменшення частоти і тяжкості післяопераційних ГІУ ГМ після КХВ, а також розширення діапазону показань до них, в останні роки посилено розробляється напрямок захисту ГМ від ішемії при таких втручаннях.

Саме тому питання неврологічного супроводу пацієнтів з КХВ залишається відкритим, потребує більш детального вивчення та є актуальним і

відповідає потребам сучасної клінічної неврології, а розробка раціональних методик перед-, інтра- і післяопераційної захисту ГМ є вкрай актуальною.

Мета дослідження полягала у вивченні діагностичної дінності клініко-анамнестичних факторів серед пацієнтів з ГПУ ГМ після кардіохірургічних втручань з використанням штучного кровообігу.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження виконано на клінічній базі ДУ «Інститут серця МОЗ України» із залученням матеріалів за 2015-2020 р.; сформовано дві групи пацієнтів, обстежених на доопераційному та у ранньому післяопераційному етапах після КХВ: в першій групі (N=340 осіб) – у яких зареєстровані ГПУ ГМ (інсульт, або енцефалопатія, або делірій) та 340 осіб – без ГПУ ГМ, підібраних за методикою «копі - пара» за ознаками віку, статі, виду КХВ. Використано дані ретроспективного аналізу результатів рутинного неврологічного обстеження, інструментальних та лабораторних досліджень з заповненням спеціально опрацьованої тематичної «Карти експертної оцінки неврологічного супроводу кардіохірургічного пацієнта». Діагностику ГПУ ГМ виконували відповідно до існуючих клінічних протоколів.

Формування репрезентативного об'єму вибіркової сукупності базувалося на обґрунтуванні кількісної достатності об'єктів спостереження залежно від мінливості вимірюваних показників. Розрахунок об'єму вибіркової сукупності виконано за формулою визначення розміру об'єму вибіркової сукупності, що у відповідності з базовими принципами медичної статистики гарантує кількісно-якісну репрезентативність висновків, одержаних на вибірковій сукупності. У якості базових критеріїв оцінки діагностичної значимості окремих клінічних та анамнестичних показників використані показники: сили впливу фактора (η^2 ; %) та його інформативності (I; біт) та прогностичні коефіцієнти (ПК, пат) які обчислювалися за стандартною методикою [Гублер Е.В., 1967-2001] з використанням адаптованої у середовищі "EXCEL" комп'ютерної програми. При проведенні інформаційного аналізу використано дані попереднього (варіаційна статистика) статистичного аналізу.

Результати досліджень та їх обговорення. Вивчено діагностичну інформативність 26 клініко-анамнестичних факторів (КАФ) та визначені високоінформативні та достовірні (табл.1) З'ясовано, що наявність енцефалопатії (КАФ₉) у доопераційному періоді є значимим ($p < 0,001$) фактором ризику ГІУ після КХВ; так, зареєстровано достовірно більшу частоту КАФ₉ в групі хворих з ГІУ, порівняно з пацієнтами без ГІУ ГМ в післяопераційному періоді (відповідно $(62,4 \pm 2,6)\%$ і $(14,8 \pm 1,9)\%$). Інформативність цієї клініко-анамнестичної ознаки становить $I = 2,324$ біт, тоді як сила впливу фактора на розбіжність двох груп становить $\eta^2 = 24,0\%$, а прогностичні коефіцієнти: за наявності КАФ₉ – $ПК^+ = +6,2$ пат, за відсутності $ПК^- = -3,5$ пат.

З'ясовано, що наявність артеріальної гіпертензії (КАФ₆) у доопераційному періоді є значимим ($p < 0,001$) фактором ризику формування ГІУ після КХВ; так, зареєстровано достовірно більшу частоту АГ в групі хворих з ГІУ, порівняно з пацієнтами без ГІУ ГМ в післяопераційному періоді (відповідно $(57,9 \pm 2,7)\%$ та $(22,7 \pm 2,3)\%$). Загальна інформативність цієї клініко-анамнестичної ознаки становить $I = 1,177$ біт, тоді як сила впливу фактора на розбіжність двох груп становить $\eta^2 = 13,0\%$, а прогностичні коефіцієнти: за наявності ЗЧМТ – $ПК^+ = +4,1$ пат, за відсутності $ПК^- = -2,6$ пат. Наявність ЗЧМТ в анамнезі (КАФ₂) зареєстровано достовірно ($p < 0,001$) та втричі частіше серед хворих з ГІУ, ніж серед пацієнтів без ГІУ (відповідно $(46,5 \pm 2,7)\%$ та $(14,1 \pm 1,9)\%$); загальна інформативність цієї клініко-анамнестичної ознаки – $I = 1,169$ біт, тоді як сила впливу фактора на розбіжність двох груп – $\eta^2 = 12,0\%$, а прогностичні коефіцієнти: за наявності ЗЧМТ – $ПК = 5,5$ пат, за відсутності $ПК = 2,0$ пат.

У доопераційному періоді наявність не тяжких когнітивних порушень (КАФ₂₆) діагностовано достовірно ($p < 0,001$) та вдвічі частіше серед хворих з ГІУ, ніж серед пацієнтів без ГІУ (відповідно $(63,1 \pm 2,6)\%$ та $(29,1 \pm 2,5)\%$); загальна інформативність цієї клініко-анамнестичної ознаки – $I = 1,054$ біт, тоді як сила впливу фактора на розбіжність двох груп – $\eta^2 = 12,0\%$, а прогностичні коефіцієнти: за наявності ЗЧМТ – $ПК^+ = +3,3$ пат, за відсутності – $ПК^- = 2,8$ пат.

Таблиця 1

**Частота, діагностична цінність та прогностичне значення КАФ
у формуванні гіпоксично-ішемічних ушкоджень головного мозку**

Клініко-анамнестичні фактори (КАФ ₁₋₂₆) та їх градації			Кардіохірургічні пацієнти				ПК, пат	І, біт	
			з ГІУ ГМ N=340 осіб		без ГІУ ГМ N _к =340 осіб				
			абс.	(P±m)%	абс.	(P±m)%			
1			2	3	4	5	6	7	
КАФ ₁	Рівень гемоглобіну периферичної крові		норма	161	47,4±2,7	236	69,4±2,5	-1,6	0,183
			-10%	108	31,8±2,5	79	23,2±2,3	+1,4	0,058
			<-10%	71	20,9±2,2	25	7,4±1,4	+4,5	0,307
	η ² =6,0%	p<0,001	всього	340	100,0	340	100,0	-	0,548
КАФ ₂	ЗЧМТ в анамнезі		так	158	46,5±2,7	48	14,1±1,9	+5,2	0,837
			ні	182	53,5±2,7	292	85,9±1,9	-2,0	0,332
	η ² =12,0%	p<0,001	всього	340	100,0	340	100,0	-	1,169
КАФ ₃	Фракція викиду лівого шлуночка серця, %		< 30	83	23,7±2,3	31	9,1±1,6	+4,1	0,303
			30-40	111	31,7±2,5	74	21,8±2,2	+1,6	0,081
			>40	156	44,6±2,7	235	69,1±2,5	-1,9	0,234
	η ² =7,0%	p<0,001	всього	340	100,0	340	100,0	-	0,618
КАФ ₄	«Німі» зміни ГМ: нейровізуалізація		так	114	33,5±2,6	41	12,1±1,8	+4,4	0,477
			ні	226	66,5±2,6	299	87,9±1,8	-1,2	0,131
	η ² =6,0%	p<0,001	всього	340	100,0	340	100,0	-	0,608
КАФ ₆	Артеріальна гіпертензія		так	197	57,9±2,7	77	22,7±2,3	+4,1	0,713
			ні	143	42,1±2,7	263	77,3±2,3	-2,6	0,464
	η ² =13,0%	p<0,001	всього	340	100,0	340	100,0	-	1,177
КАФ ₈	Порушення церебр. ауторегуляції		так	115	33,8±2,6	37	10,9±1,7	+4,9	0,565
			ні	225	66,2±2,6	303	89,1±1,7	-1,3	0,148
	η ² =7,0%	p<0,001	всього	340	100,0	340	100,0	-	0,713

КАФ ₉	Наявність енцефало-патії		так	212	62,4±2,6	50	14,8±1,9	+6,2	1,481
			ні	128	37,6±2,6	287	85,2±1,9	-3,5	0,842
	$\eta^2=24,0\%$	$p<0,001$	всього	340	100,0	340	100,0	-	2,324
КАФ ₁₇	Цукровий діабет, II тип		так	113	34,2±2,6	39	11,5±1,7	+4,8	0,541
			ні	217	65,8±2,6	301	88,5±1,7	-1,3	0,147
	$\eta^2=7,0\%$	$p<0,001$	всього	340	100,0	340	100,0	-	0,688
КАФ ₁₈	Інсульт / інфаркт ГМ в анамнезі		так	57	16,8±2,0	12	3,5±1,0	+6,7	0,448
			ні	283	83,2±2,0	328	96,5±1,0	-0,6	0,042
	$\eta^2=5,0\%$	$p<0,001$	всього	340	100,0	340	100,0	-	0,490
КАФ ₂₆	Легкі когнітивні порушення		так	215	63,1±2,6	99	29,1±2,5	+3,3	0,571
			ні	125	36,9±2,6	241	70,9±2,5	-2,8	0,483
	$\eta^2=12,0\%$	$p<0,001$	всього	340	100,0	340	100,0	-	1,054

З'ясовано, що наявність порушеної церебральної ауторегуляції (КАФ₈) у доопераційному періоді є значимим ($p<0,001$) фактором ризику формування ГІУ після КХВ; так, зареєстровано достовірно більшу частоту АГ в групі хворих з ГІУ, порівняно з пацієнтами без ГІУ ГМ в післяопераційному періоді (відповідно $(33,8\pm2,6)\%$ та $(10,9\pm1,7)\%$). Інформативність цієї ознаки становить $I=0,713$ біт, тоді як сила впливу фактора на розбіжність двох груп становить $\eta^2=7,0\%$, а прогностичні коефіцієнти: за наявності порушеної церебральної ауторегуляції – $ПК^+=+4,9$ пат, за відсутності – $ПК^-=-1,3$ пат.

Наявність ЦД II типу в анамнезі (КАФ₁₇) зареєстровано достовірно ($p<0,001$) та втричі частіше серед хворих з ГІУ, ніж серед пацієнтів без ГІУ (відповідно $(34,2\pm2,6)\%$ та $(11,5\pm1,7)\%$); загальна інформативність цієї клініко-анамнестичної ознаки – $I=0,688$ біт, тоді як сила впливу фактора на розбіжність двох груп становить $\eta^2=7,0\%$, а прогностичні коефіцієнти: за наявності ЦД II типу – $ПК^+=+4,8$ пат, за відсутності $ПК^-=-1,3$ пат.

Встановлено, що показник фракції викиду лівого шлуночка (КАФ₃) у доопераційному періоді є значимим ($p<0,001$) фактором ризику формування ГІУ після КХВ; так, зареєстровано достовірно більшу частоту осіб з ФВ_{ЛШ}

меншою за 30,0% в групі хворих з ГІУ, порівняно з пацієнтами без ГІУ ГМ в післяопераційному періоді (відповідно $(23,7 \pm 2,3)\%$ та $(9,1 \pm 1,6)\%$ осіб). Окрім того, аналогічно, серед пацієнтів з ГІУ достовірно більше було осіб з ФВ_{ЛШ} у межах $(30,0 \div 40,0)\%$.

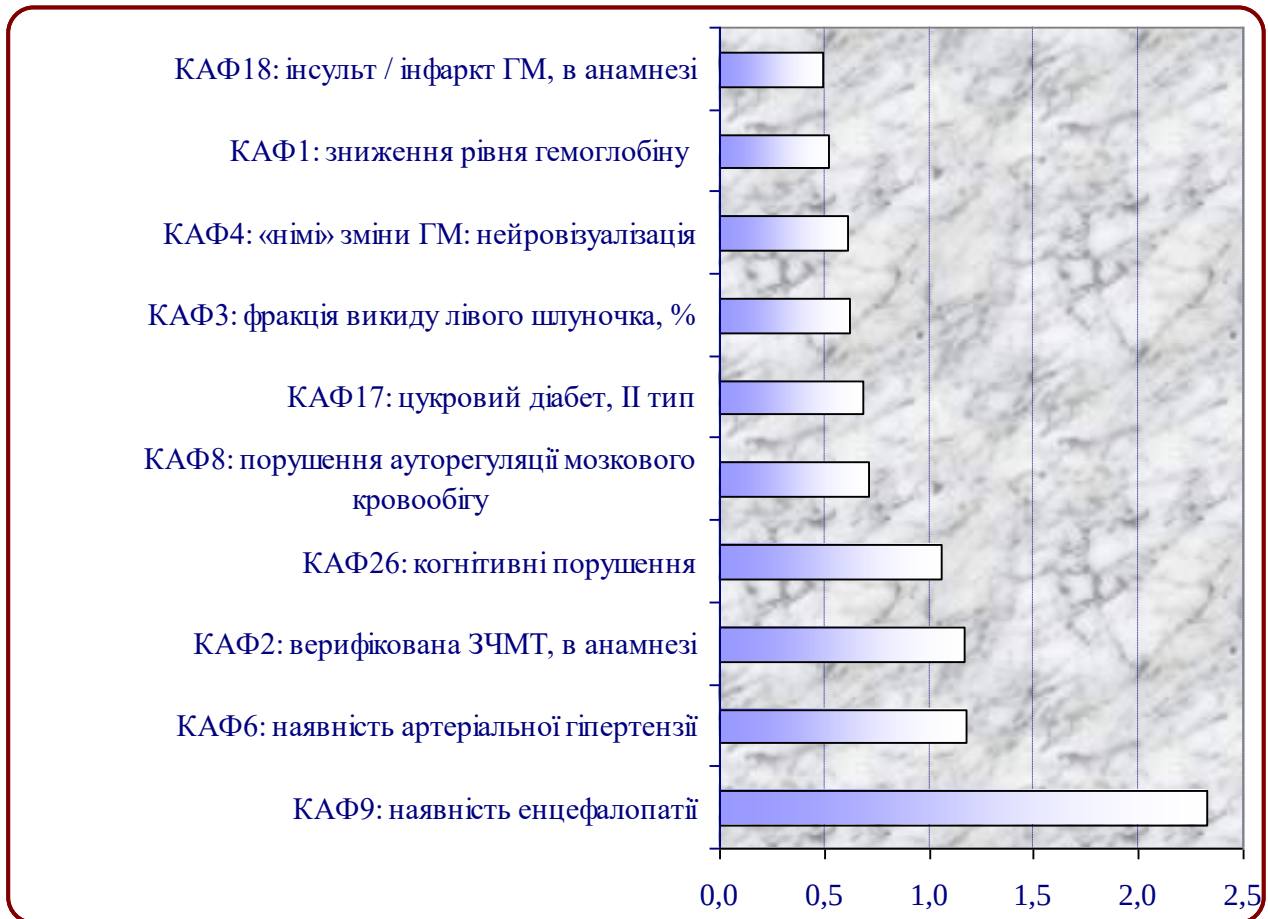


Рис.1. Діагностичний профіль (клінічна інформативність) достовірних ($p < 0,001$) та високоінформативних ($I > 0,500$ біт) факторів ризику ГІУ ГМ

Водночас, серед пацієнтів без ГІУ, у порівнянні з хворими з ГІУ, достовірно ($p < 0,001$) переважали хворі з ФВ_{ЛШ} понад 40,0% (відповідно $(69,1 \pm 2,5)\%$ та $(44,6 \pm 2,7)\%$ осіб). Інформативність цієї ознаки становить $I = 0,618$ біт, тоді як сила впливу фактора на розбіжність двох груп становить $\eta^2 = 7,0\%$, а прогностичні коефіцієнти: за наявності зниженої ФВ_{ЛШ} менше 30,0% становить $ПК^+ = +4,1$ пат, за наявності ФВ_{ЛШ} понад 40,0% становить $ПК^- = -1,9$ пат.

При інструментальному плановому обстеженні (КТ, МРТ) «німі» зміни ГМ (КАФ₄) діагностовано у доопераційному періоді значно ($p < 0,001$) частіше

серед осіб, у яких в післяопераційному періоді КХВ виявлено ГІУ, ніж серед пацієнтів без значимих ГІУ (відповідно $(33,5 \pm 2,6)\%$ та $(12,1 \pm 1,8)\%$ осіб). Інформативність цієї ознаки становить $I=0,608$ біт, тоді як сила впливу фактора на розбіжність двох груп становить $\eta^2=6,0\%$, а прогностичні коефіцієнти: за наявності КАФ₄ становить $ПК^+=+4,4$ пат, за відсутності - $ПК^-=-1,2$ пат.

При цьому, анамнестична вказівка (КАФ₁₈) на перенесений раніше інсульт (інфаркт ГМ), також виявилася інформативною: значно ($p<0,001$) частіше серед осіб, у яких в післяопераційному періоді КХВ виявлено ГІУ, ніж серед пацієнтів без значимих ГІУ (відповідно $(16,8 \pm 2,0)\%$ та $(3,5 \pm 1,0)\%$ осіб). Інформативність цієї ознаки становить $I=0,490$ біт, тоді як сила впливу фактора на розбіжність двох груп становить $\eta^2=5,0\%$, а прогностичні коефіцієнти: за наявності КАФ₁₈ становить $ПК^+=+6,7$ пат, за відсутності - $ПК^-=-0,6$ пат.

Досить цікавим виявилась виявлена закономірність зростання ризику ГІУ ГМ залежно від рівня гемоглобіну периферичної крові в доопераційному періоді. Так, у разі його відповідності референтним значенням (в групі з ГІУ – у $(47,4 \pm 2,7)\%$, в групі без ГІУ – серед $(69,4 \pm 2,5)\%$ осіб, $p<0,001$) маємо $ПК=-1,6$ пат. Тоді як ризик формування ГІУ зростає при зниженні рівнів гемоглобіну (див. табл. 2). Загальна інформативність цієї ознаки становить $I=0,548$ біт, тоді як сила впливу фактора на розбіжність двох груп становить $\eta^2=6,0\%$.

Висновки. Визначена діагностична цінність найбільш інформативних КАФ дозволяє використовувати ризикометричний підхід при неврологічному супроводі пацієнтів з КХВ. Цей підхід, в подальшому, може бути реалізований шляхом складання табличного алгоритму оцінювання ризику ГІУ ГМ. В узагальненому вигляді: наявність енцефалопатії у поєднанні з артеріальною гіпертензією та наявністю в анамнезі верифікованої ЗЧМТ слід розглядати у якості вибору альтернативного КХВ без використання штучного кровообігу, що дозволить мінімізувати формування ГІУ ГМ. Перспективним є вивчення діагностичної цінності КАФ відносно окремих нологічних груп ГІУ ГМ.

УДК: 611

ДИНАМІКА ПАТОМОРФОЛОГІЧНИХ ЗМІН У ШАРАХ СІТКІВКИ ЧЕРЕЗ ШЕСТИТИЖНЕВИЙ ОПОЇДНИЙ ВПЛИВ З ПОДАЛЬШОЮ ЧОТИРЬОХТИЖНЕВОЮ ВІДМІНОЮ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Пальтов Євгеній Володимирович

к. мед. н. доцент
кафедра нормальної анатомії ЛНМУ
імені Данила Галицького
<https://orcid.org/0000-0002-2622-4753>

Масна Зоряна Зиновіївна

д. мед. н. професор
завідувач кафедри оперативної хірургії з
топографічною анатомією ЛНМУ
<https://orcid.org/0000-0003-2057-7061>

Челпанова Ілона Владиславівна

к. мед. н. доцент
завідувач кафедри гістології, цитології
та ембріології ЛНМУ імені Данила Галицького
<https://orcid.org/0000-0001-5215-814X>

Вступ. Питання, що стосується наслідків тривалого вживання препаратів опіоїдної групи за медичними показами і зокрема неконтрольоване вживання психотропних та сильнодіючих препаратів без медичного призначення і надалі є актуальною проблемою сьогодення. У фахових джерелах присутні праці, що присвячені проблематиці наслідків неконтрольованого вживання опіоїдів та експериментальні праці де висвітлюються проблеми патоморфологічних змін в тканинах, органах та системах організму при різних дозах та тривалості вживання. Незначна кількість публікацій присвячена питанням, що стосуються патоморфологічних змін у структурах органу зору при експериментальному опіоїдному впливі на різних термінах та при різних дозах.

Незважаючи на ці праці і надалі залишається актуальним проблема розвитку опіоїдної ангіоретинопатії на віддалених термінах експериментального опіоїдного впливу.

Матеріали та методи дослідження. Матеріалом дослідження слугували статеві зрілі, безпородні, білі щури–самці, в кількості 15-ти тварин, **масою 160 - 270 г, віком 4,5 – 7,5 місяців.** Тваринам проводили ін'єкції препарату налбуфін дом'язово, щоденно 1 раз на добу в одному проміжку часу (10–11 година ранку) впродовж **42 діб.** Початкова доза налбуфіну впродовж перших 2 – х тижнів становила 0,212 мг/кг, наступних 2 – х (II – IV тижня) – 0,225 мг/кг, а впродовж (IV – VI тижня) – 0,252 мг/кг, Таким чином, створювали умови хронічного опіоїдного впливу.

Тварини поділені на 2 групи. 1-а група тварин отримувала налбуфін впродовж 42 діб з подальшою відміною препарату на чотири тижні і наступним забором матеріалу (кінець 10 тижня експериментального опіоїдного впливу); 2-а група контрольна, яка впродовж 42 діб отримувала ін'єкції фізіологічного розчину дом'язово в одному проміжку часу (10 – 11 година ранку). Усі тварини знаходились в умовах віварію і робота, що стосувалася питань утримання, догляду, маркування та всі інші маніпуляції проводилися із дотриманням положень “Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей” [Стразбург, 1985], “Загальних етичних принципів експериментів на тваринах”, ухвалених Першим Національним конгресом з біоетики [Київ, 2001], Закону України № 3447 – IV «Про захист тварин від жорстокого поводження». Як матеріал для мікроструктурного дослідження використали очні яблука щурів. Виготовляли гістологічні препарати за загальноприйнятою методикою. Фотографування здійснювали за допомогою мікроскопа МБІ – 1 і цифровим фотоапаратом Nikon D 3100.

Результати дослідження. Через десять тижнів експерименту в щурів, яким впродовж шести тижнів вводили опіоїд, а згодом впродовж чотирьох тижнів введення опіоїду було відмінено **пігментний епітелій (І)** містить епітеліоцити зі збільшеними в об'ємі ядрами, цитоплазма багатьох клітин набухла, інтенсивно ацидофільна, при зафарбуванні азаном ядра епітеліоцитів рожево-червоного кольору, цитоплазма вузька, сіро-фіолетового кольору. У

фотосенсорному шарі (II) досить часто трапляються ділянки, на яких зовнішні частини фотосенсорних клітин нерівномірно забарвлені: місцями інтенсивного рожево-червоного кольору, або дуже просвітлені. Спостерігається розпад зовнішніх ділянок фоторецепторів. В окремих ділянках сітківки візуалізовані фрагменти, де ми спостерігаємо переміщення ядер фотосенсорних клітин у фотосенсорний шар. У **зовнішньому сітчастому шарі (V)** спостерігається просвітлення основної речовини, особливо поблизу внутрішнього ядерного шару. У зовнішній сітчастий шар переміщуються ядра фотосенсорних клітин. У зовнішньому сітчастому шарі трапляються також ядра клітин внутрішнього ядерного шару. У **внутрішньому ядерному шарі (VI)** навколо ядер горизонтальних та біполярних клітин виявлено ділянки просвітлення, пікнотичні ядра біполярних та амакринових клітин. В окремих ділянках спостерігається просвітлення цитоплазми біполярних та амакринових клітин, особливо поблизу ядра. Відстані між ядрами внутрішнього ядерного шару збільшуються, з'являються значні проміжки між ними. Спостерігається переміщення ядер клітин внутрішнього ядерного шару у зовнішній сітчастий, іноді у внутрішній сітчастий шар. Виявлено переміщення ядер радіальних гліоцитів, біполярних та амакринових клітин у **внутрішній сітчастий шар (VII)**. У **гангліонарному шарі (VIII)** центральні частини окремих ядер гангліонарних клітин незначно просвітлені. Місцями спостерігається вакуолізація цитоплазми гангліонарних клітин, ядра гангліонарних клітин у стані пікнозу. Трапляються ділянки сітківки, у яких гангліонарні клітини розміщені розріджено. Судини, розміщені у внутрішніх шарах сітківки, незначно розширені, переповнені кров'ю. Спостерігається проліферація ендотеліоцитів. Стінка багатьох судин, особливо артеріол набрякла та потовщена. Просвіт таких судин звужений. Стінка окремих судин нерівномірно потовщена та набрякла. Основна речовина **нервоволокнистого шару (IX)** просвітлена. Виявлено нерівномірне набрякання та потовщення колагенових волокон **внутрішнього пограничного шару (X)**.

Висновок: Таким чином, у сітківці щура за умов шеститижневого введення опію з подальшою чотиритижневою його відміною виявлено некротичні зміни фотосенсорних клітин, поодиноких клітин внутрішнього ядерного шару, транспозицію ядер фотосенсорних клітин та клітин внутрішнього ядерного шару у зовнішній сітчастий шар, вакуолізацію цитоплазми клітин внутрішнього ядерного шару та некротичні зміни гангліонарних клітин.

СТОМАТОЛОГІЧНІ УСКЛАДНЕННЯ, СПРИЧИНЕНІ ВЖИВАННЯМ МЕТАМФЕТАМІНУ: СИСТЕМНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Форос Анатолій Іллч,

старший викладач кафедри ортопедичної стоматології
стоматологічного факультету

Танасійчук Павло Михайлович

студент 4 курсу стоматологічного факультету

Ужгородський національний університет

м. Ужгород, Україна

Вступ. Метамфетамін - це стимулюючий препарат для центральної нервової системи який викликає сильну залежність, та має значні шкідливі ефекти. Методи його споживання варіативні та включають: пероральний прийом, куріння, ін'єкції та інгаляції носом. На вигляд це білий порошок без запаху, схожий на шматочки кристалічної солі, через що він отримав неофіційну назву «лід», у воді не розчиняється, проте розчинний в спирті. Він легкодоступний. Його синтез порівняно легкий та дешевий, тому він високорентабельний для наркоторговців. Наукові дослідження та повідомлення у ЗМІ підтверджують збільшення використання метамфетаміну у всьому світі. Це покладає велике навантаження на заклади охорони здоров'я. Метамфетамін викликає стійкі зміни в неврологічних процесах, що веде до збільшення поширеності злочинів та насильства, а також поширення таких захворювань, як вірус імунодефіциту людини. Також він негативно впливає на здоров'я порожнини рота та зубів, може викликати ускладнення наявних стоматологічних хвороб. Побічні ефекти метамфетаміну в ротовій порожнині головним чином пов'язані з ксеростомією та високою кислотністю метамфетаміну, а також з такими факторами, як недбалість та погана гігієна порожнини рота. Стоматологічним ускладненням, пов'язаним з споживанням метамфетаміну, останнім часом приділяють все більшу увагу, оскільки вони спричиняють незворотне руйнування зубів. Через значущість цих ускладнень, для них був виділений термін «мет рот» , який характеризується карієсом зубів,

змінюю їх кольору, кислотною ерозією і зламаними зубами. Метамфетамін зменшує виділення слини і посилює ефект дії демінералізуючих факторів, що призводить до широкого поширення карієсу. Також розвивається нав'язливе стискання та бруксизм зубів, споживачі метамфетаміну надмірно вживають багату на вуглеводи їжу і напої, та рідше чистять зуби. Також, вони поступово починають нехтувати гігієною порожнини рота, що ще більше погіршує здоров'я їхніх зубів, тому поширений і важкий карієс є загальним симптомом для них. У споживачів метамфетаміну з «мет ротом» часто спостерігають потемніння зубів, точна причина його виникнення не достатньо вивчена. Окрім того, «копчений» метамфетамін може пошкодити захисний шар емалі. Найбільш ймовірно, що великі каріозні ураження при «мет роті» виникають через поєднання негативних факторів. При пероральному вживанні, метамфетамін спричинює звуження судин і обмежує кровопостачання зубів. Повторне звуження судин може викликати некроз судин та тканин слизової. Більше того, вживання метамфетаміну викликає ксеростомію і зменшує виділення слини; таким чином, кислоти атакують емаль ще більше, та не нейтралізуються буферною ємністю слини. Даний стан ще більше погіршується такими несприятливими звичками, як тяга до солодкої їжі та напоїв, сильне стискування та бруксизм, недбалість гігієни порожнини рота.

Мета роботи. Цей системний огляд літератури має на меті дослідити ускладнення спричинені тривалим використанням метамфетаміну.

Матеріали та методи. Проведено електронний пошук літератури у базах даних: Google Scholar, PubMed та SID academic. Для пошуку у базі даних Google Scholar застосовувались такі стратегії, як (А) використання бажаних ключових слів, (В) розширений пошук наукових статей та (С) використання логічних операторів, таких як NOT, OR та AND. В ході пошуку використовувались такі ключові слова: (А) метамфетамін та його інші назви, такі як мет, крейда, скло та (В) пов'язані стоматологічні ускладнення, такі як „здоров'я порожнини рота” та „здоров'я зубів”. Крім того, ми вибирали статті, опубліковані лише між 2010 і 2021 рр. Ключові слова шукали як у заголовках,

так і в тексті статті. Загалом, «мет рот» відноситься до всіх стоматологічних ускладнень викликаних вживанням метамфетаміну. Цей термін також використовувався як ключове слово.

У PubMed здійснювали пошук, використовуючи дві стратегії пошуку: (А) пошук вище згаданих ключових слів та (В) пошук за напрямком. В останньому методі ми вперше знайшли еквівалентні терміни MeSH наших ключових слів, а потім знайшли статті, поєднуючи терміни MeSH за допомогою логічного значення операторів.

База даних SID була використана для пошуку статей з використанням ключових слів. Шукали всі статті, опубліковані до Лютого 2021 року. Було здійснено пошук, та жодної статті по даній темі не знайдено.

Спочатку були розглянуті статті та тези, потім клінічні випадки ускладнень метамфетаміну. Дані роботи були обрані та включені в список для подальшої роботи. Були отримані повні тексти робіт після чого вони були опрацьовані, а невідповідні за змістом виключені. Остаточо до даного дослідження було включено 24 роботи.

Результати та обговорення. Стоматологічний статус споживачів метамфетаміну обтяжливий. Вони часто страждають на такі ускладнення, як ксеростомія, висока кислотність ротової порожнини, зменшення буферної ємності слини, бруксизм, стертість емалі, поширений карієс, розлади скронево-нижньощелепного суглоба, запалення ясен, кровотеча з слизової оболонки порожнини рота, рідко такі ускладнення, як плоскоклітинний рак та інфекційні хвороби. Хоча точний механізм деяких з цих ускладнень ще не повністю вивчений, нещодавні дослідження виявили кілька патологічних механізмів цих симптомів. Загалом, основними причинами цих симптомів є такі фактори:

-Хімічний склад метамфетаміну стимулює або пригнічує деякі специфічні рецептори в різних тканинах, такі як судини слинних залоз і зменшує секрецію слини.

-Погана гігієна порожнини рота у споживачів метамфетаміну, їх недбалість і подальша відсутність стоматологічного лікування ускладнює цю проблему.

-Споживачі метамфетаміну часто мають неадекватне харчування і страждають від великої кількості поживних речовин та, одночасно, мінеральної недостатності. Також, вони, як правило пють багаті вуглеводами напої.

Як зазначалося раніше, ксеростомія є найпоширенішим ускладненням у споживачів метамфетаміну, це вважають основною причиною поганого стану порожнини рота та зубів. Зниження секреції слини є основним механізмом розвитку карієсу. Метамфетамін - симпатоміметичний амін, який впливає через альфа- та бета-адренорецептори. Стимуляція альфа-рецепторів судин слинних залоз викликає звуження судин і зменшується секреція слини. Це зменшення секреції слини зменшує захисну здатність слини і збільшує ризик розвитку карієсу. Через ксеростомію, як результат дії препарату на судинні рецептори, та зневоднення, через посилення основного метаболізму організму і посилення фізичної діяльності, ці суб'єкти часто вживає багато солодких напоїв. Інші фактори ризику, такі як кислий склад метамфетаміну та його потенціал стимулювання надмірного стискування зубів, погіршують стан порожнини рота та зубів. Загалом, ці фактори ризику викликають руйнування зубів, запалення ясен, поширений карієс, що в майбутньому призводить до втрати зубів. Стертість зубів через жування та бруксизм - це одне з найпоширеніших ускладнень у споживачів метамфетаміну, точний механізм якого ще точно не досліджений. Запропоновано кілька механізмів. Взаємодія дофамінергічних і серотонінергічних нейронів визнається як один з найбільш імовірних механізмів. Більше того, моторні нейрони трійчастого нерва, які контролюють положення, рух щелепи та жувальний рефлекс, перезбуджені від серотоніну та норадреналіну, що виділяються у великих кількостях під час вживання метамфетаміну. Це ще один можливий механізм бруксизму, стертості зубів і проблем із суглобом. Таким чином, вживання метамфетаміну - це серйозна проблема, що вимагає негайної уваги. В довгостроковій перспективі

метамфетамін викликає великий карієс і втрату зубів. Тому, клініцисти повинні мати точні знання про основні механізми, що спричиняють великий карієс та втрату зубів у споживачів метамфетаміну, пропонувати більш ефективні профілактичні та терапевтичні стратегії для зміцнення здоров'я порожнини рота та зубів, що також може зменшити витрати на медичне обслуговування цих пацієнтів. Лікарі також можуть зіграти ефективну роль у зміцненні здоров'я порожнини рота та зубів у цих пацієнтів шляхом рекомендації раннього звернення цих пацієнтів до стоматологів.

Висновки. У цьому дослідженні результати попередніх досліджень були зібрані з урахуванням демографічних характеристик цільової групи, такі як вік, стать, тривалість вживання метамфетаміну, підтримуючі методи лікування. Повідомлені результати включали 700 хворих, які вживали метамфетамін більше ніж півроку. Відсоток ускладнень від вживання метамфетаміну був такий: ксеростомія (94%), поганий смак у роті (91%), важкий карієс (89%), скутість м'язів обличчя (73%), підвищена кислотність слини ($\text{pH} < 6$) (68%), естетичні проблеми (68%), стертість зубів (60%), відсутність одного або більше зубів (59%), бруксизм (58%), перелом зуба або рухливість (58%), виразки ясен (33%), печіння слизової оболонки порожнини рота (21%), зубний біль (15%), розлади скроневопідщелепного суглоба (13%). Методи вживання метамфетаміну: На основі даних про 700 споживачів, куріння було найпоширенішим способом використання метамфетаміну (70%). Найменш поширені методом була інгаляція носом (13%). Стоматологічний статус споживачів метамфетаміну під час першого стоматологічного візиту: більшість споживачів метамфетаміну не відвідують стоматолога і не звертаються до нього за лікуванням вчасно. Таким чином, їх стоматологічний статус часто є важким і незворотним. За результатами, близько 5% користувачів мали важкі стани, такі як інфекція, кровотеча ясен, їх запалення при огляді у стоматолога. Відсутність одного або декількох зубів є найбільш поширеним станом, поміченим під час їх першого відвідування стоматолога (60%). Так як ці пацієнти частіше відвідують лікаря, лікарі можуть зіграти певну роль у зверненні їх до лікаря-стоматолога

на ранніх стадіях стоматологічних проблем. Очевидно, лікування порожнини рота та зубів на ранніх етапах є більш ефективним, простішим та дешевшим. Якість та кількість слини зазнають значних змін у споживачів метамфетаміну. Ці зміни ще більше погіршують стоматологічний статус. Зміни слини в цих пацієнтів включають: (А) значне зниження салівації: докази показують, що секреція слини часто зменшується наполовину у цих суб'єктів, що спричиняє ксеростомію, що є найпоширенішим ускладненням від використання метамфетаміну. (В) Також відбувається значне зменшення буферної ємності слини. Як результат, ротова рідина стає сильнокислою, що надалі збільшує ймовірність розвитку карієсу зубів. (С) Кислотність виділеної слини також збільшується так, що рН слини в приблизно половини споживачів метамфетаміну зменшується до менше як 6 рН, що ще більше посилює розвиток карієсу зубів. Секреція слини у споживачів метамфетаміну та серед здорових осіб - 21 і 49 відповідно (мілілітрів на годину).

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СОПР У ДІТЕЙ З ГОСТРИМ ЛІМФОБЛАСТНИМ ЛЕЙКОЗОМ ПРИ ВВЕДЕННІ ЦИТОСТАТИКІВ

Хотімська Юлія Володимирівна,

к. мед. н., доцент кафедри дитячої стоматології,

Кучеренко Олександр Миколайович,

к. мед. н., доцент кафедри дитячої стоматології,

Влад Михайло Іванович,

асистент кафедри дитячої стоматології,

ДДМУ, м. Дніпро, Україна,

Хотімський Борис Леонідович,

лікар-стоматолог, головний лікар,

ПП «Стоматологічна клініка доктора Хотімського»,

Тарасенко Юлія Олександрівна,

лікар-стоматолог-терапевт,

ПП «Центр стоматології «Естет»,

м. Дніпро, Україна

Введення./Introductions. Ураження слизової оболонки порожнини рота в дітей із різними системними захворюваннями, зокрема онкогематологічною патологією, є одним з найважливіших і в той же час найменш вивчених розділів сучасної дитячої стоматології.

В Україні за останні роки виявлено тенденцію до збільшення розповсюдженості різних форм лейкомії, у тому числі гострих – від 3,2 до 4,4 випадків на 100 тисяч дитячого населення. З них гострий лімфобластний лейкоз (ГЛЛ) є найчастішим онкологічним захворюванням дитячого віку та складає приблизно 25% від усіх злоякісних новоутворень в педіатрії.

При захворюванні гострим лімфобластним лейкозом у дітей уражуються не лише внутрішні органи та системи, пригнічується загальна реактивність організму, але й пошкоджується слизова оболонка порожнини рота.

Цитостатична хіміотерапія отримала широке розповсюдження при лікуванні онкологічних, аутоімунних та гематологічних захворювань,

трансплантації органів, при підготовці до пересадки алогенного кісткового мозгу. Використання помірних та, особливо, високих доз цитостатичних препаратів часто супроводжується розвитком особливого запального процесу в СОПР, який раніше традиційно називався виразковим стоматитом, а у кінці 1980 рр. отримав також нове найменування «мукозиту порожнини рота». Тобто, хіміотерапія - має значну кількість побічних ефектів як на організм дитини, так і на слизову оболонку порожнини рота.

Ключові слова./Keywords: гострий лімфобластний лейкоз, діти, хіміотерапія, цитостатики.

Aim. Дослідити негативний вплив цитостатичних препаратів на слизову оболонку порожнини рота в дітей з гострим лімфобластним лейкозом з метою подальшої розробки засобів, коригуючи морфофункціональний стан СОПР.

Матеріали і методи дослідження./Materials and methods. У клінічних дослідженнях взяла участь 101 дитина у віці від 2-х до 18-ти років. З них у 86 дітей був діагностований гострий лімфобластний лейкоз (ГЛЛ) та 15 соматично здорових дітей. Всі діти, хворі на гострий лімфобластний лейкоз проходили лікування цитостатичними препаратами за стандартними протоколами лікування основного онкогематологічного захворювання.

Результати та їх обговорення./Results and discussion. Найбільш виражений стоматотоксичний вплив на СОПР здійснюють алкілюючі агенти, алкалоїди, антиметаболіти та протипухлинні антибіотики. Кінцевим результатом дії цих препаратів є пригнічення клітинної проліферації, головним чином, у результаті пошкодження структури та функції ДНК з розвитком апоптозу. Іншими мішенями цитостатиків є ферменти, необхідні для нормальної реплікації та репарації ДНК, мітотичний апарат клітини.

Цитостатики характеризуються високою біологічною активністю та відсутністю вибіркового ефекту, у результаті чого вони викликають пошкодження різних органів та тканин (побічна дія препаратів) — у першу чергу тих, що містять великі популяції клітин, що швидко відновлюються (кістковий мозок, слизова оболонка травного тракту, волосяні фолікули).

Майже всі цитостатики є потужними імунодепресантами, багато з них мають мутагенні, тератогенні та канцерогенні властивості.

Частота та вираженість уражень СОПР залежить від типу цитостатика, дози, схеми та режиму його введення, попередньої терапії, загального стану організму.

Цитостатики двояко впливають на тканини СОПР. По-перше, вони мають прямий цитотоксичний ефект, який обумовлений безпосередньою пошкоджувальною дією цих препаратів. По-друге, відмічається непрямий вплив цитостатиків на СОПР, який пов'язаний із впровадженням у її пошкоджені тканини мікроорганізмів та надходженням продуктів їхньої життєдіяльності на фоні індукованих хіміотерапією тяжкої лейкопенії, вираженого пригнічення імунітету та зниженої секреції слини.

Під впливом цитостатиків рельєф слизової оболонки згладжується, зокрема, відбувається зменшення кількості та розмірів ниткоподібних сосочків на дорсальній поверхні язика. Епітеліальні гребені стають менш протяжними та не настільки глибоко вдаються у власну пластинку. Відмічається картина посиленого паракератозу епітелію та наростаючої гідропічної дегенерації клітин його росткового шару.

Найбільш характерним морфологічним проявом одно- або багаторазового введення цитостатиків є зменшення товщини епітеліального пласту — його атрофія. Як показують дослідження, проведені на пацієнтах, що отримують хіміотерапію, помітні гістологічні зміни в СОПР розвиваються ще до виникнення виражених клінічних проявів пошкодження тканин, таких, як виразки.

Уже в перші дні після введення цитостатичних препаратів відбувається пошкодження епітеліоцитів, яке проявляється зменшенням їх розмірів, вакуолізацією та зернистістю цитоплазми, фрагментацією ядер окремих клітин. Число пошкоджених клітин зростає до 8-10-и діб.

Ультраструктурне дослідження епітеліоцитів вже через 1-3 доби після введення цитостатиків виявляє збільшений вміст та дезорганізацію

тонофіламентів, виражену вакуолізацію цитоплазми, варіації її електронної щільності, появу аутофагії, зменшення числа органел, розширення щілин між клітинами базального та шипуватого шарів, втрату міжклітинних з'єднань.

Причиною початкового пошкодження тканин та клітин цитостатиками, окрім їхнього безпосереднього впливу на ДНК, вважають індуковане ними утворення реактивних метаболітів кисню (РМК), або вільних радикалів, які запускають ланцюг біологічних процесів. Пошкоджуються як диференційні, так і камбіальні клітини базального шару епітелію, а також клітини судин та з'єднувальної тканини власної пластинки СОПР.

Введення цитостатиків у клінічних умовах не завжди призводить до повного руйнування епітелію з утворенням виразок, які зазвичай формуються лише при повторному введенні високих доз препаратів, що справляють виражену цитотоксичну дію. У цьому випадку, в результаті масивної загибелі гермінативних/стволових клітин та пригнічення діяльності тих з них, що залишаються у шипуватому шарі, створюється менша кількість клітин, які диференціюються. Останні також посилено гинуть, і в умовах постійного злущування клітин (рогових лусочок) поверхневого шару не здатні підтримати цілісність епітеліального пласту СОПР. Таким чином, внаслідок пошкодження базального шару епітелію порушується його здатність повністю заповнювати спад клітин поверхневого шару внаслідок десквамації.

Пошкодження епітелію цитостатиками, до якого приєднується мікробне ураження, зумовлює посилену міграцію нейтрофілів до власної пластинки та далі — до епітеліального пласту, однак внаслідок нейтропенії вміст цих клітин у тканинах виявляється порівняно невеликим. Встановлено, що у хворих, які отримують хіміотерапію, концентрації нейтрофілів у промивних водах порожнини рота, які відображають їхні рівні у власній пластинці СОПР та в крові, різко знижуються на піку лейкопенії (на 10—14-ту добу) більше, ніж у 200 разів або навіть до невизначеного рівня, повторюючи динаміку концентрації лейкоцитів у крові.

Кількісна нестача нейтрофільних гранулоцитів (нейтропенія), що

розвивається при цитостатичній терапії, поєднується з їхніми глибокими якісними функціональними порушеннями: встановлено, що під впливом цитостатиків відбувається виражене пригнічення їхньої фагоцитарної та мікробіцидної активності.

При цитостатичній хіміотерапії розвивається дисфункція слинних залоз, яка проявляється вираженим зниженням як об'єму слини, що виробляється, так і вмісту ряду її важливих компонентів. Розвивається сухість порожнини рота (ксеростомія), яка характеризується збільшенням в'язкості слини, зниженням її антимікробних властивостей (що призводить до збільшення популяції мікробів на поверхні СОПР та зубів та зростання ризику розвитку інфекції порожнини рота), порушенням сприйняття смаку та парестезіям, ускладненням жування та ковтання.

Цитостатики впливають на метаболічну активність фібробластів, зокрема, посилюють секрецію простагландіна *E*, пригнічують синтез білка та проліферацію. Ряд протипухлинних препаратів має здатність викликати апоптоз фібробластів.

При цитостатичній терапії, в умовах викликаної нею нейтропенії, не дивлячись на антигенну стимуляцію, вміст нейтрофілів у з'єднувальній тканині залишається незначним, що, у поєднанні з їхньою функціональною неповноцінністю, створює умови для безперешкодного розповсюдження мікроорганізмів та їх проникнення до кровоносних судин. Добре відомо, що нейтропенія є одним з головних факторів розвитку септицемії у хворих у ході цитостатичної хіміотерапії, причому в значній частині випадків «вхідними воротами» інфекції слугувала СОПР.

Агранулоцити у власній пластинці нормальної СОПР представлені переважно Т-лімфоцитами, вміст яких, як показано на експериментальній моделі, під впливом високих доз цитостатика швидко знижується у власній пластинці слизової оболонки щок. При цьому, не дивлячись на індуковану імунодепресію, антигенна стимуляція викликає певну активацію місцевої імунної системи та призводить до зсуву балансу про- та антизапальних

цитокінів, що характерно для нормального стану. Таким чином, у розвитку мукозиту, не дивлячись на імунодепресивний стан, певну роль відіграють лімфоцити — клітини, що забезпечують адаптивний імунітет.

Уведення цитостатиків, що відносяться до різних груп, призводить до виражених функціональними порушеннями макрофагів *invivo*, зокрема, до пригнічення їхньої фагоцитарної та мікробоцидної активності. Між тим, відмічено, що цитостатики не пригнічують повністю здатність макрофагів виробляти цитокіни та фактори росту у відповідь на стимуляцію мікробними ліпополісахаридами (ЛПС), яка посилюється внаслідок пошкодження покривного епітелію. У макрофагах, зокрема, підвищується експресія фактору некрозу пухлини-альфа (ФНО- α), що поєднується з посиленням пошкодження тканин. Захисну роль при цьому відіграє посилене виділення цитокінів ІЛ-10, яке обмежує розвиток мукозиту.

Початкові клінічні прояви мукозиту, що розвивається, — еритема та набряклість СОПР — відображають поєднані зміни мікросудин та навколишньої з'єднувальної тканини власної пластинки. При цьому еритема виникає внаслідок розширення переповнених кров'ю дрібних судин, які надають тканині колір, просвічуючи через епітелій, що тоншає. Набряклість розвивається в результаті пошкодження ендотелію судин з посиленням проникненості судинної стінки та виділенням води та компонентів плазми з крові у гідрофільну основну речовину, об'єм якої при цьому різко зростає, викликає також посилену експресію адгезивних молекул (ICAM-1 та VCAM-1) клітинами ендотелію мікросудин власної пластинки, що сприяє посиленій міграції лейкоцитів з кровоносного русла у СОПР та розвитку запалення.

Гістологічно при мукозиті показано, що у ранній термін хіміотерапії капіляри у власній пластинці СОПР різко розширюються. Спочатку вони переповнені кров'ю, у подальшому виявляється адгезія до їхньої стінки лейкоцитів, які, мігруючи в навколишню тканину, створюють запальний інфільтрат. Відбувається посилення проникненості дрібних судин, розвиток набряку з'єднувальної тканини. Цьому сприяє також збільшення проникненості

та гідрофільності основної речовини внаслідок деполімеризації її глікозаміногліканів.

Висновки./Conclusions. Вивчені нами данні, дозволяють зробити висновок, що частота ускладнень з боку СОПР у пацієнтів з лейкозами при проведенні хіміотерапії дуже висока.

Таким чином, не дивлячись на те, що поліхіміотерапія на сьогодні є найбільш ефективним засобом впливу на перебіг лейкозів, вона має серйозний недолік – можливість токсичного впливу на організм, у тому числі й на слизову оболонку порожнини рота.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

ЩОДО ПІДБОРУ ОПТИМАЛЬНИХ УМОВ ВИЗНАЧЕННЯ ОЧНИХ КРАПЕЛЬ «АНГІОЛІН» МЕТОДОМ ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ

Кучеренко Людмила Іванівна

д. фарм. н., проф. завідувач кафедри фармацевтичної хімії

Акопян Ріма Романосівна

очний аспірант кафедри фармацевтичної хімії

Хромильова О. В.

доцент кафедри фармацевтичної хімії

Запорізький державний медичний університет

м. Запоріжжя, Україна

Вступ. Катаракта і досі є важливою проблемою офтальмології, так як залишається одним із найпоширеніших захворювань та основною причиною зворотної сліпоти у світі. Тому актуальним завданням сучасної медицини та фармації є створення нового офтальмологічного лікарського засобу, у вигляді очних крапель, які будуть проявляти протизапальну, ранозагоювальну, репаративну дію.

Для очних крапель необхідно розробити методи їх стандартизації. На сьогодні найчастіше для стандартизації діючої речовини частіш за все використовують фізико-хімічні методи дослідження.

Нашу увагу привернув метод вискоєфективної рідинної хроматографії, який дозволяє провести стандартизацію діючої речовин. Для розробки методики ВЕРХ по-перше, необхідно підібрати оптимальні умови проведення аналізу діючої речовини.

Мета роботи: підбір оптимальних умов визначення очних крапель «Ангіолін» методом ВЕРХ.

Матеріали та методи. По-перше на кафедрі фармацевтичної хімії ЗДМУ були виготовлено шість серій очних крапель «Ангіолін», використовували: субстанцію ангіолін: (виробник Державне підприємство «Завод хімічних реактивів» Науково-технологічного комплексу «Інститут монокристалів» НАН України, серія 2451117) та робочий стандартний зразок, (ДП «Завод хімічних реактивів» Науково-технологічного комплексу «Інститут монокристалів» НАН України. В ході проведених досліджень використовували рідинний хроматограф Shimadzu USA LC-20 з УФ детектором; колонка «Hypersil ODS C-18 250 X 4,6 з розміром часток 5 мкм.

Результати. Для розробки методики аналізу очних крапель «Ангіолін» методом вискоєфективної рідинної хроматографії (РХ), по –перше була використали відому методику кількісного визначення морфолінію тіоцетату, але в ході роботи отримали низьку кількість теоретичних тарілок та не відповідність симетрії піків.

Надалі для збільшення теоретичних тарілок використовували різноманітні рухомі фази, а саме: ацетонітрил-буферні розчини, при цьому також був отриманий негативний результат, крім того, при використанні рухомої фази, де замість калію дигідрофосфату добавили – літію дигідрофосфат, кількість теоретичних тарілок становило менше 2500.

В подальшому було розроблена методика кількісного визначення діючої речовини з використанням, рухомої фази: суміші ацетонітрилу Р- фосфатний буферного розчину рН 3,0 (5:95); швидкість рухомої фази: 1,0 мл / хв; температура колонки: 300С; детектування: спектрофотометричне за довжини хвилі 246 нм; об'єм проби, що вводиться: 20 мкл;

Встановили, що вміст ангіоліну в 1% очних краплях знаходиться в межах від 0,9850 до 1,01 г. Тобто за вмістом діючої речовини досліджувана серія відповідає вимогам ДФУ.

Висновки: В ході проведених досліджень підібрані оптимальні умови визначення очних крапель «Ангіолін» методом ВЕРХ.

CHEMICAL SCIENCES

SYNTHESIS, STRUCTURE, SPECTRAL AND MAGNETIC PROPERTIES OF Co(II), Zn(II), Fe(III) TETRACHLOROMETALATES WITH PROTONATED ISONICOTINOYLHYDRAZONE 2-HYDROXY-1-NAPHTALDEHYDE

Shmatkova Natalia Vladimirovna,

Ph.D., Associate Professor

Rozhkova Agata Felixovna,

Student

Odessa I. I. Mechnikov National University

Odessa, Ukraine

Introductions. Nowadays research of biologically active metal complexes is being actively developed: d-metals, Ge(IV) and Sn(IV) with aroylhydrazones of aromatic aldehydes – N,O (O,N,O)-donor ligands with wide range of biological potency (antimicrobial, antineoplastic, anti-inflammatory, antimicotic, etc.) that contain peptide group analogue – C(O)NH-. There was a huge quantity of structurally diverse coordination compounds obtained, whose physiological activity is conditioned by simultaneous presence of biometals and hydrazones.

It must be recognized that at Applied Chemistry and Chemical Education department of Odessa National I. I. Mechnikov University along with molecular chelates, zwitterionic and intracomplex compounds of Sn(IV) there was a supramolecular salt (Fig. 1) based on $[\text{SnCl}_6]^{2-}$ and protonated form of isonicotinoylhydrazone 2-hydroxy-1-naphthaldehyde (H_2L) synthesized, which has high antimicrobial and antimicotic properties.

Aim. In the course of these studies, the purpose of this work was defined: obtaining of new complex supramolecular salts with a protonated molecule of isonicotinoylhydrazone 2-hydroxy-1-naphthaldehyde as a cation and chlorometalate anions $[\text{MCl}_4]^{n-}$, $\text{M} = \text{Zn(II)}, \text{Co(II)}, \text{Fe(III)}$.

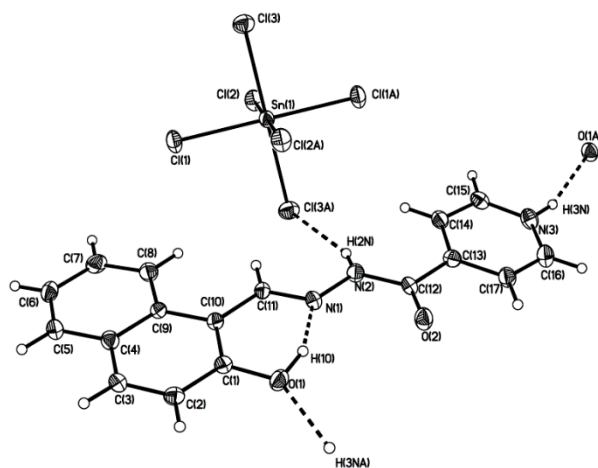


Fig.1. Composition of independent part of the cell in structure $[\text{H}_2\text{L}\cdot\text{H}]_2[\text{SnCl}_6]$

Materials and methods. These complexes' composition and structure were defined by the set of data that was received after elemental analysis, conductometry (by digital measurer "Economix-expert"), thermogravimetry (was carried out on a Q-derivatograph of Paulik–Paulik–Erdey system), IR spectroscopy (was obtained from Shimadzu FTIR-8400S spectrophotometer) and magnetic susceptibility measurement provided by Gouy method.

Results and discussion. It was identified that depending on charge of metal cation (M^{n+}) according to one-stage original methodic in systems "isonicotinoylhydrazone 2-hydroxy-1-naphtaldehyde (H_2L) – HCl (gas) – ZnCl_2 (CoCl_2 , FeCl_3) – CH_3OH " tetrachlorometalates of different content are formed: in case of doubly charged ones – $[\text{H}_2\text{L}\cdot\text{H}]_2[\text{MCl}_4]\cdot\text{CH}_3\text{OH}$ ($\text{M} = \text{Co}, \text{Zn}$), yet for FeCl_3 – $[\text{H}_2\text{L}\cdot\text{H}][\text{FeCl}_4]$.

Thermolysis of compounds with $\text{M} = \text{Co}, \text{Zn}$ after desolvation are followed by high temperature (230-320 $^\circ\text{C}$) endoeffect of two moles of hydrogen chloride elimination, but for tetrachloroferrates(III) – one mole of hydrogen chloride elimination (290-320 $^\circ\text{C}$).

In IR spectres of salts, so as in spectre of $[\text{H}_2\text{L}\cdot\text{H}]_2[\text{SnCl}_6]$, there is the same type of alterations observed in comparison to hydrazones ($\nu(\text{OH}) = 3380$; $\nu(\text{NH}) = 3250, 3190$; $\delta(\text{Py}) = 400, 610, 900 \text{ cm}^{-1}$): strip extension of $\nu(\text{OH})$ to 3380 – 3350 cm^{-1} ,

low-frequency shift of $\nu(\text{NH})$ to 10 cm^{-1} , high-frequency – deformation vibrations Npy to $10\text{-}15\text{ cm}^{-1}$, other frequencies face almost no changes.

The values of effective magnetic moments (μ_{eff}) at room temperature for tetrachlorocobaltate are equal to 4.1 MB, which indicates the tetrahedral structure of the polyhedron Co (II) in high-spin state $[\text{CoCl}_4]^{2-}$. In case of tetrachloroferrate – 5.89MB, which corresponds to the proximity of μ_{eff} for the pure spin value of 5.9 MB for high-spin state of iron(III) in $[\text{FeCl}_4]^-$.

Conclusions. The way of new supramolecular salts with protonated molecule of isonicotinoylhydrazone 2-hydroxy-1-naphtaldehydes $(\text{H}_2\text{L}\cdot\text{H})^+$ as a cation and chlorometalate anions of $[\text{MCl}_4]^{n-}$, $\text{M} = \text{Co(II)}, \text{Zn(II)}, \text{Fe(III)}$ obtaining was determined. Results of the research confirm that the compounds belong to supramolecular salts similarly to the $[\text{H}_2\text{L}\cdot\text{H}]_2[\text{SnCl}_6]$ complex, whose structure was determined by X-ray diffraction. Thus, the list of complex supramolecular salts based on chloromethalates of biologically active d-metals and protonated isonicotinoylhydrazones, which are promising objects for study as antimicrobial and antimitotic agents, was expanded.

TECHNICAL SCIENCES

THE MAIN GOALS OF THE COMPUTERIZATION PROCESS

Abesadze Eka

PhD of Engineering in Informatics
Associate Professor of Tbilisi Open University
Georgia, Tbilisi

Rusieshvili Eka

PhD of English Philology
Invited Associate Professor of Georgian Technical University
Georgia, Tbilisi

Abstract. Modern informatization is a complex process that includes three main areas: These directions are:

- Technical-technological provision of the information environment, which became possible as a result of the information-communication technology revolution, which created the information-communication infrastructure: TV-communication networks and systems, electrical computing equipment, informatization modern facilities, technical-technological base of informatization;
- Providing an information environment with human resources, which means the establishment of training systems for modern information and communication technology personnel, mass training systems for the production and consumption of information products and services;
- Social provision of information environment, which includes a set of political, socio-economic, legal and cultural measures to achieve socially important and socially necessary production of information products and services, their safe and effective consumption.

Keywords: computerization, information environment, technical-technological base.

Introduction: Information is the main object of the information society and its role is difficult to assess today. It reaches all spheres of activity of the state, society and citizens. The influence of the information factor on the state, society, citizens is stronger than the political, economic or military factor. It has become an effective tool for managing the individual and society, it is an important tool of the information wars that have been going on lately. In the current situation, the need for legal regulation of relations in the field of information becomes clear.

The main text: At the present stage, the level of information of the members of the society does not correspond to the requirements that ensure the progress of humanity, so one of the most important goals and objective necessities of the development of the society is the information of the members of the society. For a sharp increase in the level of bi.

This is achieved through the mass use of the latest information and technology tools and technologies.

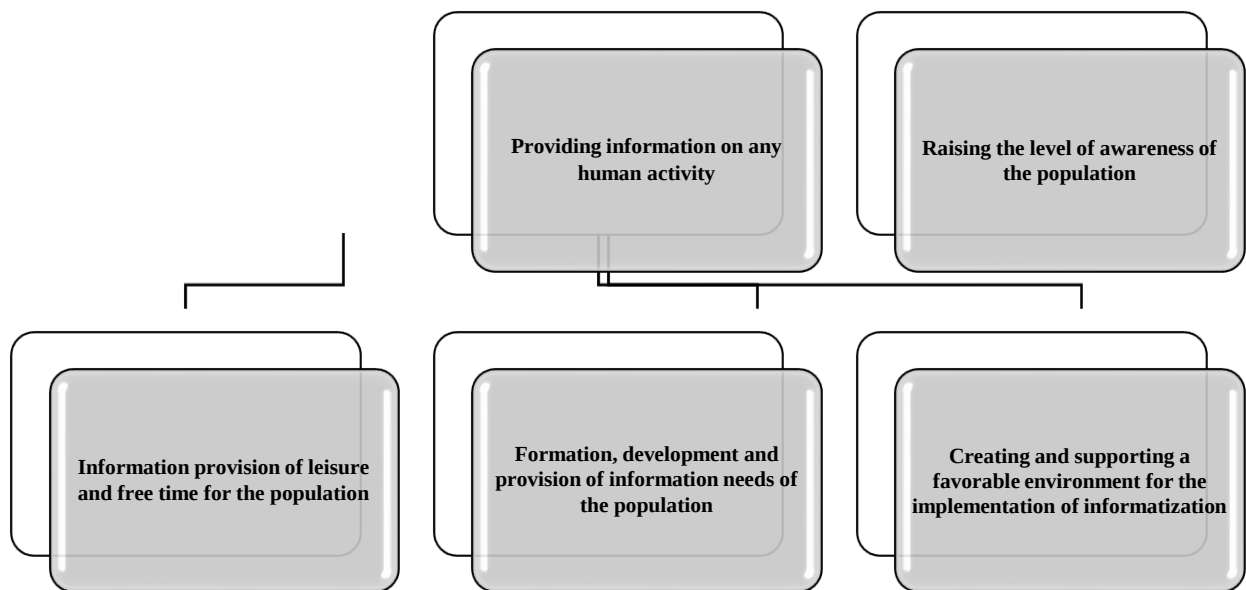


Figure 1.1. Main objectives of the informatization process

Providing information on human activities means finding, collecting, storing, processing and presenting information in a form that is convenient for further use.

The basis of this process is the information fund and the combination of methods and means of using this fund.

Providing information to the rest and leisure time of the population implies TV access to the treasures of world culture and the creation of a TV entertainment industry.

The formation and development of the population's need for information means the creation of an environment where a person encounters a need and interest in the process of his / her activity to raise his / her level of information. This environment can be both social and economic. Success cannot be achieved without solving this task.

Creating and supporting the environment for the development of the informatization process implies political, socio-economic, organizational, technical, scientific and legal support.

Therefore, we can formulate the following definition of informatization: Informatization - is the process of creation, development and mass use of information tools and technologies provided by the population. Increasing the level of awareness of the people, which is essential for the cardinal improvement of the working and living conditions of each person.

Modern informatization is a complex process that includes three main areas:

These directions are:

- Technical-technological provision of the information environment, which became possible as a result of the information-communication technologies revolution, which created the information-communication infrastructure: telecommunication networks and systems, electrical computing equipment, modern informatization Means, technical-technological base of informatization;

- Providing an information environment with human resources, which means the establishment of training systems for modern information and communication technology personnel, mass training systems for the production and consumption of information products and services;

- Social provision of information environment, which includes a set of political, socio-economic, legal and cultural measures to achieve socially important and socially necessary production of information products and services, their safe and effective consumption.

From an economic point of view, informatization can be understood as the use of a set of measures that will facilitate the formation and application of information and generalized knowledge in all activities of human social purpose.

Informatization is one of the regularities of modern social progress. The term is increasingly being used to describe the term "computerization of society." These terms are characterized by a substantial difference.

In the conditions of computerization of the society, the main focus is on the development and introduction of a technical base, which ensures the efficiency of the activity. In the context of public information, attention is paid to a set of measures aimed at the formation and use of timely, comprehensive and reliable information in all areas of human activity.

Conclusion: "Computer informatization" is a broader concept that focuses not only on technical means, but also on the essence and goals of socio-technical progress. Computers are the technical basis of the public information process.

References:

1. A team of authors Prof. M. Edited by Maghradze. Economic Informatics. Auxiliary guide. TSU, Tbilisi 2008
2. K. Mdinaradze. informatization of the economy: problems, perspectives. Tbilisi Open University. 2016
3. A team of authors Prof. M. Edited by Maghradze. Economic Informatics. Auxiliary guide. TSU, Tbilisi 2008

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ДТЕК БУРШТИНСЬКА ТЕС НА НАВКОЛИШНЄ ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ (НА СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ)

Боднар Софія Петрівна
Студентка,
Лялюк-Вітер Галина Дмитрівна,
к. б. н., доцент,
Івано-Франківський національний
технічний університет нафти і газу,
м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ./Introduction. Атмосферне повітря – це основне середовище існування біосфери, зокрема і людини. На Землі зберігається стале співвідношення між головними компонентами повітря, яке істотно не змінилося в протязі еволюції та розвитку цивілізації. Основні атмосферні гази (азот, кисень, аргон) по суті прозорі для довгохвильової та короткохвильової радіації та розсіюють її. На екологічний стан довкілля суттєво впливають газові домішки, які за походженням можуть бути природними і антропогенними. До їх природних джерел відносяться вітрова ерозія, винесення солей з поверхні морів і океанів, вулканічні та біологічні процеси, надходження з космосу. Одним з основних джерел забруднення навколишнього середовища є теплові електростанції, зокрема ДТЕК Бурштинська ТЕС.

Мета роботи./Aim. Проаналізувати коротко вплив діяльності ДТЕК Бурштинська ТЕС на стан атмосферного повітря регіону.

Матеріали і методи./Materials and methods. Для вивчення ступеня впливу діяльності ДТЕК Бурштинська ТЕС на стан атмосферного повітря використано відомчі матеріали.

Результати і обговорення./Results and discuss. ДТЕК Бурштинська ТЕС впливає на стан довкілля через викиди димових газів та пилу в атмосферне повітря. Склад викидів залежить від виду палива, що застосовується, а також параметрів процесу спалювання. Процес спалювання обумовлений:

температурою, відношенням кількості повітря до кількості палива, конструкцією котла. До складу викидів ДТЕК Бурштинська ТЕС входять: діоксид вуглецю, оксид вуглецю, сірчистий газ, три види оксидів азоту, пил.

Діоксид вуглецю виникає в результаті згорання вугілля, а також вуглецевмісних субстанцій, що містяться в паливах. Вплив діоксиду вуглецю на довкілля є комплексним. З одного боку такий газ необхідний для процесів фотосинтезу, з іншого впливає на парниковий ефект (парниковий газ) [1, 2]. Сірчистий газ виникає в діапазоні полум'я. Кількість його є прямо пропорційно залежною від вмісту сірки в паливі. Найбільша кількість сірчистого газу утворюється в результаті спалювання твердого та газового палива. Перевищення встановлених норм його концентрації негативно впливає на дихальні шляхи людського організму, а у рослин спричиняє відмирання листків [2].

В процесі спалювання палива виникає три типи оксидів азоту в результаті трьох різних механізмів: термічні оксиди, оксиди палива, швидкі оксиди. Кількість оксидів азоту обумовлюється температурою спалювання [1,3]. Оксиди азоту подразливо впливають на органи дихання людини. Долучаються до виникнення смогу, зменшують видимість, обмежують нагрівання поверхні Землі сонячним теплом, нищать озоновий шар.

Найбільша кількість пилу виникає в результаті спалювання твердого палива. Виникнення пилу пов'язане з вмістом в паливі баласту. Пил має комплексний склад: сажа, важкі метали та ін. Важким металам характерна акумуляція в ґрунтах. Кількість пилу, що потрапляє до атмосферного повітря від діяльності ДТЕК Бурштинської ТЕС обраховується на підставі досліджень вмісту сухого залишку спалювання в спалюваному вугіллі.

Розрахунок кількості пилу, що викидається до атмосферного повітря проводиться з врахуванням його вмісту в спалюваному вугіллі, ефективності встановлених електрофільтрів, об'єми складування відходів спалювання, та кількості відходів, що переробляються в будівельні матеріали.

За даними аналітичного центру Ember DTEK Бурштинська ТЕС є найбруднішою електростанцією Європи, а Україна викидає отруйного пилу з вмістом важких металів більше, ніж всі країни ЄС, Туреччина та Західні Балкани разом узяті. Згідно з дослідженнями, в Європі Україна продукує 72% всіх викидів зольного пилу, 27% двоокису сірки та 16% оксидів азоту. За обсягами викидів двоокису сірки Бурштинська ТЕС займає 1-ше місце на континенті [4].

Висновки./Conclusions. Отже, DTEK Бурштинська ТЕС, як вугільна електростанція, впливає безпосередньо на атмосферне повітря та на інші компоненти навколишнього природного середовища регіону. Тому необхідні подальші наукові напрацювання для зменшення викидів забруднюючих речовин в довкілля.

Література./Literature

1. Чичул Х.-М. М. Екологічна оцінка вугільного палива DTEK Бурштинської ТЕС та проект додаткових природоохоронних заходів. Магістерська робота, м. Івано-Франківськ, 2017-147 с.
2. Michalak J., 2014. Wybrane aspekty oddziaływania elektrowni na środowisko. Przegląd elektrotechniczny, SIGMA-NOT, 90, 152-156.
3. Lorenz U., 2005. Skutki spalania węgla kamiennego dla środowiska przyrodniczego i możliwości ich ograniczania. Mat. Szkoły Eksploatacji Podziemnej. Sympozja i Konferencje, 64. Wyd. Instytut GSMiE PAN, Kraków, 97-112.
4. Бурштинську ТЕЦ визнали найбільшим забруднювачем повітря у Європі URL.:https://galinfo.com.ua/news/burshtynsku_tets_vyznaly_naybilshym_zabrudnyuvachem_povitrya_u_yevropi_364722.html (дата звернення 15.06.2021)

КОНСЕРВИ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ БЕЗ ДОДАВАННЯ ЦУКРУ

Головкіна Леся Іванівна,

Викладач

Уманський національний університет садівництва

м. Умань, Україна

Вступ. Харчування - головний керований чинник, що забезпечує нормальний ріст та розвиток дітей, здоров'я та якість життя людини, працездатність, активне довголіття, творчий потенціал нації. Крім того, характер харчування відіграє важливу роль у зниженні ризику розвитку хронічних неінфекційних захворювань, особливо так званих “хвороб цивілізації”: серцево-судинних, онкологічних, діабету, ожиріння, остеопорозу, карієсу тощо.

В останні роки в Україні різко змінилася структура споживання харчових продуктів. Результати динамічних спостережень фактичного харчування дорослого і дитячого населення, а також дані Держкомстату України свідчать про зниження споживання продуктів тваринного походження, рослинної олії, фруктів, та овочів.

Характер харчування змінився як за рахунок зниження обсягу споживання продуктів, так і за рахунок погіршення якості харчування. Більшість населення споживає дешеві продукти з низькою біологічною цінністю, але великою енергомісткістю, що і забезпечує енергоцінність раціону. Основним постачальником енергії дорослого і дитячого населення є вуглеводний компонент, частка якого складає від 50 до 80 % в залежності від рівня прибутків населення. При цьому більша частина вуглеводів надходить із хлібобулочними і борошняними виробами, а також з картоплею, 17% калорійності раціону забезпечується за рахунок цукру.

У структурі харчування визначається збільшення до 38-40% жирового компоненту раціону переважно за рахунок жирів тваринного походження. Таким чином, порушення структури харчування більшості населення України

обумовлено: дефіцитом в раціоні продуктів тваринного походження (молоко, м'ясо, риба, яйця); дефіцитом свіжої рослинної їжі (фрукти, овочі та інші рослини), та надлишковим споживанням тваринних жирів; хлібобулочних і борошняних виробів [1].

Повноцінне і збалансоване (адекватне) харчування сприяє профілактиці цілого ряду захворювань, повноцінного росту та розвитку дітей, підвищує імунітет [2].

В зв'язку з розбалансованим, полідефіцитним харчуванням у населення України спостерігається так званий “прихований голод” за рахунок дефіциту в харчовому раціоні мікронутрієнтів: вітамінів, особливо антиоксидантного ряду /А, Е, С/; макро- і мікроелементів (йоду, заліза, кальцію, фтору, селену) [1].

Аналіз харчування дітей країни свідчить про те, що харчовий раціон значної його частини не забезпечує норм споживання біологічно-активних речовин [3-4].

Слід відмітити, що із усіх видів консервів для дитячого харчування найбільш корисними є різноманітні пюре. Вони мають дуже високу харчову, смакову і біологічну цінність. Пюре виготовлені із плодово-ягідної сировини добре засвоюються дитячим організмом. Поживними речовинами, що входять до складу пюре, є азотовмісні сполуки, цукри, олігоцукри, органічні кислоти, поліфенольні, барвні і мінеральні речовини, вітаміни.

В пюре міститься значна кількість цукрів, головним чином глюкози і фруктози, які легко засвоюються організмом дитини. В плодових пюре вміст цукру становить не менше 12%, білків і крохмалю мало, жири відсутні. Органічні кислоти у пюре в середньому становлять 0,5%.

Поліфенольні (дубильні) речовини входять до складу плодово-ягідних пюре в різних кількостях, і в сполученні з цукрами та кислотами формують смак продукту.

Мінеральний склад фруктових пюре включає в себе натрій, калій, кальцій, магній, фосфор, залізо. До складу пюре входять і вітаміни, зокрема вітаміни групи В і аскорбінова кислота [2-3].

Мета роботи. Основною метою досліджень є розробка та оцінка якості консервів для дитячого харчування з максимально натуральної сировини.

Матеріали і методи. Дослідження проводилися на кафедрі технології харчових продуктів Уманського національного університету садівництва. Об'єктами дослідження були яблука сорту Кальвіль Сніговий, малина сорту Новість Кузьміна та суміш сортів бананів.

Результати і обговорення. Нами було розроблено рецептури та проведено дослідження споживчих властивостей шести різних варіантів пюре для дитячого харчування без додавання цукру:

пюре яблучне – контроль

пюре яблучно (50)-малиново (10)-бананове (40) – варіант I

пюре яблучно (50)- малиново (15)-бананове (35) – варіант II

пюре яблучно (50)- малиново (20)-бананове (30) – варіант III

пюре яблучно (50)- малиново (25)-бананове (25) – варіант IV

пюре яблучно (50)- малиново (30)-бананове (20) – варіант V

Порівнюючи хімічний склад готового пюре з контролем, слід відмітити, що відбулося певне збільшення вмісту сухих розчинних речовин, цукрів. Таке збільшення цих показників пов'язане із заміною 50% яблучного пюре на суміш малинового та бананового, які взяті в різних співвідношеннях, відповідно до схеми досліду. В результаті заміни отримали такі дані: у першому варіанті відбулося збільшення сухих розчинних речовин в 1,3 рази, цукрів у 1,4 разів, у другому обидва показники збільшились в 1,4 рази. У третьому та четвертому варіантах вміст сухих розчинних речовин збільшився на 3,4 % та 2,4 %, а вміст цукрів зріс на 3,1 % та 2,2 %. В п'ятому варіанті дані показники порівняно з контролем збільшились на 1,9 % і на 2,0 % відповідно. Дисперсійний аналіз досліду за вмістом сухих розчинних речовин та цукрів підтвердив істотну різницю між їх вмістом в контролі та варіантах.

В результаті купажування у варіантах відбулася зміна вмісту титрованих кислот. Так у першому та другому варіантах вміст кислот порівняно з контролем зменшився на 0,04 % та 0,03 %. В третьому, четвертому та п'ятому

варіантах кількість кислот зросла на 0,02 %, 0,04 % та 0,06 % відповідно, що підтверджується результатами математичної обробки.

Аскорбінова кислота – один з найважливіших вітамінів у дитячому харчуванні. Із вмістом аскорбінової кислоти спостерігається наступна тенденція. У перших двох варіантах вміст вітаміну збільшився на 0,4 мг/100г та на 0,7 мг/100г по відношенню до контролю. В третьому, четвертому та п'ятому варіантах значення кількості вітаміну зросла на 0,8 мг/100г, 1,2 мг/100г та 1,4 мг/100г відповідно. Такі результати пояснюються різним вмістом малини у варіантах, від якої вирішальним чином залежить рівень даного показника.

Між варіантами дослідів, що підтверджується результатами дисперсійного аналізу, спостерігається пряма залежність вмісту сухих розчинних речовин і цукрів від частки бананового пюре у продукті. Тобто, із збільшенням вмісту бананового пюре у консервах, збільшується вміст зазначених показників. Так, наприклад, у першому варіанті вміст бананового пюре складає 40%, а сухих розчинних речовин і цукрів відповідно 18 і 15,8%. А у п'ятому варіанті частка даного пюре складає 20%, вміст же сухих розчинних речовин і цукрів 14,8 та 12,4% відповідно. Порівнюючи у варіантах вміст титрованих кислот спостерігаємо збільшення їх вмісту в продуктах, де більша частка малинового пюре. Крім того, із збільшенням частки малинового пюре у варіантах збільшується і вміст аскорбінової кислоти. Так найбільший вміст даного вітаміну у п'ятому варіанті – 9,8 %, де частка малинового пюре складає 30 %.

Отже, із проаналізованих даних слідує, що серед усіх зразків у четвертому та п'ятому варіанті міститься найбільш оптимальна кількість компонентів хімічного складу продукту, крім того дані варіанти характеризуються найвищим вмістом аскорбінової кислоти. А в контролі та варіанті I виявлено найменший вміст досліджуваних компонентів. Інші зразки характеризуються середнім вмістом даних показників.

Органолептичну оцінку пюре проводили за 30-ти бальною шкалою.

При додаванні до яблучного пюре малинового та бананового пюре відбулася зміна кольору консервів, їх смакових властивостей. Аромат пюре набув приємного фруктового відтінку, смак став повним, насиченим, яскравим.

Причому у першому варіанті, де вміст бананового пюре найбільший (40%), більш яскраво виражений фруктовий аромат і ніжний смак.

За органолептичними показниками контрольний зразок характеризується: золотистим кольором; смак і запах приємний, притаманний яблукам; консистенція пюреподібна, однорідна, при викладанні на рівну поверхню злегка розтікається. Загальна оцінка – 25,0 балів.

Варіант I має рожево-коричневий колір, приємний смак, маса однорідна, пюреподібна, не розтікається. Загальна оцінка – 24,6 балів.

Варіант II має рожево-коричневий колір, смак і запах приємні, консистенція однорідна. Загальна оцінка – 24,7 балів.

Варіант III має приємний добре виражений смак плодів. Загальна оцінка – 23,8 балів.

Варіант IV має блідо-рожевий колір, приємний смак і запах із відчутною приємною кислотою, консистенція однорідна, пюреподібна. Загальна оцінка – 26,4 бали.

Варіант V має рожевий колір, приємний смак з добре вираженою присутністю суниці, консистенція пюреподібна, однорідна. Загальна оцінка – 25,2 бали.

Висновки. Так в результаті роботи розроблено рецептури пюре для дитячого харчування без додавання цукру на основі купажування. Адже саме за допомогою купажування можна покращити якісні показники пюре – вміст цукрів, кислот, мінеральних азотистих речовин, вітамінів, інтенсивність забарвлення, смак, запах.

Використана література:

1. Гуліч М.П. Харчування – вагомий фактор збереження здоров'я населення / М.П.Гуліч, О.М.Онопрієнко, О.Д.Ольшевська // Збірка тез доповідей науково-практичної конференції «Актуальні питання гігієни та

екологічної безпеки України» (до 120-річчя з дня народження академіка О.М.Марзеєва). – 2003. – № 5. – С. 16-24.

2. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України, 2014 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uiph.kiev.ua/download/Vidavnictvo/Shchorichna>.

3. Должанський І.З. Аналіз ринку дитячого харчування України / І.З. Должанський, Г.О. Вороніна // Маркетинг і менеджмент інновацій. – СумДу, вип. № 1. – 2010. – С. 82-89.

4. Офіційний сайт Верховної ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/>. Консерви в дитячому харчуванні.

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА СИСТЕМУ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ В ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ

Дмитренко Марьяна Петровна,

ст. преподаватель

Маковецкая Елена Алексеевна

ассистент

Одесская государственная академия строительства и архитектуры

г. Одесса, Украина

Введение./Introduction. Одной из наиболее актуальных экологических проблем современного мира является проблема образования и накопления промышленных и бытовых отходов, которые являются не только утерянными вторичными материальными и энергетическими ресурсами, но и источником загрязнения окружающей среды. Разные страны мира предлагают свои пути решения этой проблемы. Опыт таких стран, как Швеция, Дания и Германия, свидетельствует о том, что примерно 80% всех отходов могут найти свое вторичное применение. Большинство экономически развитых стран постепенно отказываются от полигонов твердых бытовых отходов. Политика ЕС направлена на новые методы утилизации их и на строительство специализированных заводов, которые позволяют перерабатывать широкий спектр отходов. Это позволяет не только улучшить состояние окружающей природной среды, но и получать дополнительные средства, сырьё от переработки и энергию. Для Украины проблема с образованием и накоплением отходов, а также с загрязнением окружающей среды до сих пор остается нерешенной.

Цель работы./Aim. Собрать основную информацию о текущей ситуации в системах обращения с твердыми бытовыми отходами (ТБО) (образование, сбор, транспортировка, промежуточная переработка и окончательное удаление) в Украине, в частности, в Одесской области. Основываясь на полученных результатах, проанализировать необходимость и целесообразность внедрения

энергетических установок, работающих на отходах; выбрать приоритетные направления в области обращения с ТБО.

Материалы и методы./Materials and methods. Теоретические - анализ и обобщение теоретических данных с целью определения состояния разработанности проблемы и перспективных направлений ее решения. Эмпирические - наблюдение, опрос. Статистические: количественная и качественная обработка результатов исследования состава отходов.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. В настоящее время, в европейских странах наибольшее внимание уделяют организационно-экономическому механизму обращения с отходами. Такой подход является комплексной системой целей, стимулов, функций, состоящих из организационных и экономических рычагов управления в сфере обращения с отходами, и реализует наиболее эффективную политику на различных иерархических уровнях для сбалансирования эколого-экономических интересов развития общества и хозяйствующих субъектов.

С 2016 года Министерство экологии и природных ресурсов Украины начало процесс инвентаризации свалок в Украине. По статистическим данным 2020 года в Украине: общее количество санкционированных полигонов и свалок 6045 единиц, которые занимают площадь больше 9 тыс. га. Несанкционированных свалок - 22631, общей площадью 556,98 га. В 2020 году фактически паспортизовано 93 единицы из общего количества свалок, требующих паспортизацию. Рекультивировано 24 единицы из 424. Наибольшее количество полигонов, которые нуждаются в рекультивации, в Одесской (82 единицы) и Закарпатской (59 единиц) областях. Потребность в строительстве новых полигонов составляет 318 единиц. Общее количество отходов за исследуемый период образовалось 15,4 млн. т, из них на полигоны вывезено 10,07 млн. т.

В Законе Украины «Об отходах» внесены следующие изменения: о введении новых правил использования отходов; о внесении изменений в

некоторые законы Украины относительно стимулирования использования бытовых отходов как альтернативного источника энергии, о внесении изменений в Налоговый кодекс (относительно налогообложения размещения бытовых отходов не только компаний, которые предоставляют услуги по вывозу мусора, но и на потребителей их услуг), о внесении изменений в Бюджетный кодекс (относительно использования некоторых видов экологического налога). В то же время одной из основных задач для решения вопроса обращения с отходами, которая прописана в Законе Украины «Об отходах» является сортировка мусора не только специализированными предприятиями, но и населением. Для поощрения используются финансовые рычаги и социальная реклама в СМИ.

В мировой практике широко применяются следующие методы утилизации ТБО: термическая обработка, биокомпостирование, дегазация, рециклинг с последующей переработкой. Соотношение различных методов утилизации и переработки ТБО в разных областях Украины приведено в табл.1, без учета Автономной республики Крым и г. Севастополь.

Большая часть отходов по всей Украине складировается на полигонах и свалках (56,46-99,99%). В трех областях проводят компостирование отходов, сжигание происходит на 1 мусоросжигательном заводе «Энергия» (г. Киев) и 3 мусоросжигательных установках. Работает 35 мусоросортировочных линий. На 19 полигонах эксплуатируются системы извлечения биогаза (общая мощность когенерационных установок достигает 26 МВт). Переработано и утилизировано около 4,17% бытовых отходов.

По данным Национального института стратегических исследований в Украине ежегодно образуется около 10,6 т отходов в расчете на душу населения, в странах ЕС - 5,5 - 6 т. По сравнению с показателями накопления отходов в ЕС, украинские объемы вызывают серьезное беспокойство, учитывая недостаточный уровень их утилизации и обезвреживания.

Таблица 1

**Соотношение методов переработки и обезвреживания ТБО по
областям Украины**

Область	% от общего накопления ТБО			
	складиро- вание	сжигание	компостирование	другие методы
Винницкая	91,109	0	0	8,89
Волынская	96,993	0	0	3,01
Г. Киев	86,17	8,32	0	5,51
Днепропетровская	98,5	0	0	1,50
Донецкая	82,81	0	0	17,19
Житомирская	99,99	0	0	0,01
Закарпатская	99,9	0	0	0,1
Запорожская	99,123	0	0,84	0,04
Ивано-Франковская	99,681	0	0	0,32
Киевская	98,007	0	0	1,99
Кировоградская	95,67	0	0	4,33
Луганская	99,961	0	0	0,04
Львовская	97,052	2,36	0,33	0,25
Николаевская	82,998	0	0	17,0
Одесская	96,747	0	0	3,25
Полтавская	99,434	0	0	0,57
Ровенская	98,381	0	0	1,62
Сумская	98,843	0	0	1,16
Тернопольская	56,46	0	0	43,55
Харьковская	99,25	0	0	0,73
Херсонская	99,989	0	0	0,01
Хмельницкая	99,97	0	0	0,03
Черкасская	99,964	0	0,03	0,01
Черниговская	99,855	0	0	0,15
Черновицкая	99,957	0	0	0,04
Всего по Украине	65,404	1,18	0,04	2,95

В течение 2020 году на территории Одесской области образовалось 520,65 тыс. т отходов I - IV классов опасности. Морфологический состав бытовых отходов с каждым годом усложняется, включая в себя все большее количество экологически опасных компонентов и веществ. Проблема экологической опасности ТБО касается всех стадий обращения с ними, начиная с уборки, транспортировки и заканчивая подготовкой к использованию утилизируемых компонентов, уничтожением или захоронением фракций, которые не используются.

На территории Одесской области почти все свалки не отвечают нормам экологической безопасности (в том. ч. требованиям ДБН В.2.4-2-2005) и требуют реконструкции в соответствии с нормативно-правовыми документами. В конце 2020 года (декабрь) на самой крупной свалке области «Дальницких карьерах» заработала и вошла в эксплуатацию современная и самая мощная в Украине станция дегазации. Проектная мощность составляет 3 МВт, работают три когенерационные установки австрийской компании. Станция позволяет утилизировать до 12 млн м³ свалочного газа в год и производить ежедневно около 70 тыс. кВт•ч (более 24 млн кВт•ч в год) «зеленой энергии». Газ, который выделяется при разложении отходов, круглосуточно откачивается через скважины, расположенные по всему полигону ТБО и транспортируется по трубам к газовым фильтрам, а затем сжигается для производства электроэнергии. Установка откачивает из тела полигона до 90% свалочного газа. В дальнейшем намечена рекультивация полигона «Дальницкие карьеры» и строительство завода по переработке мусора, финальным аккордом предусматривается строительство завода по энергетической утилизации.

Выводы./Conclusions. Работа станции дегазации значительно снижает выбросы вредных веществ в окружающую среду и опасность, которую создает накопленный газ в мусорных слоях. Рекультивация и строительство завода по энергетической утилизации мусора превратит Одесский полигон ТБО в источник получения чистой («зеленой») электроэнергии. Также это поможет решить проблему утилизации мусора во многих населенных пунктах области.

К ВОПРОСУ О КОЭФФИЦИЕНТАХ ДИНАМИЧНОСТИ БАЛКИ ПРИ ПЕРЕМЕЩАЮЩЕЙСЯ ВОЗМУЩАЮЩЕЙ СИЛЕ

Карпенко Таисия Николаевна,

к. физ.-мат. н., доцент

Музыка Инна Николаевна,

старший преподаватель

Приазовский государственный технический университет

г. Мариуполь, Украина

Введение./Introduction. Среди объектов, напряженно-деформированное состояние которых представляет интерес, особое место занимает балка, на которой расположена виброизолируемая машина – причина вынужденных колебаний.

Исследованиям динамической прочности таких объектов посвящены учебники и монографии. Однако, нет методики для определения коэффициентов динамичности если необходимо варьировать координатой расположения машины на балке.

Цель работы./Aim. Предложить алгоритм определения уточнённых коэффициентов динамичности колеблющегося объекта, расчетная схема которого сводится к балке, на которой в разных местах нужно расположить неуравновешенную машину с виброзащитным устройством.

Материалы и методы./Materials and methods. Как известно, эффективность виброзащиты объекта при действии возмущающей силы $Q = H \cdot \sin \omega t$, определяется двумя коэффициентами динамичности λ и λ_* . Коэффициент нарастания амплитуды λ равен отношению амплитуды вынужденных колебаний к амплитуде «статической», которая возникла бы в случае приложения постоянной силы H , вычисляется по формуле

$$\lambda = \frac{1}{\sqrt{\left(1 - \frac{\omega^2}{k^2}\right)^2 + \frac{4n^2\omega^2}{k^4}}}. \quad (1)$$

Коэффициент передачи силы λ_* вычисляется по формуле

$$\lambda_* = \lambda \cdot \sqrt{1 + \frac{4n^2 \omega^2}{k^4}}. \quad (2)$$

Здесь: H – амплитуда возмущающей силы; ω – частота возмущающей силы; $k = \sqrt{\frac{c}{a}}$ – собственная частота колебаний объекта; c, a – приведенные коэффициенты жесткости и инертности, соответственно; $2n = \frac{b}{a}$, b – коэффициент, характеризующий линейную силу вязкого сопротивления демпфера виброизолятора.

Графическая зависимость $\lambda\left(\frac{\omega}{k}\right)$ показывает, что сила вязкого сопротивления оказывает заметное влияние в околорезонансной зоне, если $0,7 < \frac{\omega}{k} < 1,3$. Поэтому если частота ω фиксирована и далека от резонансной, нет необходимости в систему виброизоляции вводить демпфер. Тогда коэффициенты динамичности вычисляются по формуле

$$\lambda = \lambda_* = \frac{1}{\left|1 - \frac{\omega^2}{k^2}\right|}. \quad (3)$$

Поскольку скорость возмущающего фактора ω задана, важно знать собственную частоту колебаний k , которая зависит от коэффициентов жесткости c и инертности a , приведенных к обобщенной координате q . В качестве обобщенной координаты q выбираем вертикальное перемещение сечения балки с координатой ξ , где расположена машина – источник колебаний.

Определение приведенного коэффициента жесткости объекта c

Коэффициент жесткости определяется исходя из тезиса об эквивалентности потенциальных энергий упругих деформаций объекта и упругого элемента, находящегося в точке приведения с координатой ξ .

Рассмотрим пример по определению коэффициента динамичности λ для расчетной схемы (рис. 1).

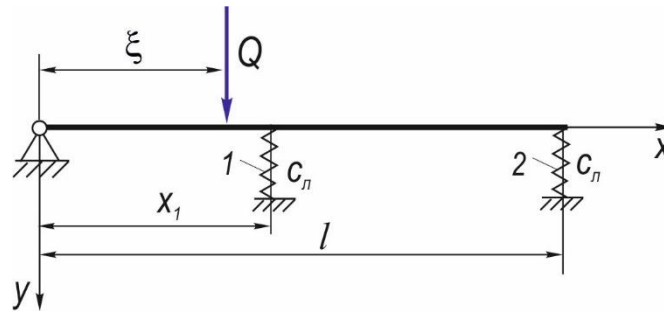


Рис. 1. Расчетная схема

Потенциальная энергия деформаций объекта равна $\Pi = \frac{1}{2}cq^2$. Считая, что балка неупругая, имеем $\Pi = \frac{1}{2}c_l \left(\frac{x_1^2}{\xi^2} + \frac{l^2}{\xi^2} \right) q^2$, поэтому $c = c_l \frac{x_1^2 + l^2}{\xi^2}$.

Если m – масса машины и виброизолятора, имеем значение динамического коэффициента: $\lambda = \frac{1}{\left| 1 - \frac{\omega^2 \cdot m \cdot \xi^2}{c_l (x_1^2 + l^2)} \right|}$. Предполагается, что

координаты ξ и x_1 могут меняться.

Если виброизолирующее устройство с коэффициентом жесткости c_l расположено непосредственно под машиной, тогда приведенный коэффициент жесткости объекта вычисляется по формуле

$$c = \frac{c_l \cdot c_{\delta}}{c_l + c_{\delta}}, \quad (4)$$

где c_{δ} – коэффициент изгибной жесткости балки, приведенный к сечению ξ .

Коэффициент c_{δ} можно получить из указанного выше тезиса об эквивалентности потенциальных энергий или, применив закон Гука:

$$c_{\delta} = \frac{P}{\delta_{cm}}, \quad (5)$$

где δ_{cm} – прогиб сечения балки с координатой ξ под действием постоянной силы $\bar{P}$.

Для нахождения δ_{cm} нужно иметь уравнение изогнутой оси балки $y = y(x)$, тогда $\delta_{cm} = y(\xi)$.

Для распространённых расчетных схем балок длиной l , имеются справочные значения коэффициентов c_{δ} , где $\gamma = \frac{\xi}{l}$.

$$\text{Для двухопорной по концам балки} - c_{\delta} = \frac{3EI}{l^3} \cdot \frac{1}{\gamma^2(1-\gamma)^2}.$$

Для двухопорной балки с консолью, если машина расположена на свободном конце – $c_{\delta} = \frac{3EI}{l^3} \cdot \frac{1}{\gamma^2(1+\gamma)^2}$.

$$\text{Для жестко зашечленной консоли} - c_{\delta} = \frac{3EI}{\xi^3}.$$

Определение коэффициента инертности a

Предлагается для более уточненных значений коэффициентов λ и λ_* учитывать массу балки, приведенную к сечению ξ . Тогда коэффициент инертности равен

$$a = m_m + \beta m_{\delta}, \quad (6)$$

где m_m – масса машины вместе с виброизолирующим устройством;

m_{δ} – масса балки;

β – коэффициент приведения массы балки к координате ξ .

Коэффициент β определяется из тезиса об эквивалентности кинетических энергий колеблющейся балки и точечной массы $m_{np} = \beta m_{\delta}$. При этом, предполагается, что динамические деформации подчиняются закону Гука, и скорости деформаций пропорциональны деформациям. Имеем для балки длиной l :

$$\beta = \frac{1}{l} \int_0^l \left(\frac{y(x)}{\delta_{cm}} \right)^2 dx. \quad (7)$$

Для распространенных расчетных схем значения коэффициентов β в зависимости от координаты $\gamma = \frac{\xi}{l}$, помещены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Значения коэффициента $\beta(\gamma)$ для двухопорной по концам балки

γ	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50
β	9,2727	2,863	1,499	1,012	0,774	0,641	0,564	0,518	0,493	0,486

Таблица 2

Значения коэффициента $\beta(\gamma)$ для двухопорной балки с консолью

γ	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9	1,0	2,0	5,0	10	∞
β	1,46	0,1673	0,1214	0,1267	0,1373	0,1423	0,1762	0,2078	0,2209	0,2357

Для жестко заземленной консоли длиной l , коэффициент β вычисляется по формуле

$$\beta = \frac{1}{140} (64\gamma^5 - 36\gamma^6 + 5\gamma^2). \quad (8)$$

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Если для выполнения технологического процесса надо подобрать место расположения на балке виброизолируемой машине с несбалансированной массой, обеспечив при этом допустимые значения коэффициентов динамичности λ или λ_* , предлагается следующий алгоритм.

1. За обобщенную координату выбираем прогиб сечения балки ξ – места расположения виброизолируемой машины.

2. Определяем собственную частоту колебаний объекта изучения по формуле $k = \sqrt{\frac{c}{a}}$. Если расчётная схема балки совпадает с рассмотренной в данной работе схемой:

- коэффициент c определяем по формуле (4), в которой приведенные жесткости балок определяются по справочным формулам;

- коэффициент a определяется по формуле (6), коэффициент β по формуле (8) или берем из табл. 1 или табл. 2.

Если расчётная схема балки отличается от схем рассмотренных в работе, необходимо:

- составить дифференциальное уравнение $EI \cdot y''(x) = M(x)$;
- проинтегрировать его, с учетом нагрузки и условий опирания, и получить уравнение изогнутой оси балки $y = y(x)$;
- коэффициент c найти по формуле (4), коэффициент c_{δ} – по формуле (5), где $\delta_{cm} = y(\xi)$;
- коэффициент a найти по формуле (6), а коэффициент β по формуле (7).

3. Если частота возмущающей силы ω задана, а собственную частоту определили, нужно выяснить, чему равен коэффициент расстройки $z = \frac{\omega}{k}$. Если частота ω далека от околорезонансной зоны, коэффициенты λ и λ_* определяются формулой (3).

Для случаев $0,7 < z < 1,3$ необходимо в виброизолирующее устройство ввести демпфер. Чтобы подобрать его характеристику b , нужно построить серию графических зависимостей $\lambda(z)$ или $\lambda_*(z)$. Наложив на эти кривые поле допускаемых значений коэффициентов динамичности, получить диапазон возможных значений параметра b .

Примечание. Поскольку амплитуда возмущающей силы чаще всего определяется по формуле $H = m_{\text{эк}} \cdot e \cdot \omega^2$, где e – эксцентриситет неуравновешенной массы $m_{\text{эк}}$, то можно, записав условие прочности балки

$$\left(1 + \frac{m_{\text{эк}} \cdot e \cdot \omega^2}{m_{\text{м}}} \cdot \lambda \right) \sigma_{\text{max}} \leq [\sigma], \text{ ответить на вопрос о безопасной угловой скорости}$$

вращения ω в зависимости от координаты положения машины на балке.

Выводы./Conclusions. Предложенная методика позволяет определить коэффициенты динамичности в зависимости от точки приложения

возмущающей силы на балке с учетом не только параметров машины с виброизолятором, но и параметров балки, на которой расположена машина.

Если частота вынужденных колебаний задана, то в распоряжении проектировщика есть возможность подобрать геометрические, массовые, упругие и демпфирующие параметры объекта с целью удаления от резонанса.

ДИНАМИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ПЛАСТИНЫ ПРИ ДЕЙСТВИИ ПОДВИЖНОЙ НАГРУЗКИ

Кожемякина Ирина Филимоновна

К. Т. Н., доцент

Приднепровская государственная академия

строительства и архитектуры

г. Днепр, Украина

Введение. Исследование динамической устойчивости элементов конструкций при действии подвижной нагрузки в классической постановке позволяет получить критические скорости, которые определяют области неустойчивых решений дифференциального уравнения второго порядка с периодическими коэффициентами. Основная область неустойчивости оказывается ограниченной с одной стороны, другие области являются линиями.

Цель работы. На основе уточненной теории рассмотрим динамическую устойчивость колебаний трансверсально изотропной пластины при действии подвижной нагрузки [3]. Проведем исследование решения дифференциального уравнения четвертого порядка с периодическими коэффициентами. Рассмотрим вариант уточненной теории, для построения которой воспользуемся полиномами Чебышева [1,2].

Материалы и методы. Представим перемещения и напряжения в виде

$$u_x(x, y, z, t) = h \sum_{i=1}^{\infty} u_{ix}(x, y, t) f_i(z), \quad w(x, y, z, t) = h \sum_{i=1}^{\infty} w_i(x, y, t) f_{i,z}(z), \quad (1)$$

$$\sigma_x(x, y, z, t) = \sum_{i=1}^{\infty} M_{ix}(x, y, t) f_i(z), \quad \tau_{xz}(x, y, z, t) = \sum_{i=1}^{\infty} Q_{ix}(x, y, t) \chi_i(z), \quad (2)$$

$$\sigma_z(x, y, z, t) = \sum_{i=1}^{\infty} F_{iz}(x, y, t) \psi_i(z), \quad x \leftrightarrow y.$$

Здесь, $u_{iy}(x, y, t)$, $w_i(x, y, t)$, $M_{ix}(x, y, t)$, $M_{iy}(x, y, t)$, $Q_{ix}(x, y, t)$, $Q_{iy}(x, y, t)$, $F_{iz}(x, y, t)$ – неизвестные обобщенные перемещения и усилия; $f_i(z)$, $\chi_i(z)$, $\psi_i(z)$ – заданные функции поперечного изменения перемещений и напряжений. Они выбираются в виде комбинации полиномов Чебышева $P_i(2z/h)$. Эти функции должны удовлетворять граничным условиям на поверхности и для перемещений должны быть ортогональными по z . Представим их в виде: $f_1 = 0,5P_1$, $f_i = P_{i+1}$; $\chi_i = P_{i-1} - P_{i+1}$ для i – нечетных, $\chi_i = P_i - P_{i+2}$ для i – четных, $\psi_i = \frac{1}{h} \int_0^z \chi_i dz$. Для второго приближения ($i = 1, 2$)

$$f_1 = z/h, f_2 = P_3 = -3z/h + 20z^3/h^3, \chi_1 = P_0 - P_2 = \frac{3}{2}(1 - 4z^2/h^2),$$

$$\chi_2 = P_2 - P_4 = -7/8 + 21z^3/h^2 - 70z^4/h^4,$$

$$\psi_1 = \frac{3}{2h} \int_0^z \chi_1 dz = \frac{3}{2h} \left(z - 4z^3/3h^2 \right),$$

$$\psi_2 = \frac{1}{h} \int_0^z \chi_2 dz = -7z/8h + 21z^3/3h^3 - 70z^5/5h^5.$$

Для получения уравнений используем вариационный принцип Гамильтона – Остроградского. Для первого приближения уравнения колебаний имеют вид

$$-\rho h \frac{\partial^2 w_1}{\partial t^2} + G' k' h \left(\nabla^2 w_1 + \frac{\partial u_{1x}}{\partial x} + \frac{\partial u_{1y}}{\partial y} \right) + q(x, y, t) = 0, \quad (3)$$

$$\begin{aligned} & -\frac{\rho h^3}{12} \frac{\partial^2 u_{1x}}{\partial t^2} + D \left(\frac{\partial^2 u_{1x}}{\partial x^2} + \nu \frac{\partial^2 u_{1y}}{\partial x \partial y} \right) + D \frac{(1-\nu)}{2} \left(\frac{\partial^2 u_{1x}}{\partial y^2} + \nu \frac{\partial^2 u_{1y}}{\partial x \partial y} \right) = \\ & = G' k' h \left(\frac{\partial w_1}{\partial x} + u_{1x} \right), \end{aligned} \quad (4)$$

$$-\frac{\rho h^3}{12} \frac{\partial^2 u_{1y}}{\partial t^2} + D \left(\frac{\partial^2 u_{1y}}{\partial y^2} + \nu \frac{\partial^2 u_{1x}}{\partial x \partial y} \right) + D \frac{(1-\nu)}{2} \left(\frac{\partial^2 u_{1y}}{\partial x^2} + \nu \frac{\partial^2 u_{1x}}{\partial x \partial y} \right) =$$

$$= G' k' h \left(\frac{\partial w_1}{\partial y} + u_{1y} \right), \quad (5)$$

$$q(x, y, t) = \left[P - M_q \left(\frac{\partial^2 w_1}{\partial t^2} + 2\nu \frac{\partial^2 w_1}{\partial t \partial x} + \nu^2 \frac{\partial^2 w_1}{\partial x^2} \right) \right] \delta(x - vt) \sin \frac{\pi y}{b}.$$

Граничные условия для $x = 0$, $x = a$: заданными являются изгибающий

$$\text{момент } M_x = \int_{-h/2}^{h/2} \sigma_x z dz \text{ или перемещение } u_x; \text{ поперечная сила } Q_x = \int_{-h/2}^{h/2} \tau_{xz} dz$$

или перемещение w . Аналогично записываются условия для $y = 0$, $y = b$.

Представим перемещения в виде двух составляющих

$$u_{1x} = \frac{\partial F_1}{\partial x} + \frac{\partial H_1}{\partial y}, \quad u_{1y} = \frac{\partial F_1}{\partial y} - \frac{\partial H_1}{\partial x}, \quad w_1 = \frac{D}{G' k' h} \left(\nabla^2 F_1 - \frac{1}{c_1^2} \frac{\partial^2 F_1}{\partial t^2} \right) - F_1. \quad (6)$$

Система уравнений (3) – (5) упрощается и имеет вид

$$\frac{1}{c_1^2 c_2^2} \frac{\partial^4 F_1}{\partial t^4} - \left(\frac{1}{c_1^2} + \frac{1}{c_2^2} \right) \frac{\partial^2}{\partial t^2} \nabla^2 F_1 + \frac{\rho h}{D} \frac{\partial^2 F_1}{\partial t^2} + \nabla^4 F_1 + \frac{q}{D} = 0, \quad (7)$$

$$-\frac{\rho h^3}{12} \frac{\partial^2 H_1}{\partial t^2} + D \frac{(1-\nu)}{2} \nabla^2 H_1 - G' k' h H_1 = 0. \quad (8)$$

Получили два независимых уравнения.

Для шарнирно опертой пластины граничные условия:

$$\begin{aligned} x = 0, x = a : M_x = 0, u_{1y} = 0, w_1 = 0, \\ y = 0, y = b : M_y = 0, u_{1x} = 0, w_1 = 0. \end{aligned} \quad (9)$$

В этом случае уравнение типа краевого эффекта (8) является тождеством ($H_1 = 0$).

Согласно граничным условиям выбираем $F_1(\xi, \eta, \tau)$ в виде

$$F_1(\xi, \eta, \tau) = \sum_{i=1}^{\infty} \sum_{j=1}^{\infty} \varphi_{ij}(\tau) X_i(\xi) Y_j(\eta) = \sum_{i=1}^{\infty} \sum_{j=1}^{\infty} \varphi_{ij}(\tau) \sin i\pi\xi \sin j\pi\eta, \quad (10)$$

где ξ, η, τ – безразмерные параметры. С учетом (6) получим

$$w_1(\xi, \eta, \tau) = \sum_{i=1}^{\infty} \sum_{j=1}^{\infty} f_{ij}(\tau) \sin i\pi\xi \sin j\pi\eta, \quad (11)$$

$$f_{ij} = -b_1 \frac{d^2 \varphi_{ij}}{d\tau^2} - b_2 \pi^2 (i^2 + \lambda^2 j^2) \varphi_{ij} - \varphi_{ij}, \quad \lambda = \frac{a}{b},$$

$$b_1 = \frac{v^2}{v_{\text{кр}1}^2} \frac{\pi^2}{12} (1 + \lambda^2) \frac{Dh}{a^4 k' G'}, \quad b_2 = \frac{D}{k' G' h a^2}, \quad v_{\text{кр}1} = \frac{\pi}{a} (1 + \lambda^2) \sqrt{\frac{D}{m_0}}.$$

Применим к уравнению (7) процедуру Бубнова – Галеркина. После интегрирования получим систему обыкновенных дифференциальных уравнений с периодическими коэффициентами

$$\begin{aligned} & \frac{d^4 \varphi_{ij}}{d\tau^4} [k_1 C_{ij}^{kl} + k_4 C_{ij}^{kl}(\tau)] + \frac{d^3 \varphi_{ij}}{d\tau^3} F_{ij}^{kl}(\tau) + \frac{d^2 \varphi_{ij}}{d\tau^2} [k_1 O_{ij}^{kl} + k_3 C_{ij}^{kl} + P_{ij}^{kl}(\tau)] + \\ & + \frac{d \varphi_{ij}}{d\tau} R_{ij}^{kl}(\tau) + \varphi_{ij} [B_{ij}^{kl} + S_{ij}^{kl}(\tau)] + E_{kl}(\tau) = 0, \end{aligned} \quad (12)$$

$$\text{где } k_1 = \frac{\pi^4 v^4}{12 v_{\text{кр}1}^4} (1 + \lambda^2)^4 \frac{hD}{a^4 k' G'}, \quad k_4 = \frac{M_q}{M_0} k_1, \quad M_0 = m_0 ab,$$

$$k_2 = \frac{\pi^2 v^2}{12 v_{\text{кр}1}^2} (1 + \lambda^2)^2 \frac{h^2}{a^2} \left[1 + \frac{E}{k' G' (1 - v^2)} \right], \quad k_3 = \pi^2 (1 + \lambda^2)^2 \frac{v^2}{v_{\text{кр}1}^2},$$

$$k_5 = \frac{\pi^2 (1 + \lambda^2)^2}{a^2 h} \frac{v^2}{v_{\text{кр}1}^2} \frac{M_q}{M_0} \frac{D}{k' G'}, \quad k_6 = \frac{\pi^4}{4} (1 + \lambda^2)^2, \quad k_7 = \frac{M_q}{M_0} k_3.$$

Рассмотрим первое приближение, получим

$$\begin{aligned}
& \frac{d^4 \varphi_{11}}{d\tau^4} [k_1 + 2k_4 d^2 (1 - \cos 2\pi\tau)] + \frac{d^3 \varphi_{11}}{d\tau^3} 4k_4 \pi d^2 \sin 2\pi\tau + \frac{d^2 \varphi_{11}}{d\tau^2} \times \\
& \times \{k_2 \pi^2 (1 + \lambda^2) + k_3 + 2d^2 [-\pi^2 k_4 + \pi^2 k_5 (1 + \lambda^2) + k_7] (1 - \cos 2\pi\tau)\} + \\
& + 4 \frac{d\varphi_{11}}{d\tau} [k_5 \pi^3 (1 + \lambda^2) + k_7 \pi] \times d^2 \sin 2\pi\tau \\
& + \varphi_{11} \{ \pi^4 (1 + \lambda^2)^2 - 2d^2 [k_5 \pi^4 (1 + \lambda^2) + k_7 \pi^2] (1 - \cos 2\pi\tau) \} + \\
& + 4k_6 d \sin \pi\tau = 0, \quad d = \sin \pi c.
\end{aligned} \tag{13}$$

Общее решение уравнения (13) состоит из общего решения соответствующего однородного и частного решения неоднородного уравнений. Коэффициенты однородного уравнения являются периодическими функциями ($T=1$). Общее решение представим в виде

$$\varphi_{11}(\tau) = e^{h\tau} \left[b_0 + \sum_{k=2,4,6}^{\infty} (b_k \sin k\pi\tau + b_k \cos k\pi\tau) \right], \tag{14}$$

где b_{01}, a_{k1}, b_{k1} – постоянные коэффициенты.

Подставим (14) в уравнение (13). Приравняв коэффициенты при одинаковых $e^{h\tau} \sin k\pi\tau$ и $e^{h\tau} \cos k\pi\tau$, получим систему однородных алгебраических уравнений. Эта система будет иметь отличные от нуля решения, если ее определитель равен нулю. Приравняв определитель к нулю, получим уравнение для нахождения характеристических показателей.

Результаты и обсуждение. Исследования устойчивости сводится к нахождению условий, при которых характеристическое уравнение не имеет корней с положительной вещественной частью. Для первого приближения получаем

$$v_{кр}^* = \frac{\pi}{a\sqrt{2d}} \left(1 + \frac{a^2}{b^2} \right) \sqrt{\frac{Dab}{M_q}} \left[1 + \left(1 + \frac{a^2}{b^2} \right) \frac{\pi^2 D}{k'G'a^2h} \right]^{-\frac{1}{2}}. \tag{15}$$

При скорости движения нагрузки $v \geq v_{кр}^*$ устойчивые колебания пластины невозможны.

Исследуем решение неоднородного уравнения (13)

$$\varphi_{01}(\tau) = \sum_{n=1,3,5}^{\infty} q_n \sin n\pi\tau. \quad (16)$$

Подставляя ряд (16) в уравнение (13) и приравнявая коэффициенты при одинаковых $\sin n\pi\tau$, получим систему неоднородных линейных алгебраических уравнений относительно q_n . Условие равенства нулю определителя системы является уравнением для нахождения критических скоростей. Для первого приближения получаем

$$v_{кр}^* = \frac{\pi}{a} \left(1 + \frac{a^2}{b^2} \right) \sqrt{\frac{Dab}{M_0 \left(1 + 4 \frac{M_q}{M_0} d^2 \right) \left[1 + \pi^2 \left(1 + \frac{a^2}{b^2} \right) \frac{D}{a^2 h k' G'} \right]}}, \quad (17)$$

где $M_0 = m_0 ab$ – масса пластины.

Учитывая следующие приближения (16), уточняем формулу (17) и получаем возможность определить ряд критических скоростей, которые находятся ниже найденной скорости (17).

Коэффициенты однородного уравнения, соответствующего (13), являются периодическими функциями с периодом $T=1$. Два решения одинакового периода ограничивают область неустойчивости, два решения разных периодов – область устойчивости. На границах областей неустойчивости находятся периодические решения с периодом T или $2T$:

периодическое решение с периодом $2T$

$$\varphi_{11}(\tau) = \sum_{n=1,3,5}^{\infty} (a_{n1} \sin n\pi\tau + b_{n1} \cos n\pi\tau), \quad (18)$$

периодическое решение с периодом T

$$\varphi_{11}(\tau) = b_{01} + \sum_{n=2,4,6}^{\infty} (a_{n1} \sin n\pi\tau + b_{n1} \cos n\pi\tau), \quad (19)$$

где a_{n1} и b_{n1} – постоянные коэффициенты.

Подставляя эти ряды в уравнение (13) и рассматривая однородное уравнение, получим системы алгебраических уравнений относительно коэффициентов рядов. Исследуя условия существования решений с периодом T и $2T$, получим ряд критических скоростей.

Выводы. Для первого приближения (19) получим $v_{кр}^*$ (15). Первая область неустойчивости оказывается ограниченной снизу.

Для других приближений (18) или (19) получим границы нижних областей неустойчивости. Каждая из них распадается на две области. При пренебрежении инерцией вращения эти области стягиваются в линии. Критическая скорость, которая определяется формулой (17) находится на линии второй области. Скорости, найденные по уточненной теории, меньше скоростей, найденных по классической теории.

При скорости $v \geq v_{кр}^*$, определяемой формулой (15), устойчивые колебания шарнирно опертой пластины при действии подвижной сосредоточенной нагрузки невозможны. Существует ряд критических скоростей типа (17), лежащих на резонансных кривых при которых нарушается динамическая устойчивость пластины.

ЛИТЕРАТУРА

[1]. Бурак Я. Й., Рудавський Ю. К., Сухорольський М. А. Аналітична механіка локально навантажених оболонок. – Львів, «Інтелект-Захід». -2007.- С.239.

[2]. Джон Г. Мэтьюз, Куртис Д. Финк. Численные методы. Использование Матлаб. - Киев. Издат. Дом «Вильямс». -2001.-С.713.

[3]. Кожемякина И.Ф. Исследование колебаний и динамической устойчивости пластин при действии подвижных нагрузок//Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції. Сучасні методи і проблемно-орієнтовані комплекси розрахунку конструкцій і їх застосування у проектуванні і навчальному процесі. -Київ, 25-26 жовтня 2017 р.-С.133.

РОЗПІЗНАВАННЯ ІМЕНОВАНИХ СУТНОСТЕЙ В ТЕКСТАХ ДЛЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ЗА ДОПОМОГОЮ МОВНИХ МОДЕЛЕЙ

Кривохижа Роман Андрійович

Студент

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
м. Київ, Україна

Вступ. З кожним роком, людство генерує все більше даних, які поділяються на структуровані та неструктуровані. Відповідно, об'єм останніх є значно більшим за об'єм структурованих даних.

У структурованих даних є певні переваги. Найголовніше, їх можна представити з зручному та зрозумілому вигляді, а в подальшому застосувати певний набір інструментів виконання певних аналітичних задач.

З неструктурованими даними працювати набагато складніше. Доволі часто, застосовують певні інструменти чи алгоритми, що дають можливість визначити патерни чи певну структуру, ключові особливості тих чи інших даних. Варто зауважити, що такий тим даних неможливо зберігати в реляційному вигляді, що є зрозумілим та простим з точки зору застосування аналітики.

Одним з найпоширеніших видів неструктурованих даних є текстові дані. Вони можуть походити з багатьох джерел, таких як: декларації, чеки, електронні листи, файли з логами певних сервісів, частини книг, статей, сайтів, діалогів, тощо. Одним з аналітичних інструментів для аналізу текстових даних є алгоритм розпізнавання іменованих сутностей. В залежності від доменної області чи сфери застосування, набір сутностей, які ми намагаємось виявляти, може відрізнятись. В класичній постановці задачі, такими сутностями є: локації, персони та організації.

В останні роки сфера машинного навчання та глибокого машинного навчання далеко просунулась в сфері побудови інформативних векторних

представлень слів та текстів. Одним останніх підходів, які вважаються SOTA (state-of-the-art) є моделі BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers). В ході навчання, ці моделі вирішують одночасно декілька задач: маскуванню слів та класифікації. Це змушує моделі розуміти контексти, в яких зустрічаються слова, що в свою чергу породжує їх інформативне векторне представлення.

Мета роботи. Покращення розпізнавання іменованих сутностей в текстах для української мови.

Матеріали та методи. Для вирішення поставленої задачі класифікації токенів може бути використано декілька різних підходів, але ключовою особливістю кожного з них є побудова інформативного векторного представлення слів тексту. Даний етап є необхідним, оскільки алгоритми вміють працювати виключно з числовими даними.

Для вирішення поставленої задачі обрано мовну модель BERT, що здатна формувати інформативні векторні представлення слів, базуючись на контексті речення. Її ключова особливість в тому, що під час навчання вирішувалось одразу декілька задач оптимізації: прогнозування замаскованого слова та класифікації чи є задане речення продовженням іншого. Дана модель має дуже багато параметрів та використовує останні SOTA підходи до роботи з даними, які мають послідовну структуру. Подібні моделі навчаються досить довго та потребують значної кількості обчислювальних ресурсів. Тому, використовують вже навчені моделі з інформативними ембедінгами. В разі, якщо потрібно застосувати дану модель для специфічної області, то ваги «заморожують», тим самим забороняючи через них протікати градієнту. Це призводить до того, що параметри моделі BERT не будуть змінюватись. Тоді ж як модель буде вчитись? Для цього результат моделі BERT буде потрапляти на вхід наступним шарам нейронної мережі, через які вже зможе протікати градієнт та оновлювати параметри моделі. Сам BERT за архітектурою складається лише з енкодера, який за своєю структурою схожий на звичайний енкодер з архітектури трансформера.

Для реалізації поставлених цілей та розробки моделі нейронної мережі було використано фреймворк з відкритим вихідним кодом PyTorch [20]. Основним плюсом даного фреймворку є його гнучкість та побудова динамічного графа обчислень, на відміну від інших пакетів, які будуть статичні графи. Даний фреймворк може працювати як на CPU, так і на GPU, що значно прискорює виконання матричних операцій.

За основу для побудови інформативних векторних представлень використовується бібліотека Transformers від HuggingFace. Дана бібліотека містить набір необхідних сутностей для побудови моделі BERT. Оскільки вирішення поставленої задачі має відбуватись українською мовою, використовується навчена модель ukr-roberta-base. Дана модель навчалась корпусах українських текстів відповідно до рекомендацій HuggingFace. В якості токенизатора використовується Word Piece алгоритм. Також, ця модель має наступну архітектуру:

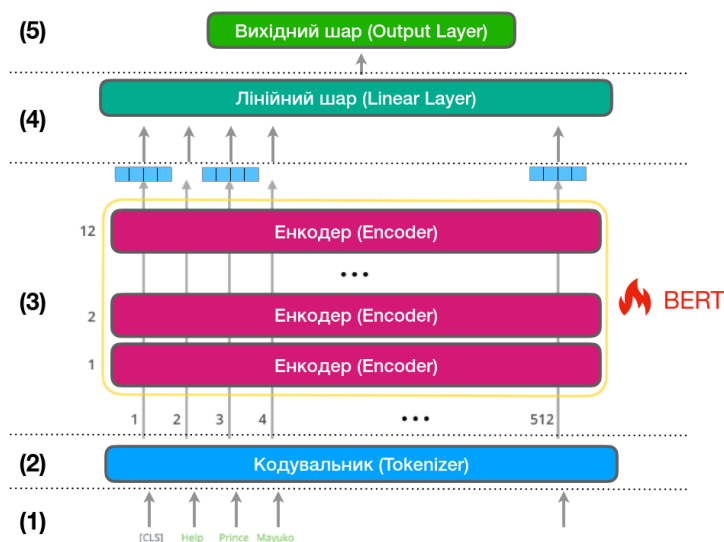


Рис. 1. Загальна архітектура моделі

В якості функції втрат було використано Focal Loss. Дана функція чудово підходить для вирішення задач оптимізації, при умові дисбалансу класів. Також, вона є загальним випадком функції втрат Cross-Entropy Loss. Графік функції Focal Loss наведено на рисунку 2.

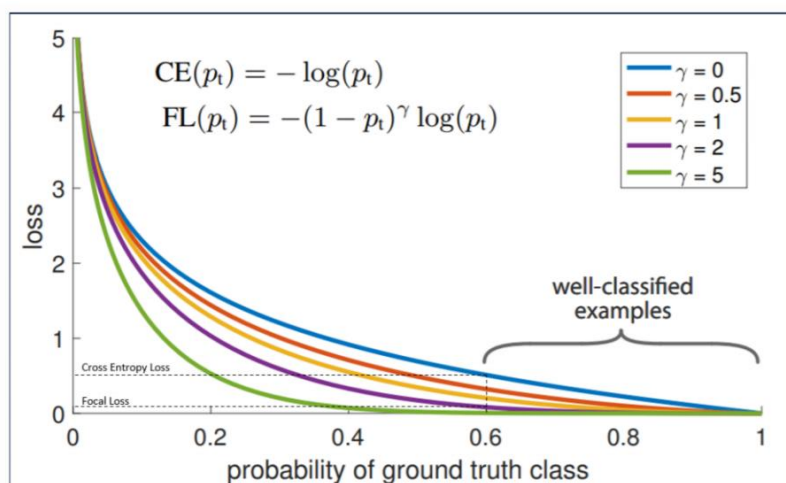


Рис. 2. Графік функції Focal Loss

Результати та обговорення. Зрештою, було отримано модель, що здатна виконувати розпізнавання іменованих сутностей в текстах для української мови. В процесі навчання моделі виконувався збір метрик на навчальній та валідаційній вибірках. На рисунку 3 зображено графік залежності значення цільової функції втрат від кількості пройдених ітерацій навчання моделі. Судячи з даного графіку, моделі вдалось уникнути перенавчання.

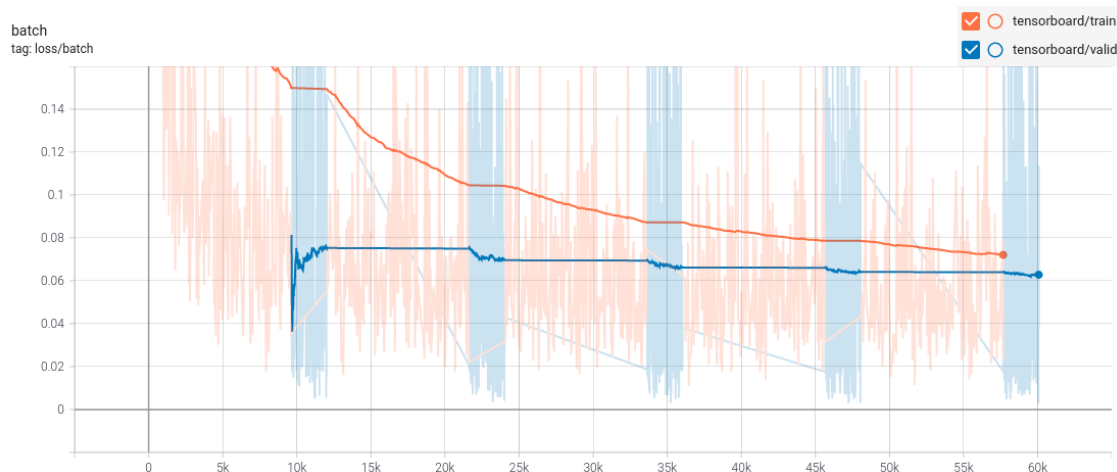


Рис. 3. Графік цільової функції втрат

Також, при навчанні обраховувалось значення точності класифікації. Відповідна метрика наведена на рисунку 4. Бачимо, що значення даної метрики на валідаційній вибірці становить 96,9%.

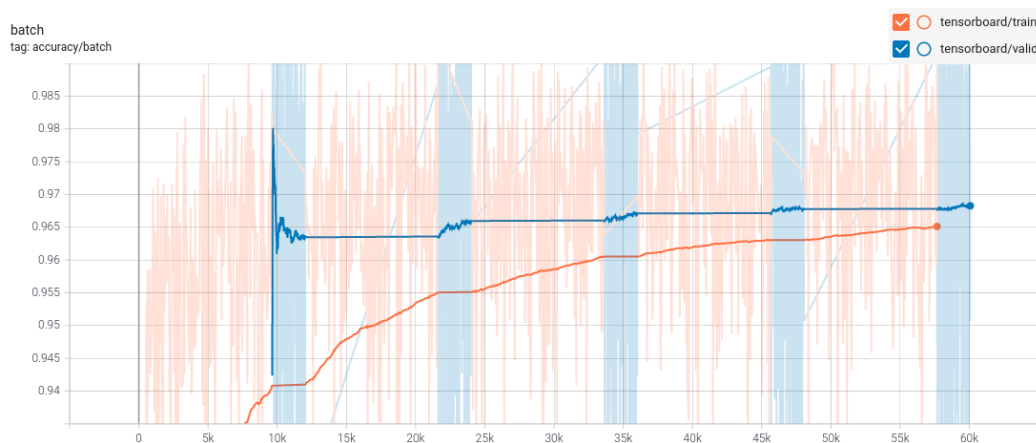


Рис. 4. Графік точності класифікації

Висновки. У результаті виконання даного проєкту було розроблено сервіс з розпізнавання іменованих сутностей в текстах для української мови з використанням SOTA мовних моделей BERT. Головним підходом до побудови інформативних векторних представлень текстів було обрано мовну модель BERT для української мови. В ході процесу навчання ваги даної моделі залишались незмінними, а навчався лише останній шар моделі. Точність розробленої моделі складає 96,9%. Також, при додатковій розмітці більшого набору текстів, є можливість покращити точність роботи моделі чи додати нові класи іменованих сутностей.

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКЦІЙ МАШИНИ ПОЗДОВЖНЬОГО РІЗАННЯ ВЗУТТЄВИХ МАТЕРІАЛІВ

Макатьора Дмитро Анатолійович,

к. т. н., начальник навчального відділу,

Кубанов Руслан Анатолійович

к. пед. н., доцент,

Відокремлений структурний підрозділ «Інститут інноваційної освіти
Київського національного університету будівництва і архітектури»,

м. Київ, Україна

Введение. Існує декілька способів поздовжнього різання листових матеріалів, а саме за допомогою рухомого і нерухомого леза ножа. Однак особливої уваги потребує обробка за допомогою нерухомого леза ножа, оскільки це обладнання має просту конструкцію, низьку собівартість, легше технічне обслуговування порівняно з обладнанням, що використовує рухомий спосіб поздовжнього різання, здатність обробляти взуттєві матеріали (мікропориста та монолітна гуми, повсть, шкіри), отримувати необхідну якість оброблених деталей при невеликих енергетичних затратах на процес поздовжнього різання.

Процес поздовжнього різання досліджували загальновизнані спеціалісти А. М. Копейкін, М. М. Майзель, В. П. Корнілов та інші.

Мета дослідження – визначити особливості конструкцій машини поздовжнього різання взуттєвих матеріалів.

Результати дослідження. Практика створення таких машин показує що основним чинником, що стримує подальший їх розвиток, є недосконалість конструкцій робочих органів, що негативно впливає на продуктивність машини, якість отриманих деталей, а також призводить до значних втрат енергії на тертя матеріалу при його транспортуванні (до 80 % від сумарних втрат на виконання операції поздовжнього різання). Перспективним напрямом розвитку машин для поздовжнього різання є подальше підвищення їхньої продуктивності, зниження енергетичних витрат на процес різання та

підвищення якості обробки за рахунок удосконалення геометрії ріжучого інструменту, конструкцій пристрою транспортуючих валиків та завантажувальних механізмів.

Машини поздовжнього різання взуттєвих матеріалів застосовуються для різання напівфабрикату, тобто поділу його за товщиною для отримання двох і більш тонких деталей, придатних для застосування у взуттєвому та галантерейному виробництвах. У цьому велика перевага вирівнювання перед струганням шкір, при якому значна частина (30 – 50%) шкіряної тканини перетворюється в малоцінну стружку [1].

Машини з нерухомим ножом для виконання операцій двоїння і вирівнювання взуттєвих матеріалів по товщині, як правило містять головку машини для поздовжнього різання, привод, допоміжні механізми та пристрої [2-3].

Головка машини для поздовжнього різання складається з механізму транспортуючих валиків і ножового пристрою (механізму). Допоміжні механізми та пристрої машин включають: пристрій або механізм відділення деталей зі стопи, механізм приймаючих валиків, пристрій для видалення відходів з-під головки машини для поздовжнього різання.

Для виконання технологічних операцій двоїння і вирівнювання по товщині деталей взуття необхідно, щоб конструкція машини забезпечувала виконання двох умов:

- 1) для двоїння взуттєвих матеріалів транспортуючі валики повинні працювати в режимі притискних валиків, бути кінематично зв'язаними між собою для забезпечення синхронності їхнього розсування в процесі виконання технологічної операції;

- 2) для вирівнювання взуттєвих матеріалів по товщині верхній валик повинен працювати як опорний, нерухомий стосовно площини різання, а нижній – як притискний (відтворюючий нижній профіль оброблюваної деталі).

Висновки. Таким чином, при виконанні різних операцій (двоїння або вирівнювання по товщині), необхідним є урахування визначених умов, а також

регулювання, перевагами якого є скорочення трудомісткості наладки при переході з однієї операції до іншої. Враховуючи вищенаведене, вдосконалення машини поздовжнього різання деталей низу взуття є актуальним завданням.

Список літератури

1. Майзель М. М. Машины и аппараты кожевенного и мехового производства / М. М. Майзель, И. К. Квяткевис, Л. Г. Пин ;под ред. М. М. Майзеля.– М. : Гизлегпром, 1950. – 590 с.

2. Черно-Иванов В. С. Разработка механизма продольного резания деталей низа обуви :дис. ... канд. техн. наук: 05.05.10 / В. С. Черно-Иванов. – К., 1998. – 165 с.

3. Черно-Иванов В. С. Розробка механізму поздовжнього різання деталей низу взуття : автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.05.10 / В. С. Черно-Иванов; ДАЛПУ. – К., 1998. – 18 с.

ПОДБОР ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ МИКРОВОЛНОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРОЦЕСС НАБУХАНИЯ ПЕКТИНОВ

Саевич Оксана Владимировна,

к. х. н., доцент

Кондратюк Наталья Вячеславовна

к. т. н., доцент

Чернушенко Елена Александровна

к. х. н., доцент

Днепропетровский национальный университет имени Олеся Гончара

г. Днепр, Украина

Введение. Производство и расширение ассортимента продуктов питания функционального и специального назначения обуславливает как использование новых разнообразных компонентов, так и разработку новых технологий, позволяющих получать оптимальные по сочетанию и свойствам пищевые продукты. Особый интерес представляет изучение возможности применения физических воздействий для получения продуктов с заданными свойствами. Из литературы известно, что воздействие физических полей различной природы позволяет изменять структуру и свойства природных биополимеров, таких как белки и полисахариды. Одним из растительных полисахаридов, который широко применяется в пищевой промышленности есть пектин.

Пектин – растительный полисахарид, практическая значимость которого определяется строением и свойствами, очень разнообразна: гелеобразователь, загуститель, эмульгатор, стабилизатор и влагоудерживающий компонент. Следует также отметить его важность для лечебно-профилактического питания и отсутствие ограничений его применения.

По химическим свойствам различают пектины с разной степенью этерификации (соотношение кислотных остатков и метоксильных групп), что определяет механизм их набухания и последующего желирования. Особый интерес представляло исследовать влияние микроволнового поля на степень набухания пектинов, что влияет на характеристики их гелей.

Цель работы. Целью работы было исследование влияния микроволнового поля на степень набухания пектинов.

Материалы и методы. Микроволновое облучение образцов низкоэтерифицированного (НЭ) и высокоэтерифицированного (ВЭ) пектина проводили в микроволновой печи, варьировали мощность и время воздействия. Параметры микроволнового воздействия подбирали таким образом, чтобы не допускать критической температуры деструкции полисахаридов (80 °С). Объемным методом проводили определение степени набухания облученных образцов. Для сравнения проводили определение степени набухания необлученных образцов пектина.

Результаты и обсуждение. Установлено, что предварительное микроволновое воздействие влияет на степень набухания образцов пектинов. Показано, что степень набухания для всех образцов пектина зависит от параметров микроволнового воздействия. При мощности 150-450 Вт в интервале времени 0,5-5 мин наблюдается уменьшение степени набухания образцов полисахарида до 200-240 %. Увеличении мощности микроволнового поля до 800 Вт сопровождается последовательным увеличением степени набухания пектина и достигает максимального значения при 2 мин облучения (рис 1). Дальнейшее увеличение времени воздействия приводит к уменьшению степени набухания облученных образцов.

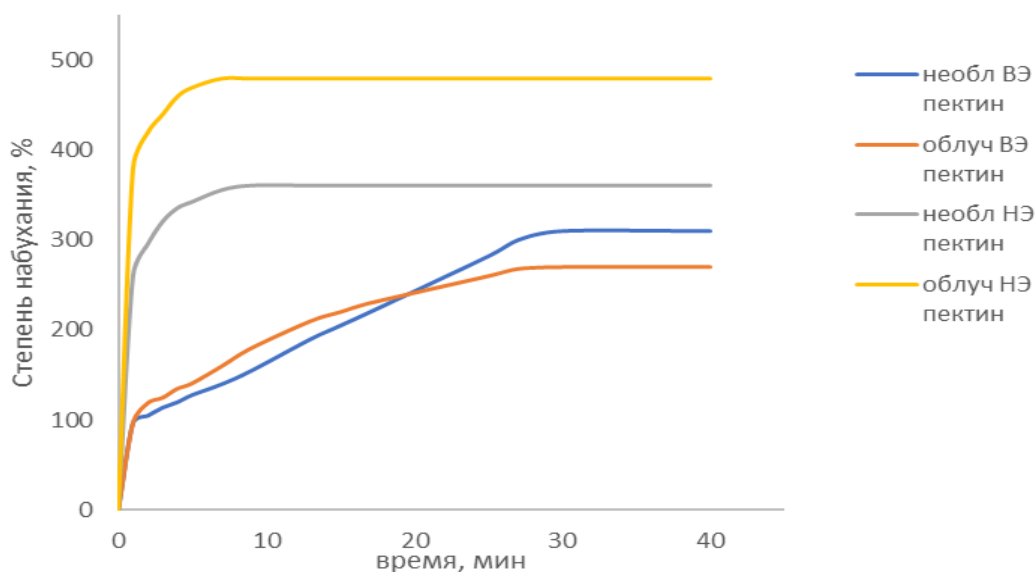


Рис. 1. Влияние микроволнового облучения (мощность 800 Вт, время 2 мин) на степень набухания пектинов

Анализ данных по набухаемости опытных и контрольных образцов показывает, что для низкоэтерифицированного пектина максимальная степень набухания наблюдается в первые 5-10 мин и составляет 480 и 360 % соответственно. Для образцов высокоэтерифицированного пектина максимальная степень набухания достигается на 25-27 мин, составляет 300 % для исследуемого и 310 % для контрольного образцов, т.е. микроволновое облучение приводит к уменьшению степени набухания.

Выводы. Изучено влияние микроволнового поля на степень набухания различных пектинов. Подобраны оптимальные параметры микроволнового воздействия: мощность 800 Вт, время – 2 мин. Установлено, что применение микроволнового облучения позволяет увеличить степень набухания высокоэтерифицированного пектина на 30 %.

ВПЛИВ COVID–19 НА ВИРОБНИЧИЙ ТРАВМАТИЗМ В УКРАЇНІ

**Трус Олександр Миколайович,
Прокопенко Едуард Васильович**

к. с.-г. н., доценти, доценти кафедри
прикладної інженерії та охорони праці
Уманський національний університет садівництва
м. Умань, Україна

Вступ. Нещодавній спалах пандемії коронавірусу (COVID–19) – безпрецедентна ситуація, яка охопила усю земну кулю. Всесвітня організація охорони здоров'я та органи охорони здоров'я в усьому світі вживають заходів для уповільнення поширення COVID–19 та зниження рівня захворюваності. Національні уряди розробляють відповідну політику та вживають низку заходів, в тому числі закриття кордонів, обов'язкові карантини, обмеження пересування, заборони на масові зібрання та ізоляція міст чи цілих країн, що призводить до масштабних змін у повсякденному житті та діловій діяльності [1].

Коронавірусна пандемія COVID–19 стала викликом для України і всього світу, та виявила недоліки у спроможності державних систем протистояти їй. Це стосується Української системи охорони здоров'я, яку пандемія застала на етапі реформування. Медична система не змогла захистити від хвороби своїх працівників, які безпосередньо надають медичні послуги хворим на COVID–19. Кожний четвертий захворівший в Україні – медичний працівник [2].

Обговорення проблеми поширення коронавірусної хвороби відбувається провідними фахівцями з цього питання, зокрема: К. Лагард, Р. Хатт, І. Петрашко, А. Пустова, В. Медчук, А. Амелін, А. Блінов, Я. Лаврик, Д. Монін та ін.

Мета роботи. Охарактеризувати стан виробничого травматизму по регіонах України, внаслідок гострих професійних захворювань COVID–19, які призвели до настання нещасних випадків, пов'язаних із виробництвом.

Матеріали та методи. Для встановлення показників виробничого травматизму внаслідок поширення коронавірусної інфекції COVID–19, використовували офіційні дані робочих органів виконавчої дирекції Фонду соціального страхування України за 2020 рік [3], а саме масив даних по розподілу кількості потерпілих від випадків гострого професійного захворювання COVID–19, в т.ч. зі смертельними наслідками, на яких складено акти за формою Н–1/П, пов’язаних з виробництвом по регіонах України.

Результати та обговорення. За результатами оперативних даних 2020 року [3], до робочих органів виконавчої дирекції Фонду надійшло та зареєстровано 40737 повідомлень про нещасні випадки/гострі професійні захворювання (отруєння).

У порівнянні з 2019 роком кількість повідомлень про нещасні випадки/гострі професійні захворювання (отруєння) збільшилась у сім разів, або з 5820 до 40737 випадків. Кількість повідомлень про нещасні випадки зі смертельним наслідком збільшилась на 25,5 %, або з 1228 до 1541 випадок (табл.).

Значне зростання кількості повідомлень про нещасні випадки/гострі професійні захворювання (отруєння) відбулося у: Закарпатській області – у 34,5 разів, або з 52 до 1792 випадків, Черкаській області – у 20,3 разів, або з 117 до 2377 випадків, Тернопільській області – у 17,9 разів, з 86 до 1540 випадків, Чернівецькій області – у 16,5 разів, або з 48 до 792впадків та Чернігівській області – у 13,6 разів, або з 147 до 2000 випадків.

Це зумовлено випадками інфікування медичних та інших працівників на COVID–19, роботи яких пов’язані з виконанням професійних обов’язків в умовах підвищеного ризику зараження та, які розслідуються як випадки гострого професійного захворювання. Повідомлень про такі випадки за 2020 рік зареєстровано 35660, що складає 87,5 % від їх загальної кількості.

**Розподіл кількості потерпілих від випадків гострого професійного
захворювання COVID-19 по регіонах України за 2020 рік**

Регіони	За кількістю зареєстрованих повідомлень про нещасні випадки		За кількістю зареєстрованих повідомлень про гострі професійні захворювання		За кількістю складених актів Н-1/П, пов'язаних з виробництвом	
	всього	в т.ч. смертельно	всього	в т.ч. смертельно	всього	в т.ч. смертельно
Всього по Україні	40737	1541	35660	401	3054	66
м. Київ	4732	203	3974	23	288	3
Вінницька область	1021	44	842	10	63	6
Волинська область	1013	36	795	12	88	4
Дніпропетровська область	3149	135	2506	27	155	—
Донецька область	1378	88	869	18	44	1
Житомирська область	1831	40	1698	12	108	3
Закарпатська область	1792	26	1743	13	39	5
Запорізька область	2416	86	2320	20	34	1
Івано-Франківська область	385	45	283	8	210	4
Київська область	1768	73	1507	23	401	8
Кіровоградська область	767	24	671	9	49	—
Луганська область	167	31	44	8	1	—
Львівська область	4136	128	3785	50	221	10
Миколаївська область	1146	47	1050	19	20	1
Одеська область	923	84	700	9	107	5
Полтавська область	2042	63	1831	17	8	—
Рівненська область	866	43	824	6	124	—
Сумська область	1110	34	1007	9	14	2
Тернопільська область	1540	22	1547	12	112	2
Харківська область	1013	94	763	24	262	—
Херсонська область	746	36	637	9	12	—
Хмельницька область	1627	39	1426	11	219	4
Черкаська область	2377	52	2179	18	179	2
Чернівецька область	792	28	757	18	181	5
Чернігівська область	2000	40	1902	16	115	—

Найбільша кількість повідомлень про випадки гострого професійного захворювання COVID-19 зареєстровано у: м. Києві – 3974 (11,1 %), Львівській області – 3785 (10,6 %), Дніпропетровській області – 2506 (7,0 %), Запорізькій області – 2320 (6,5 %), Черкаській області – 2179 (6,1 %) та Чернігівській області – 1902 (5,3 %).

Кількість повідомлень у цих областях складає 46,6 % від загальної кількості повідомлень по Україні.

За 2020 рік було зареєстровано 3054 (з них 66 – смертельно) потерпілих від випадків гострого професійного захворювання з діагнозом COVID-19, на яких було складено акт за формою Н-1/П, пов'язаний з виробництвом, що складає 46 % загальної кількості потерпілих за цей період.

Найбільша кількість випадків гострого професійного захворювання з діагнозом COVID-19, на які складено акти за формою Н-1/П зареєстрована у: Київській області (13,1 %), м. Києві (9,4 %), Харківська області (8,6 %), Львівській та Хмельницькій областях (7,2 % відповідно) та Івано-Франківській області (6,9 %). Кількість випадків гострого професійного захворювання з діагнозом COVID-19 у цих областях складає 52,4 % від загальної кількості травмованих по Україні.

Причинами випадків гострого професійного захворювання з діагнозом COVID-19 є: інші причини – по 46,3 %, або 1414 випадків, організаційні – 33,7 %, або 1030 випадків, психофізіологічні – 14,1 %, або 429 випадків, технічні – 4,5 %, або 138 випадків, техногенні, природні, екологічні та соціальні причини – 1,4 %, або 43 випадки.

Найбільша кількість хворих на COVID-19 за 2020 рік спостерігалася серед робітників таких професій: сестра медична (брат медичний) – 820 осіб, молодша медична сестра (молодший медичний брат) з догляду за хворими – 302 особи, молодша медична сестра (санітарка-прибиральниця, санітарка-буфетниця та ін.) – 213 осіб, лікар загальної практики – сімейний лікар – 193 особи та сестра медична (брат медичний) стаціонару – 176 осіб.

Тривалість проведення розслідування та затвердження актів Н-1/П щодо випадків гострого професійного захворювання з діагнозом COVID-19 від дати отримання повідомлень у 46,4 % випадків складає від одного до трьох місяців.

Висновки. У результаті аналізу даних виробничого травматизму, випадки гострого професійного захворювання з діагнозом COVID-19, на яких було складено акт за формою Н-1/П, пов'язаний з виробництвом, складають 46 % загальної кількості потерпілих у 2020 році. Кількість повідомлень про нещасні випадки/гострі професійні захворювання (отруєння) збільшилась у сім разів, а кількість повідомлень про нещасні випадки зі смертельним наслідком збільшилась на 25,5 %. Серед причин випадків гострого професійного захворювання з діагнозом COVID-19 перше місце посідають інші причини, друге – організаційні, третє – психофізіологічні, на четвертому місці – технічні і останнє місце належить техногенним, природнім, екологічним та соціальним причинам.

Список літератури

1. Посібник роботодавця з управління робочими місцями під час COVID-19. URL : https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---lab_admin/documents/publication/wcms_745603.pdf.

2. Пандемія COVID-19: як заходи з безпеки і здоров'я на робочому місці пом'якшують наслідки. URL : <https://pon.org.ua/novyny/7907-pandemya-covid-19-yak-zahodi-z-bezpeki-zdorovya-na-robochomu-msc-pomyakshuyut-nasldki.html>.

3. Фонд соціального страхування України. URL : <http://fssu.gov.ua/fse/control/main/uk/publish/article/968035http://www.fssu.gov.ua/fse/control/main/uk/publish/article/974800>.

МОДЕЛЬ ВЫБОРА ВЫСОКОНАПОРНЫХ ШЛАНГОВЫХ МОЕЧНЫХ МАШИН ДЛЯ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Филь Наталья Юрьевна,

к. т. н., доцент

Клусович Артем Валерьевич,

Магистр

Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет

г. Харьков, Украина

Введение./Introduction. В Украине растет численность автомобильного транспорта, автобусов, малотоннажных грузовых автомобилей (пикапов, фургонов). Для поддержания автомобиля в работоспособном состоянии необходимо проводить своевременное техническое обслуживание и ремонт.

В связи с пандемией коронавируса (COVID-19) многие компании по автомобильным пассажирским перевозкам ввели дополнительные меры по дезинфицирующей обработке салона и предрейсовому осмотру водителей. После каждого выезда проводится обязательная санитарная обработка всех автобусов и микроавтобусов. Регулярно проводится мойка автобуса снаружи. Для дезинфекции салонов и мойки автобусов используются высоконапорные моечные машины.

Это привело к необходимости закупки новых высоконапорных моечных машин для автотранспортного предприятия.

Сегодня на рынке Украине существует большое разнообразие высоконапорных моечных машин. Поэтому при выборе необходимо учитывать различные технические и экономические характеристики высоконапорных моечных машин. Это позволит сделать выбор высоконапорных моечных машин научно-обоснованным и эффективным.

Цель работы./Aim. Целью работы является повышение эффективности работы автотранспортного предприятия за счет разработки модели выбора

высоконапорных моечных машин по многим функциональным и экономическим критериям.

Для достижения поставленной цели необходимо: провести анализ существующих моделей высоконапорных моечных машин; разработать модель; привести пример выбора высоконапорных моечных машин для автотранспортного предприятия по многим функциональным и экономическим критериям.

Материалы и методы./Materials and methods. Для решения поставленной задачи предлагается использовать метод анализа иерархий Т.Саати. Рассмотрим описание метода. На первом этапе формируется множество альтернатив $\{D_i\}$ ($i = \overline{1, n}$) - это множество объектов, которые необходимо ранжировать. На втором этапе формируется множество критериев $\{K_r\}$, ($r = \overline{1, R}$), по которым будут сравниваться объекты $\{D_i\}$, ($i = \overline{1, n}$). Далее строится иерархия проблемы, где на верхнем уровне - цель, на среднем уровне критерии, на нижнем уровне - множество альтернатив. Для сравнения объектов по заданным критериям используются экспертные данные. Эксперт сравнивает пары объектов (D_i, D_j) , эти данные заносятся в матрицу $A = (a_{ij})$, ($i, j = 1, 2, \dots, n$). Матрицы попарных сравнений являются квадратными, обратносимметричными, по диагонали стоят 1.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \dots & 1 \end{bmatrix}. \quad (1)$$

Количественные мнения экспертов о парах объектов (D_i, D_j) задаются по заданной шкале (табл. 1).

Таблица 1

Шкала относительной значимости

Интенсивность относительной значимости	Определение
1	Одинаковая значимость
3	Незначительные преимущества
5	Значительные преимущества
7	Сильные преимущества
9	Очень сильные преимущества
2, 4, 6, 8	Промежуточные значения

После представления экспертных оценок о парах объектов (D_i, D_j) в числовом выражении a_{ij} задача сводится определению соответствия множеству числовых показателей важности, которые отвечали бы высказанным мыслям о парных сравнениях объектов $D_1, D_2, \dots, D_n$. Эта задача решается путем вычисления вектора приоритетов матрицы A .

В математических терминах это - вычисление главного собственного вектора, который после нормализации становится вектором приоритетов. Вычисления собственного вектора можно выполнить несколькими способами. Рассмотрим наиболее распространенный способ вычисления собственных векторов. Перемножаются n элементов каждой строки, находим корень n -й степени. Нормализуем полученные значения.

После вычисления собственного вектора матрицы необходимо проверить согласованность мнения экспертов. Известно, что согласованность позитивной обратносимметричной матрицы A эквивалентна требованию $\lambda_{\max} = n$, где $\lambda_{\max}$ - максимальное собственное число матрицы. Отклонение от согласованности определяется индексом согласованности

$$ИС = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}. \quad (2)$$

Индекс согласованности сгенерированный случайным образом по шкале Т.Саати обратно симметричной матрицы с соответствующими обратными

величинами, называют случайной согласованностью (СС). Средние значения СС для матриц порядка от 1 до 15, получены на базе 100 случайных выборок. Отношение ИС к СС для матрицы того же порядка называется отношением согласованности (ОС). Значение ОС должно меньше или равно 0,10. В этом случае считается, что оценки экспертов приемлемы.

Далее вычисляется глобальный приоритет альтернатив как средневзвешенное значения важности альтернатив по каждому критерию на важность критериев. Выбирается альтернатива, которая имеет максимальное значение глобального вектора глобального приоритета.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Рассмотрим пример выбора высоконапорных моечных машин для автотранспортного предприятия. Рассмотрим технические характеристики высоконапорных моечных машин (рис. 1). В качестве критериев будем использовать: стоимость, скорость подачи воды, рабочее давление, количество установок, эффективность насоса.

Технические параметры	Марки моечных машин				
	HD715	HD1000SL	HD1040B	HD9/204M	HD1050B
Подача воды, л/ч	240–700	150–840	200–850	460–900	400–930
Давление, бар	10–160	10–130	10–210	40–200	40–230
$N_{\text{уст.эв}}$, кВт	4	5,6	8,0	7,0	9,75
$N_{\text{эф.н}}$, кВт	3,04	2,99	4,95	5,0	5,29
КПД $\eta_{\text{м.уст}}$, %	76	53,3	61	71,4	54,2

Рис. 1. Технические характеристики высоконапорных моечных машин

Иерархия проблемы выбора эффективной высоконапорной моечной машины для автотранспортного предприятия представлена на рис. 2.

На следующем этапе экспертом были составлены матрицы попарных сравнения критериев и альтернатив по каждому критерию. Матрицы попарных сравнений имеют размерность 5x5. Всего было составлено 6 матриц попарных сравнений, одна для критериев, и пять для альтернатив по каждому критерию.

Для каждой матрицы были рассчитаны нормализованный вектор приоритетов, собственное число матрицы и отношение согласованности.

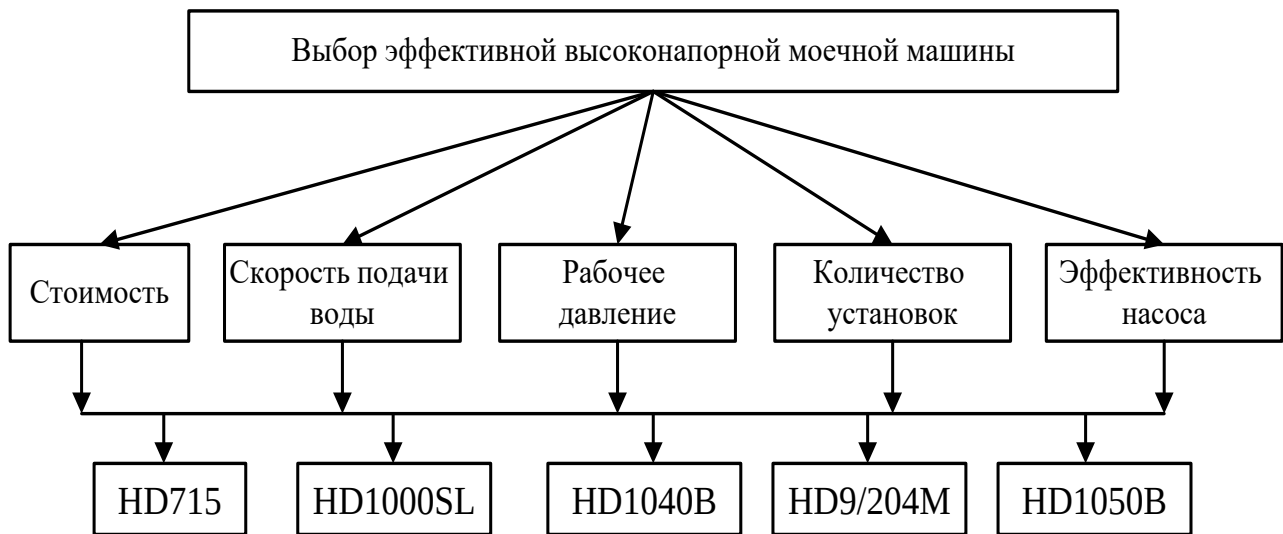


Рис. 2. Иерархия проблемы выбора эффективной высоконапорной моечной машины для автотранспортного предприятия

На рис. 3. представлена матрица попарных сравнений критериев.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Стоимость	Скорость подачи воды	Давление	Количество установок	Эффективность насоса	Производ	Корень	Норма вектор
Стоимость	1	2	2	1/2	3	6.000	1.431	0.258
Скорость подачи воды	1/3	1	2	2	1/2	0.667	0.922	0.166
Давление	1/3	1/2	1	1/2	2	0.167	0.699	0.126
Количество установок	2	2	3	1	2	24.000	1.888	0.340
Эффективность насоса	1/2	1/3	2	1/4	1	0.083	0.608	0.110
	4.17	5.83	10.00	4.25	8.50		5.548	1.000
	1.07	0.97	1.26	1.45	0.93	5.68		
					ИС	0.17		
					ОС	15.22		

Рис. 3. Матрица попарных сравнений критериев

На рис. 4 представлена матрица попарных сравнений альтернатив по критерию «Стоимость». Аналогичные расчеты проводятся по всем критериям.

Стоимость	HD715	HD1000SL	HD1040B	HD9/204M	HD1050B	Произв	Корень	Норма вектор
HD715	1	2	2	2	3	24	1.888	0.336
HD1000SL	1/2	1	2	2	3	6	1.431	0.255
HD1040B	1/2	1/2	1	2	3	1.5	1.084	0.193
HD9/204M	1/2	1/2	1/2	1	2	0.25	0.758	0.135
HD1050B	1/3	1/3	1/3	1/2	1	0.019	0.45	0.08
	2.833	4.333	5.833	7.500	12.000		5.612	1
	0.953	1.105	1.127	1.013	0.963	5.161		
					ИС	0.04		
					ОС	3.602		

Рис.4. Матрица попарных сравнений альтернатив по критерию «Стоимость»

На рис. 5 представлена матрица попарных сравнений альтернатив по критерию «Эффективность насоса». Расчет глобального приоритета представлено в табл. 2.

Эффективность насоса	HD715	HD1000SL	HD1040B	HD9/204M	HD1050B	Произв	Корень	Норма вектор
HD715	1	1/2	2	2	2	4	1.32	0.24
HD1000SL	2	1	2	2	2	16	1.741	0.316
HD1040B	1/2	1/2	1	2	2	1	1	0.182
HD9/204M	1/2	1/2	1/2	1	2	0.25	0.758	0.138
HD1050B	1/2	1/2	1/2	1/2	1	0.063	0.574	0.104
	4.500	3.000	6.000	7.500	9.000		5.393	1
	1.078	0.949	1.090	1.032	0.939	5.088		
					ИС	0.022		
					ОС	1.956		

Рис. 5. матрица попарных сравнений альтернатив по критерию «Эффективность насоса»

Таблица 2

Расчет глобального приоритета

	Стоимость	Скорость подачи воды	Рабочее давление	Количество установок	Эффективность насоса	Глобальный приоритет
Важность критериев	0,26	0,17	0,12	0,34	0,11	
HD715	0,34	0,36	0,26	0,35	0,24	0,32
HD1000SL	0,25	0,27	0,34	0,24	0,32	0,27
HD1040B	0,19	0,17	0,18	0,14	0,18	0,17
HD9/204M	0,13	0,11	0,13	0,18	0,14	0,15
HD1050B	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,09

Определяем лучшую высоконапорную шланговую моечную машину, которая имеет максимальный глобальный приоритет - HD715.

Выводы./Conclusions. В работе проведен анализ проблемы выбора высоконапорных моечных машин. Мойка - это технологический процесс, который не только улучшает визуальные качества автомобиля и повышает его долговечность, но и способствует сохранению здоровья пассажиров в условиях пандемии.

Для решения поставленной задачи выбран метод анализа иерархий Т.Саати. Разработана модель выбора высоконапорных моечных машин по многим функциональным и экономическим критериям в условиях неопределенности исходной информации. Для расчетов использовался MS Excel. Приведен пример использования разработанной модели выбора высоконапорных моечных машин по многим функциональным и экономическим критериям. После расчета выбрана альтернатива с максимальным глобальным приоритетом - высоконапорная моечная машин HD715.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

ВПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ ПІДХОДІВ ЩОДО ПОЛІПШЕННЯ СТАНУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

Климчик Ольга Миколаївна

канд. с.-г. наук, доцент,
доцент кафедри екологічної безпеки та економіки природокористування
Поліський національний університет,
м. Житомир, Україна

Вступ./Introduction. Наразі світові масштаби використання природних ресурсів істотно перевищують суто біологічні людські потреби. Внаслідок цього наявна негативна тенденція щодо підвищення обсягів експлуатації енергетичних, біологічних, земельних, водних та інших ресурсів, що призводить до порушення усталених природних зв'язків. Кількість проблем, що потребують нагального вирішення, пов'язаних зі станом водних ресурсів, зростає щороку. Дисбаланс між світовими обсягами водокористування і наявними водними ресурсами є найгострішим серед сучасних викликів людству. Зростаюче техногенне та антропогенне забруднення природних вод у більшості країн світу і в Україні зокрема, все більш загострює проблему виснаження водних ресурсів. Погіршення екологічного стану переважної більшості водних об'єктів та їхніх басейнів під впливом антропогенного навантаження призвела до деградації природних вод [3].

До основних водних проблем України належать: нерівномірний розподіл водних ресурсів по території та в часі, що в більшості зумовлює їх природний дефіцит; значні обсяги водозабору для господарських і питних потреб, що призводить до виснаження водних ресурсів; надходження до водних об'єктів значної кількості різноманітних забруднюючих речовин внаслідок техногенних скидів і площинного змиву; уповільнення водообміну у водотоках і додаткові

втрати води на випаровування внаслідок надмірного зарегулювання річкового стоку, що викликає деградацію водних об'єктів і погіршення якості води у них.

Ефективне вирішення зазначених водних проблем гальмується через незадовільний стан української економіки [3]. Разом з тим, наявні позитивні зрушення щодо використання водних ресурсів в Україні: нині національна екологічна політика орієнтована на всебічне впровадження основних засад Європейської Рамкової Водної Директиви 2000/60/ЕС (ЄРВД) – сучасної європейської моделі у галузі управління водними ресурсами [1, 4, 5]. Метою ЄРВД є захист водних ресурсів і поліпшення їхнього стану, сприяння сталому збалансованому їх використанню. Директива окреслює основні принципи та положення для досягнення країнами ЄС доброго стану усіх вод у межах кожного річкового басейну: поверхневих, підземних, перехідних і прибережних [5]. Тому першочерговим завданням є збереження та покращення екологічного стану водних об'єктів і збереження їх якісного стану, оскільки саме він лімітує використання водних ресурсів як для питного водопостачання, так і для господарських потреб.

Мета роботи./Aim. Метою роботи було встановлення основних чинників несприятливого стану водних ресурсів України. Також були розглянуті основні засади щодо впровадження нових підходів для поліпшення стану водних ресурсів України з урахуванням положень Водної Директиви 2000/60/ЕС.

Матеріали і методи./Materials and methods. Теоретичним підґрунтям дослідження були літературні джерела з поставленої проблеми, наукові доробки науковців Інституту водних проблем і меліорації НААН України: М.І. Ромашенка, М.А. Хвесика, Ю.О. Михайлова та інших [3], основні положення Водної Директиви 2000/60/ЕС [1, 5]. Для аналізу чинників, що зумовлюють несприятливий стан водних ресурсів України, проаналізовано інформацію щодо наявності та використання водних ресурсів України [2, 3]. Для доведення власних суджень використано методи аргументування [4].

Результати і обговорення./Results and discussion. Україна є державою з відносно низьким водоресурсним потенціалом. За розрахунками науковців,

середній багаторічний відновлюваний об'єм поверхневих вод сягає близько 95 км³/рік (майже 2,0 тис. м³ на людину) [3]. У маловодний період на одну людину припадає близько 1,2 тис м³, що за світовими нормами характеризує Україну як водонезабезпечену країну, а дефіцит води спостерігається практично повсюди, особливо в басейнах річок Нижнього Дніпра, Південного Бугу, Сіверського Донця, Інгульця та Приазов'я.

Наразі загальний об'єм забору води з природних водних об'єктів на водогосподарські потреби України становить в середньому 15 км³/рік. З цього обсягу близько 48% використовує промисловість, сільське і комунальне господарство – 26 і 25% відповідно. Значною, порівняно з розвинутими європейськими країнами, є водоємність вітчизняного виробництва, яка складає в середньому 0,3 м³ на одну гривню готової продукції. Безповоротний об'єм втрат води при її транспортуванні становить 2,0 км³/рік [2]. Низький технічний рівень і значна зношеність гідротехнічних споруд та неналежний догляд за ними також призводить до значних втрат води, поданої у зрошувальні системи, – більше третини. Аналогічними є втрати води у водогінних мережах, якими подається вода на питні та господарсько-побутові потреби населення.

Погіршення екологічного стану переважної більшості водних об'єктів та їх деградація зумовлюється також скиданням до них забруднених стічних вод від підприємств житлово-комунального господарства, промисловості та агропромислового комплексу, внесок яких становить понад 90% загального об'єму скидів [2, 3]. Основною причиною цього є недостатня кількість очисних споруд (порівняно з фактичними потребами). Окрім цього, більшість цих споруд працює неефективно, оскільки вони є зношеними та збудовані за застарілими технічними рішеннями. В результаті до водних об'єктів щороку надходить близько 4 км³ неочищених стічних вод, нормативно чистих – 3,3 км³ і лише 1,3 км³ – очищених до чинних нормативів.

Значний негативний вплив на водні об'єкти також чинить дифузний стік з урбанізованих територій та сільськогосподарських угідь, а також з територій, що зайняті полігонами твердих побутових відходів і відходами промислового

виробництва. Залишається також небезпека транскордонного забруднення річкового стоку. Зазначені фактори зумовили те, що переважна частина водних об'єктів України характеризується високим ступенем забруднення і низькою якістю води. Так, якість води більшості водних об'єктів України за станом хімічного і бактеріального забруднення класифікується, як забруднена і брудна (IV-V клас якості) [2, 3].

Причин таких змін декілька. Однією з найбільш актуальних причин на сьогодні є незадовільний стан гідрологічного режиму – сезонні та періодичні коливання рівня води, які зумовлюється впливом як кліматичних, так і антропогенних чинників. З огляду на те, що рівень води в багатьох водоймищах залежить від величини річкового стоку, у маловодні роки і за значного обсягу безповоротного споживання річкового стоку, що використовується на потреби різних галузей промисловості та комунального господарства, зрошування сільськогосподарських угідь, спостерігається значне падіння рівня води. В результаті скорочення стоку до природних водоймищ надходить мало води. Струмки і джерела замулюються. Замулювання є також результатом притоку до водойми разом із стікаючими в нього водами великої кількості завислих речовин. Інтенсивність цього процесу залежить від характеру водоскиду, від будови ґрунтів, від наявності по берегах природних водойм лісових насаджень. Заростання водною і болотяною рослинністю мілководної частини природних водоймищ є наслідком бурхливого розвитку водної і болотяної рослинності. Цей процес пов'язаний також з підвищеною мінералізацією мілководних ділянок і відсутністю боротьби з такою рослинністю.

Отже, стан водних ресурсів визначається низкою факторів: станом повітря, ґрунтів і лісів у басейні; природним замиканням колообігу речовин у межах басейну; рівнем розвитку економіки в межах басейну; структурно-функціональною організацією ландшафту і господарського комплексу; часткою ресурсомістких галузей; традиціями водокористування; чисельністю населення тощо (рис. 1).

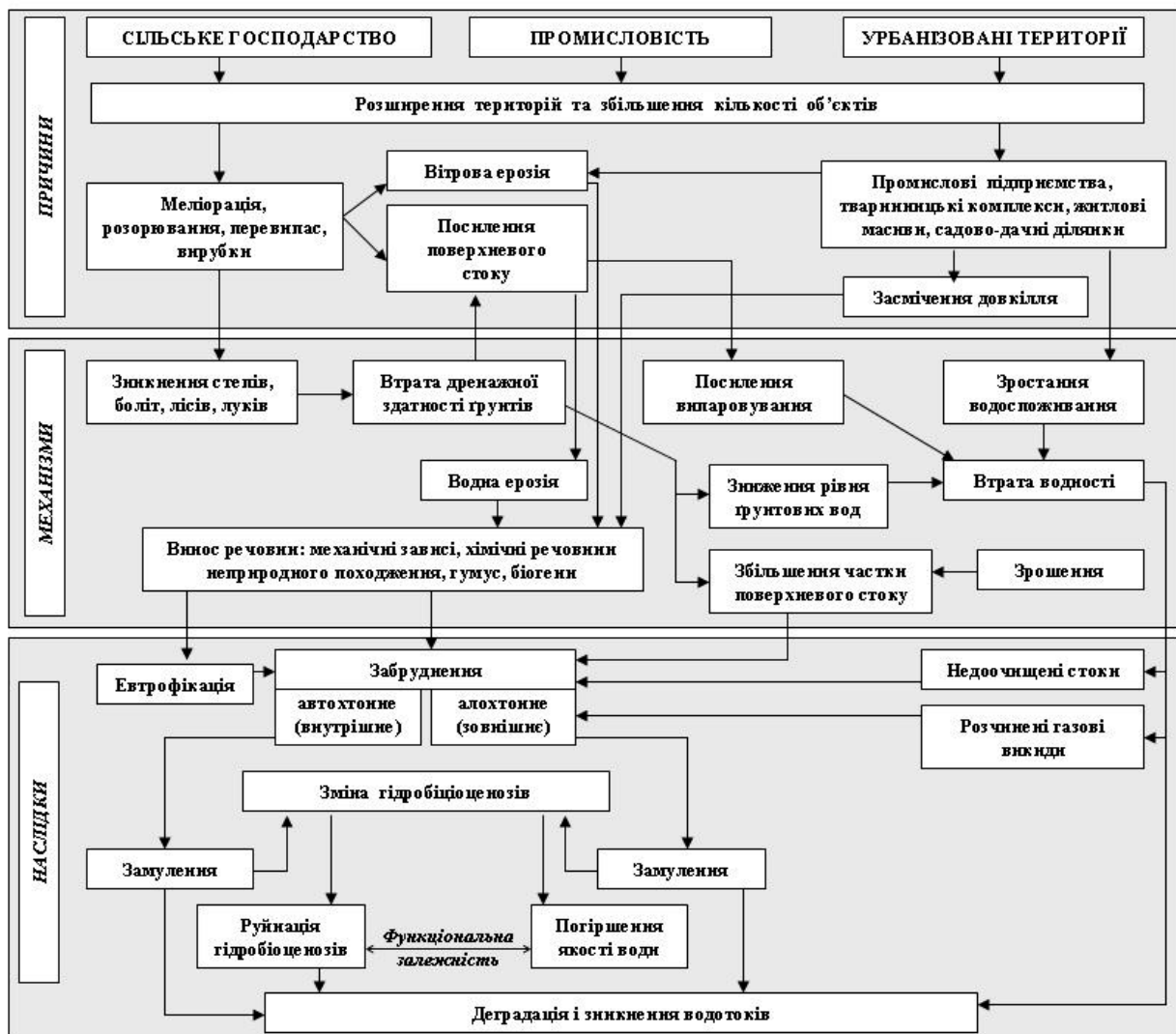


Рис. 1. Чинники негативного впливу на водні об'єкти

Таким чином, внаслідок інтенсивного ведення господарської діяльності в басейнах річок, в них відбуваються суттєві антропогенні трансформації. Дослідження меж трансформації, які є індивідуальними для конкретного ландшафтно-господарського району, дозволяють для окремого річкового басейну встановити залежність змін їхніх характеристик від інтенсивності антропогенних навантажень [1, 3].

Тому виникає необхідність говорити про впровадження, в першу чергу, басейнового принципу, а потім – інтегрованого управління водними ресурсами, тобто «...процесу, що сприяє погодженому розвитку й управлінню водою, землею та іншими ресурсами з метою досягнення максимального соціально-економічного добробуту на справедливій основі без заподіяння збитку стійкості

життєво-важливим екосистемам» [4]. Як зазначено у загальнодержавній цільовій програмі розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро, вирішити проблему щодо збереження, охорони та відтворення водних ресурсів можливо лише через впровадження ефективного, науково-обґрунтованого механізму їх використання, функціонування державної системи моніторингу вод згідно з міжнародними стандартами. Наразі найбільш дієвим важелем вирішення зазначеної проблеми є система інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом, що ґрунтується на планах управління басейнами річок. Необхідним є також впровадження європейської економічної моделі цільового фінансування усіх заходів, що проводяться у басейнах річок, а також утворення нових басейнових управлінь водних ресурсів і підвищення ролі вже існуючих [2, 4].

Висновки./Conclusions. Поліпшення якості води та управління водними ресурсами за басейновим принципом, як це передбачає ЄРВД, є основною умовою поліпшення стану водних ресурсів України. Враховуючи досвід європейських країн, впровадження новітніх підходів у практику державного управління водними ресурсами слід проводити поступово у декілька етапів [3]:

- перший етап, який полягає у розробці та апробації пілотного проекту з організаційно-економічного та практичного опрацювання моделі управління водними ресурсами на основі басейнового принципу;

- другий етап, що полягає в підготовці і затвердженні повного пакету законодавчих, нормативно-правових, інструктивних та методичних документів з управління, використання і охорони вод;

- третій етап, що передбачає завершення створення Басейнових управлінь та Басейнових рад по всіх басейнах і укладення Басейнових угод.

Реалізація зазначених етапів дозволить створити єдину систему державного управління водними ресурсами в річкових басейнах України, що забезпечить поліпшення стану водних ресурсів, їх відтворення та охорону.

Література

1. Про встановлення рамок діяльності Співтовариства в галузі водної політики : Директива 2000/60/ЄС Європейського парламенту і Ради від 23 жов. 2000 р. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_962 (дата звернення: 10.06.2021).
2. Про затвердження Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року : Закон України від 24 трав. 2012 р. № 4836-VI. URL : <https://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/4836-17> (дата звернення: 12.06.2021).
3. Водна стратегія України на період до 2025 року (наукові основи) / за редакцією М. І. Ромашенка, М. А. Хвесика, Ю. О. Михайлова. К.: 2015. 46 с.
4. Климчик О. М., Багмет А. П. Аспекти реалізації водної політики ЄС в регіоні. *Сталий розвиток країни в рамках Європейської інтеграції* : тези Всеукраїнської наук.-практ. конф. (27 жов. 2016 р., м. Житомир). Житомир, 2016. С. 61.
5. Якість води та управління водними ресурсами: короткий опис Директив ЄС та графіку їх реалізації. К. : Європейський Союз, 2014. URL : http://buvrtyisa.gov.ua/newsite/download/Water_brochure.pdf. (дата звернення: 10.06.2021).

ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ

Кретьова Віра Олександрівна,

вчитель географії

Степнянський заклад загальної середньої освіти

Хлібодарівська сільська територіальна громади

Волноваський район

Донецька область

с. Степне Волноваський район Донецька область

Вступ./Introduction. Проблема екологічної освіти на сьогоднішній день хвилює усіх вчених, педагогів, практиків. Чому саме необхідно навчати дітей, щоб вони мали уявлення про місце людини в цьому світі? Інтеграційна сутність таких понять як екологічна відповідальність, екологічна культура, навколишнє середовище говорять про те, що екологічна освіта - складний безперервний комплексний процес, а його зміст розкривається у системні предмети в закладі.

Мета роботи./Aim. Розуміння важливості екологічної освіти в сучасних умовах і ролі географії, усвідомленням суспільної значущості екологічної освіти, заснованого на розумінні єдності природи и людини, самооцінка життя на Землі; ґрунтуючись на концепцію екологічної освіти сформована методика навчання географії в контексті екологічної проблематики, необхідність розвитку екологічної освіти в курсі географії з метою формування в учнів системного світогляду, екологічної культури, свідомості і мислення, екологічної поведінки.

Матеріали і методи./Materials and methods. Одним з таких предметів є географія, наука, яка дійсно не тільки розглядає фізичні та політичні розташування об'єктів, але й займається вивченням екологічних проблем, які існують у сьогоднішньому суспільстві. А для цього є необхідність і актуальність впровадження екологічної освіти в педагогічний процес, розгляд сучасних проблем еко освіти на уроках географії. Завданнями же екологічної освіти є розуміння учнями загальних знань про природу, про взаєморозуміння в системі «людина-природа-суспільство», вдосконалення пізнавальної і практичної навчальної діяльності, розвиток особистісних якостей, наукового

світорозуміння, екологічної культури, творчих здібностей, почуття патріотизму, формування екологічного мислення.

Екологічна освіта - це безперервний процес виховання, навчання, самоосвіти і розвиток особистості, спрямований на формування його екологічної культури, яка проявляється в емоційно-позитивному ставленні до природи, навколишнього світу, свого здоров'я і стану навколишнього середовища в дотриманні моральних якостей. Задача школи полягає, перш за все, в підготовці учнів до того, щоб вони були адекватними у навколишній дійсності. Актуальність вирішення проблеми безперервно зростає в міру збільшення чисельності населення Землі, прискорення темпів розвитку виробництва і з іншими процесами характерними для сучасного етапу розвитку.

Особливо актуальною є ця проблема екологічного виховання для Донецької області, так як Донецька область в Україні є промисловим районом

Впровадження екологічної освіти в педагогічному процесі починається з першого класу на навчальних заняттях "Я досліджую світ".

У рамках Нової української школи, яка вже третій рік у закладі, створений інтегрований курс «Я досліджую світ», який об'єднує три галузі: природничу, громадянську та історичну, соціальну та здоров'язбережувальну. Досвід отриманий на таких заняттях допомагає учням формувати повну картину світу. Роль вчителя у цьому курсі – спонукати учнів на самостійну роботу: запитувати, досліджувати, робити висновки та обговорювати ідеї. Цей курс важливий тим, що дає можливість дітям розширити уявлення про себе, Батьківщину, світ. Учні шляхом проведення дослідів, спостережень, моделювань ситуацій пізнають живу та неживу природу, навчаються цінувати та берегти її багатства, ознайомлення молодших школярів з інтелектуальними порушеннями з навколишнім світом у процесі засвоєння різних видів соціального досвіду, що охоплює систему інтегрованих знань про природу і суспільство, ціннісні орієнтації в різних сферах життєдіяльності та соціальної.

У 5 класі учні на уроках «Природознавства» знайомляться з предметом, який поєднує в собі елементи знань з біології, географії, фізики, хімії, астрономії та екології. Він завершує природничо-наукову складову предмета «Я досліджую світ» початкової школи і є пропедевтикою для систематичних курсів фізики, хімії, біології, географії та астрономії в середній та старшій школі. На цих уроках зміст і методика природознавства формує вже цілісне сприйняття навколишнього світу, екологічну грамотність і відрізняються практичною спрямованістю. Згідно з новою редакцією Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти мета навчання природознавства полягає у формуванні природознавчої компетентності учнів через засвоєння системи інтегрованих знань про природу і людину, основ екологічних знань, удосконалення способів навчально-пізнавальної діяльності, розвиток ціннісних орієнтацій у ставленні до природи. Досягнення цієї мети забезпечується шляхом реалізації нового змісту навчання та організації навчально-виховного процесу на засадах компетентнісного, діяльнісного підходів та особистісно-орієнтованого навчання.

З 6 класу і до 11 класу починають вивчати географію, основне завдання якої полягає у вивченні законів і закономірностей розміщення та взаємодії компонентів географічного середовища та їхніх поєднань на різних рівнях. Складність об'єкта дослідження і широта предметної області зумовили диференціацію єдиної географії на низку спеціалізованих (галузевих) наукових дисциплін, які утворюють систему географічних наук. Водночас окремі дослідники намагалися поєднувати суспільні процеси з компонентами географічного середовища. У такий спосіб починали зароджуватися нові напрямки географічних досліджень, які, починаючи з XX століття, набули сучасних рис. Відповідно до об'єктів вивчення в сучасній географії виділяють природничо-географічні і суспільно-географічні науки, які тісно між собою пов'язані спільними завданнями всебічного вивчення природно- і виробничо-територіальних комплексів та їхніх компонентів. Практичне завдання географії полягає у розробці основних аспектів основ раціонального

природокористування при пошуках і розвідці корисних копалин, меліорації земель, прогнозуванні майбутніх змін сучасного стану навколишнього середовища і вивченні та ліквідації екологічних проблем світу.

На сучасному етапі розвитку суспільства досить важливим питанням є формування екологічної свідомості у підростаючого покоління, оскільки зміни в довкіллі відбуваються швидкими темпами. Вирішальну роль у цьому питанні відіграють заклади освіти. За звичай, носіями екологічного виховання в школі постають вчителі географії, біології та екології. Буває так, що саме на них покладається відповідальність за формування екологічної культури в учнів. У той же час, інші педагоги, зокрема й географи, досить часто ставлять питання щодо вирішення даного виховного завдання.

Не заперечуючи важливість географічної освіти для формування екологічно грамотної особистості, варто зауважити, що такий предмет як географія відіграє тут не меншу роль. Формування екологічних знань на уроках географії відбувається переважно в основній школі. А вчителі географії мають змогу розвивати екологічне мислення школярів, починаючи з шостого класу, адже структурою програмового матеріалу передбачено достатню кількість тем, які так чи інакше стосуються взаємодії людини і природи. До того ж, невід'ємним елементом вивчення географії є проведення в локальному природному середовищі навчальної практики, участь в пошукових мандрівках та експедиціях, еколого-краєзнавчих акціях. На основі зібраного у довкіллі матеріалу учні мають змогу писати науково дослідницькі роботи в рамках Малої Академії Наук. То ж, до кінця дев'ятого класу, отримуючи свідоцтво про базову освіту, у дітей уже можуть бути сформовані уявлення про взаємодію суспільства і навколишнього природного середовища, що в майбутньому сприятиме подальшому розвитку їхнього світогляду та розумінню явищ і процесів, які відбуваються в географічній оболонці.

Висновки./Results and discussion. Головні результати екологічного виховання у дітей протягом 1-11 класів навчання у закладі — вміння осмислювати екологічні явища в світі, висловлювати власні незалежні

судження про стан природи, розумно й адекватно взаємодіяти з нею. Кінцевим конкретним результатом екологічного виховання випускників школи мають стати: системні знання про екологічні закономірності та проблеми людства і ймовірні шляхи їх розв'язання розуміння необхідності докорінних змін у процесі взаємодії людини з природою з метою її відновлення, виявлення адекватної громадянської позиції щодо випадків порушень в сфері охорони природи недопущення власних порушень правил поведінки в природному середовищі ведення здорового способу життя через обмеження деяких окремих шкідливих видів продуктів, намагання раціонально харчуватися, зменшення витрат матеріальних та енергетичних ресурсів, прагнення до зменшення кількості побутових відходів, відсутність шкідливих звичок посиljena з власної ініціативи участь в екологічній діяльності на всіх рівнях.

Список використаних джерел./List of used sources

1. Йоганзен В.Г. Основные принципы и формы природоохранительного просвещения / В.Г. Йоганзен // О преподавании основ охраны природы в педвузах. – 1971. – Вып. 1. – С. 5-7.
2. Копилець Є. Уроки географії, спрямовані на виховання екологічних ціннісних орієнтацій школярів: спроба класифікації / Є. Копилець // Географія та основи економіки в школі. – 2011. – №11/12. – С. 35-38.
3. Корнєєв В.П. Інноваційність – важлива ознака сучасної географічної освіти / В.П. Корнєєв, Л.І. Круглик // Географія. – 2009. – №17. – С. 2-4.
4. Корнус А.О. Оптимізація структури діючої навчальної програми шкільного курсу фізичної географії України / А.О. Корнус, Г.О. Бондаренко // Географічна наука і освіта в Україні: Зб. наук. пр. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – С. 76-77.
5. Крушніцький М.С. Формування екологічних знань та вмінь сільських школярів у процесі вивчення фізичної географії: автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання (географія)» / М.С. Крушніцький. – К. : Нац. пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова, 2010. – 21 с.

6. Кучер Т.В. Экологическое образование учащихся в обучении географии : пособие / Т.В. Кучер. – М. : Просвещение, 1990. – 127 с.
7. Матрусов И.С. Школа и охрана природы / И.С. Матрусов. – М. : Знание, 1976. – 64 с.
8. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів: Географія. 6-9 класи. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalnaserednya/navchalni-programy.html>
9. Про концепцію екологічної освіти в Україні. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon-i-normativ.info/index.php/component/lica/?base=1&id=136616&menu=114050&view=text>
10. Тонка Ю.В. Використання інноваційних методів навчання у формуванні екологічної свідомості учнів на уроках географії / Ю.В. Тонка // Таврійський вісник освіти. – 2013. – №1 (41). – С. 259-264.
11. Ушинский К.Д. Человек как объект воспитания / К.Д. Ушинский. – В 2-х томах. – М.: Просвещение, 1982.

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

УДК 550.3

ГОРИЗОНТАЛЬНІ РУХИ КОРИ В ЗОНІ ОАШСЬКОГО ГЛИБИННОГО РОЗЛОМУ ТА СЕЙСМІЧНІСТЬ ЗАКАРПАТСЬКОГО ВНУТРІШНЬОГО ПРОГИНУ В 2020 РОЦІ

Ігнатишин Василь Васильович,

кандидат фізико-математичних наук,

старший науковий співробітник

Відділу сейсмічності Карпатського регіону

Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України

м.Київ, Україна;

Доцент кафедри географії та туризму

Закарпатський угорський інститут ім.Ференца Ракоці II

м. Берегове, Україна,

Ігнатишин Адальберт Васильович,

Інженер II категорії Відділу сейсмічності Карпатського регіону

Вербицький Сергій Тарасович,

кандидат фізико-математичних наук,

провідний науковий співробітник,

завідувач Відділу сейсмічності Карпатського регіону

Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України

м.Київ, Україна,

Іжак Тібор Йосипович,

кандидат географічних наук, PhD

доцент кафедри географії та туризму

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

м. Берегове, Україна,

Ігнатишин Моніка Бейлівна,

Провідний інженер Відділу сейсмічності Карпатського регіону

Інститут геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України

м.Київ, Україна

Вступ. На території Закарпаття працюють в режимі круглодобових спостережень режимні геофізичні станції, сейсмічні станції та пункти деформометричних спостережень Відділу сейсмічності Карпатського регіону та Карпатського відділення Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України. На режимних геофізичних станціях проводиться безперервний моніторинг геофізичних полів, на сейсмічних станціях, що розташовані по всій території Закарпатського внутрішнього прогину; на сейсмічних станціях Відділу сейсмічності Карпатського регіону Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України встановлені сучасні цифрові сейсмічні станції, які виготовлені співробітниками відділу та проводиться круглодобове спостереження за сейсмічним режимом регіону. Актуальність моніторингу геофізичних параметрів викликана сейсмічністю регіону, яка останнім часом характерна відсутністю частих відчутних місцевих землетрусів. Останні сильні місцеві підземні поштовхи реєструвалися в 2015 році в Тячівському районі, коли було зареєстровано декілька сильних землетрусів. Після тривалого затишшя, активного сейсмічного фону –чисельних слабких землетрусів, в січні 2020 року на території Закарпаття зареєстровано відчутний землетрус(Виноградівський район, інтенсивність 4 бали за шкалою MSK-64. Також проводяться наукові дослідження, що відімічають нові особливості геологічного та сеймотектонічних режимів регіону. Важливе місце в геофізичних спостереженнях займає вимірювання деформацій земної кори. Отримані аналітичні залежності в [1] дозволяють синтезувати справжні величини пружних параметрів деформованих середовищ з комплексу сейсморозвідувальних і сейсмологічних даних та запропонувати диференційні критерії розподілу пружних параметрів у теоретичних моделях Землі загалом і окремо в її різних структурних елементах. Створена база даних для різних типів ґрунтів, характерних для майданчиків на території України, дозволяє застосовувати методи моделювання реакції ґрунтової товщі на сейсмічні впливи з урахуванням нелінійної поведінки ґрунтів[2]. Найбільш активними в

сучасному сейсмотектонічному процесі є розриви карпатського простягання, про що свідчить аналіз орієнтації 42 нодальних площин, в межах тієї самої території відбуваються землетруси протилежних типів (напр., насувного та скидового), оскільки в тилівій зоні насувів формуються умови розтягу в тому самому напрямку, що й стиснення в їхній фронтовій частині[3]. Встановлено зв'язок геофізичних полів із геодинамічним станом в Закарпатському внутрішньому прогині. Відмічено зв'язок гідрогеологічного та сейсмотектонічного станів в Закарпатському внутрішньому прогині. Дослідження геофізичних процесів в Закарпатському внутрішньому прогині відмітили зв'язок геофізичних полів та геодинамічного стану. Застосування результатів геофізичних спостережень при вивченні геодинамічного стану Закарпатського внутрішнього прогину вказали на періоди аномальних варіацій параметрів геофізичних полів в період сейсмічної активізації. Зв'язок деформацій земної кори із сейсмічністю Закарпатського внутрішнього прогину-землетруси відбуваються в періоди інтенсивних рухів кори в зоні Оапського глибинного розлому [4-9]. **Мета роботи.** Метою роботи є встановлення зв'язку між параметрами геодинамічного стану Закарпатського внутрішнього прогину та сейсмічністю регіону за 2020 рік, вивчення характеру сучасних горизонтальних рухів. **Матеріали та методи.** Для вирішення поставленої мети було використано результати деформометричних спостережень на пункті деформометричних спостережень „Королеве” та сейсмологічних спостережень на режимних геофізичних станціях Відділу сейсмічності Карпатського регіону Інституту геофізики ім.С.І. Субботіна НАН України за 2020 рік. Проведено розрахунок величини зміщення точок спостереження рухів кори та побудовано просторово-часовий розподіл місцевої сейсмічності за досліджуваний період. На картосхемі(рисунок 1) представлено розташування пунктів спостережень в Закарпатському внутрішньому прогині за 2020 рік: режимні геофізичні станції та пункти деформометричних спостережень (ПДС „Королеве”, РГС „Берегово” .

Результати та обговорення. Представлено просторово-часовий розподіл місцевої сейсмічності регіону за 2020 рік в місячному діапазоні та порівняно часові інтервали аномальних рухів кори та інтенсивних сейсмічних проявів. Землетруси відмічені в період зміни знаку сучасних горизонтальних рухів кори в другій половині січні 2020 року. 23 січня 2020 року зареєстровано відчутний місцевий землетрус інтенсивністю 4-5 бали за шкалою MSK-64. Це єдиний за період з липня 2015 року відчутний землетрус, тривалість сейсмічного затишшя становила 4.5 роки, ймовірність розрядки напружено-деформованого стану гірських порід за останній період зростала.

Режимні геофізичні станції(РГС), сейсмічні станції(С/ст), пункт деформометричних спостережень)ПДС)

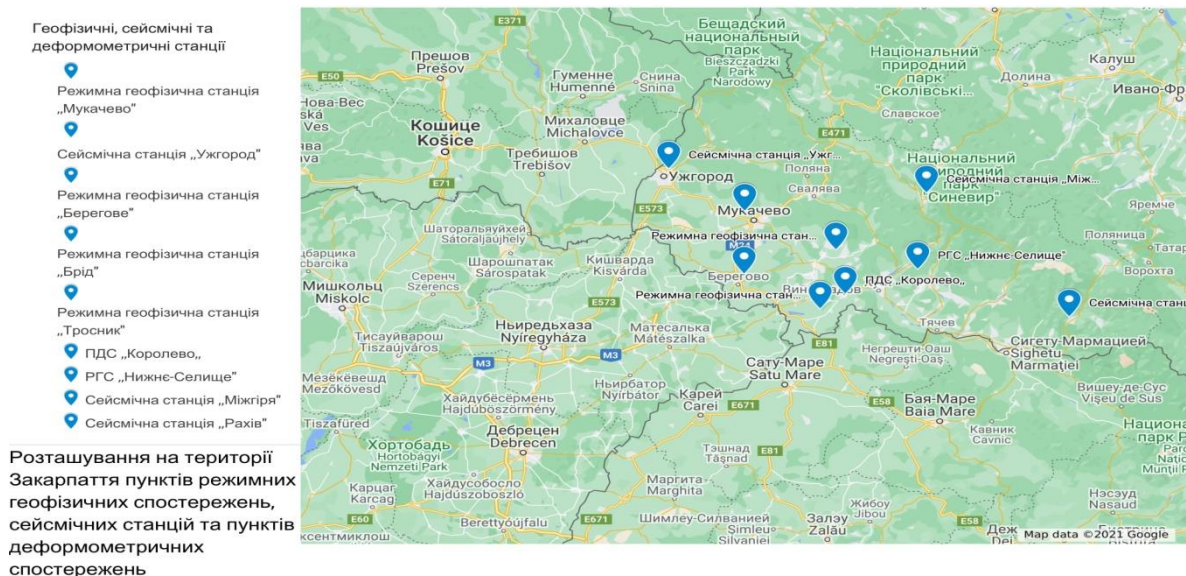


Рисунок 1. Режимні геофізичні станції (РГС), сейсмічні станції (с/ст), пункт деформометричних спостережень на території Закарпатського внутрішнього прогину станом на 2020 рік

Показано характер рухів кори в зоні Оашського глибинного розлому та час реєстрації землетрусів в Закарпатському внутрішньому прогині(рисунок 2).

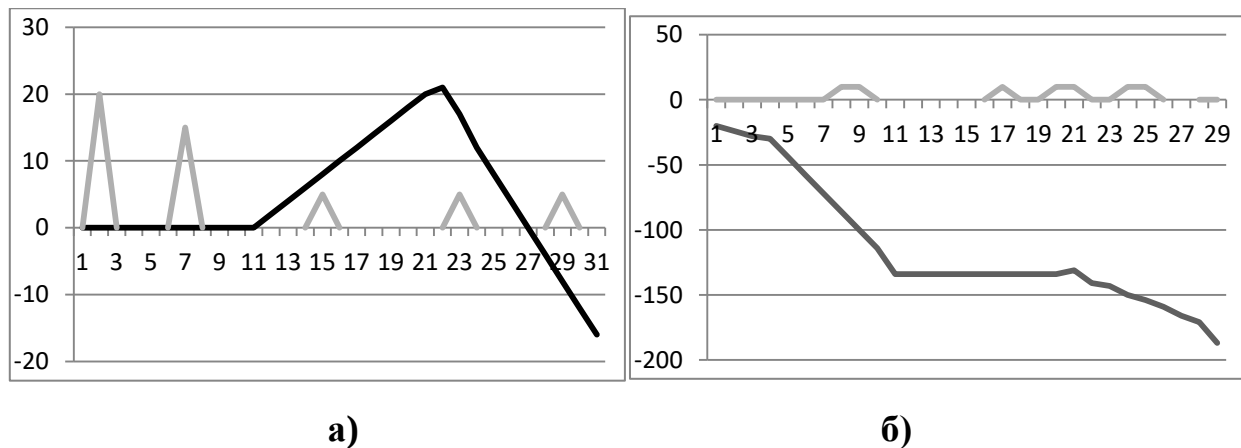


Рисунок 2. а)-Сейсмічність регіону (крива сірого кольору) та рухи кори в зоні Оашського глибинного розлому (крива чорного кольору) в січні 2020 року; б)- Сейсмічність регіону (крива сірого кольору)та рухи кори в зоні Оашського глибинного розлому (крива чорного кольору) в лютому 2020 року. Закарпатський внутрішній прогин

В лютому 2020 року на території Закарпаття відбулося 7 місцевих землетрусів. Показано просторово-часовий розподіл місцевої сейсмічності та характер рухів кори в досліджуваний період(рисунок 2,б). Більшість землетрусів відбулося в періоди стиснення гірських порід в зоні Оашського глибинного розлому. В березні 2020 року в досліджуваному регіоні зареєстровано 10 землетрусів. Представлено графіки залежності сейсмічності від часу та сучасні рухи кори в зоні Оашського глибинного розлому (рисунок 3,а).

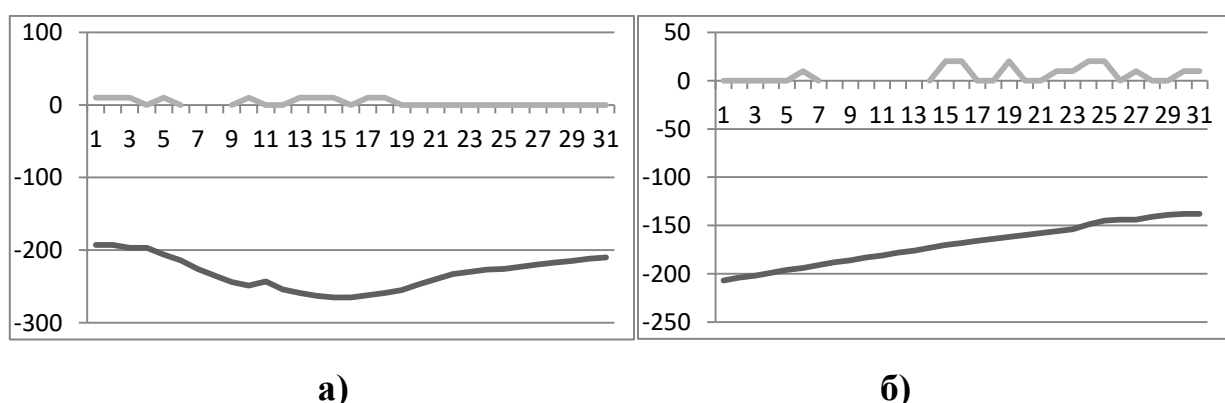


Рисунок 3.а)- Сейсмічність регіону (крива сірого кольору) та сучасні рухи кори (крива чорного кольору)в березні 2020 року в Закарпатському внутрішньому прогині; б)- Розширення порід в зоні Оашського глибинного розлому (крива чорного кольору)та просторово-часовий розподіл місцевої сейсмічності (крива сірого кольору) в квітні 2020 року в Закарпатському внутрішньому прогині

Першу половину місяця земна кора стискається, а друга половина місяця – розширення порід, загальний характер руху кори-стиснення порід. Сейсмічність проявлена в періоди зміни знаку руху кори. В квітні 2020 року в Закарпатті зареєстровано 17 місцевих землетрусів, рухи кори представлено на рисунку 3,б. Розширення порід супроводжується сейсмічною активізацією в другій половині 2020 року в центральній частині Закарпаття. В травні 2020 року зареєстровано 20 місцевих землетрусів на території Закарпатського внутрішнього прогину. Досліджено періоди сейсмічної активності та періоди аномальних рухів кори та їх взаємозв'язок (рисунок 4,а).

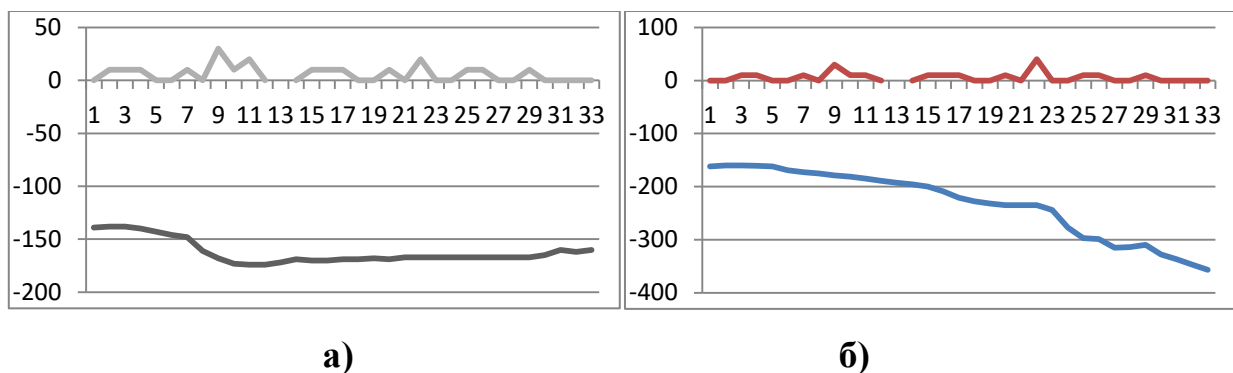


Рисунок 4. а)-Сейсмічний стан регіону (крива сірого кольору) та динаміка регіону (крива чорного кольору) в травні 2020 року. Закарпатський внутрішній прогин; б)- Просторово-часовий розподіл місцевої сейсмічності (діаграма червоного кольору) та сучасні рухи кори (крива синього кольору) в зоні Оашського глибинного розлому за червень 2020 року

Сейсмічність зростає в інтервалі стиснення гірських порід, важливо визначити величини деформації в періодах сейсмічної активізації регіону. В червні 2020 року на території Закарпатського внутрішнього прогину 25 місцевих землетрусів. Показано просторово-часовий розподіл місцевої сейсмічності та кінематику рухів земної кори в зоні Оашського глибинного розлому в червні 2020 року(рисунок 4,б). На фоні стиснення порід в центральній частині Закарпатського внутрішнього прогину, проходить розрядка напружено – деформованого стану порід, що представлена зростанням числа зареєстрованих місцевих землетрусів. Таким чином, землетруси відбуваються при сезонних періодах стиснення порід так при локальних, добових

горизонтальних стиснення в напрямку схід-захід. В липні 2020 року на території Закарпатського внутрішнього прогину зареєстровано 51 місцевий землетрус, характерні різним енергетичними класами, відчутних землетрусів за період дослідження не відмічено. Досліджено зв'язок сейсмічності та геодинаміки регіону за липень 2020 року (рисунок 5,а). Перша декада місяця характерна нульовими рухами кори та проявом інтенсифікації місцевої сейсмічності в регіоні, друга половина місяця характерна розширенням порід, що супроводжується реєстрацією місцевих землетрусів. В серпні 2020 року на території Закарпаття зареєстровано 6 землетрусів, при вимірюванні розширення порід в зоні Оашського глибинного розлому (рисунок 5,б).

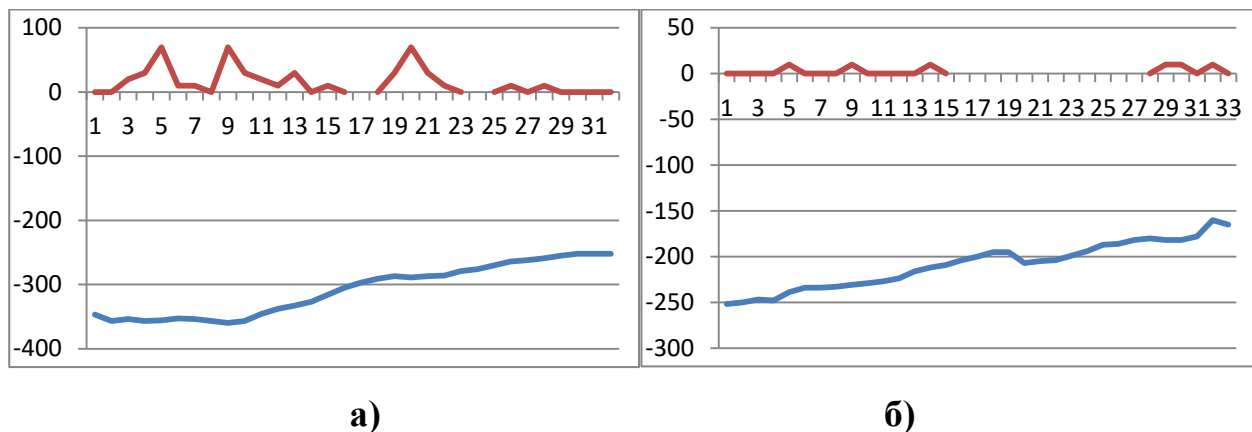
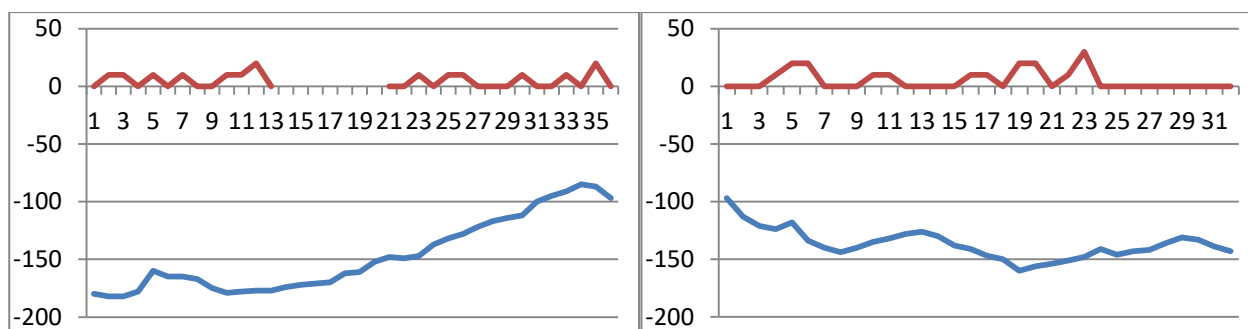


Рисунок 5.а)- Сейсмічність Закарпаття (крива червоного кольору), зміщення земної кори в сучасних горизонтальних рухах кори (крива синього кольору) в липні 2020 року; б)- Просторово-часовий розподіл місцевої сейсмічності в Закарпатті (крива червоного кольору) та рухи кори (крива синього кольору) в зоні Оашського глибинного розлому за серпень 2020 року

Перша декада місяця характерна нульовими рухами кори та проявом інтенсифікації місцевої сейсмічності в регіоні, друга половина місяця характерна розширенням порід, що супроводжується реєстрацією місцевих землетрусів. В серпні 2020 року на території Закарпаття зареєстровано 6 землетрусів, при вимірюванні розширення порід в зоні Оашського глибинного розлому (рисунок 5,б). Землетруси в другій половині 2020 року відбуваються в час поступового розширення гірських порід в зоні Оашського глибинного розлому. 12 місцевих землетрусів зареєстровано на території Закарпатського

внутрішнього прогину в вересні 2020 року, та показано рухи кори в цей період (рисунок 6,а).



а)

б)

Рисунок 6.а)- Рухи кори в зоні Оашського глибинного розлому (крива синього кольору), сейсмічність регіону (діаграма червоного кольору) в вересні 2020 року; б)- Сейсмотектонічні процеси в Закарпатському внутрішньому прогині: сейсмічність регіону (крива червоного кольору), стиснення кори в зоні Оашського глибинного розлому(крива синього кольору) в жовтні 2020 року

У вересні 2020 року рухи кори представлені розширенням кори та супроводжуються розрядкою напружено-деформованого стану порід серією місцевих землетрусів. Рухи кори мають характер інтенсивних змін на протязі 10 днів (розширення та стиснення порід). Таким чином, динаміка змін рухів кори, що відповідають за геодинамічний стан регіону може впливати на геомеханічні процеси в регіоні- відбувається розрядка геомеханічної енергії. Важливо визначити рівень акумуляції геомеханічної енергії від геологічних процесів. В жовтні 2020 року на території Закарпатського внутрішнього прогину зареєстровано 14 землетрусів, Рухи кори в зоні Оашського глибинного розлому представлені стисненнями кори (рисунок 6,б).

Коливання рухів кори з амплітудами, періодами 10-12 днів ймовірно акумулюють геомеханічну енергію рухів кори, що супроводжується стисненнями порід та швидкими рухами верхніх шарів земної кори- землетрусами. В листопаді сейсмічні станції відділу сейсмічності зареєстрували серію місцевих землетрусів кількістю 11 подій. Рухи кори представлені розширеннями порід (рисунок 7).

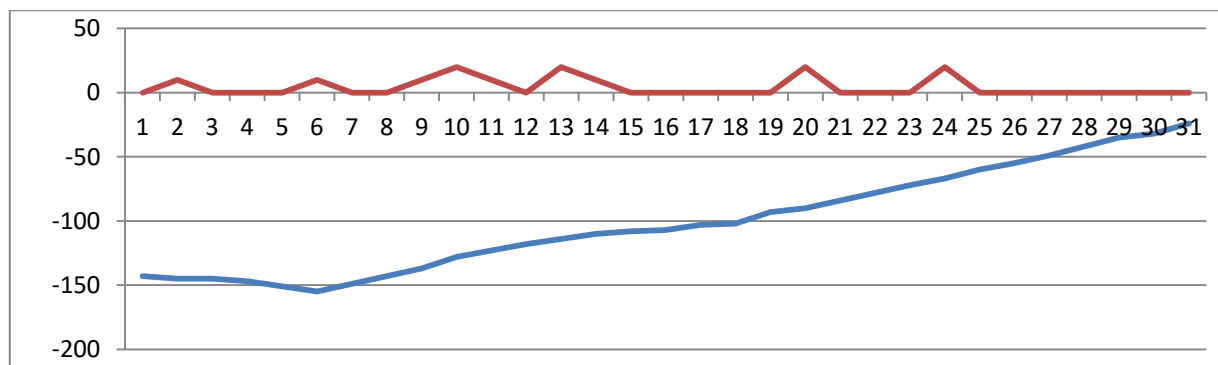


Рисунок 7. Сейсмічність регіону (діаграма червоного кольору), рухи кори в зоні Оашського глибинного розлому(крива синього кольору) в листопаді 2020 року

Розширення порід, що характеризується однаковими швидкостями, відповідно характерне сейсмічною активністю, що рівномірно розподілена на осі часу, важливо тільки прискорення рухів. Таким чином, зв'язок сейсмічної активності регіону та сучасних рухів кори неоднозначний, проте, безперечно рухи кори в регіоні впливають на розрядку напружено-деформованого стану порід.

Висновки. Загальний характер сучасних горизонтальних рухів кори в зоні Оашського глибинного розлому представлений розширеннями величиною $+10 \times 10^{-7}$. Сейсмічність регіону відмічена більше сотнею слабких землетрусів та відчутним місцевим землетрусом 23 січня 2020 року з епіцентром у Виноградівському районі, Закарпатської області. Підтверджено зв'язок характеру рухів кори та сейсмічною активністю-землетруси реєструються в періоди інтенсивних рухів, при локальних короткотермінових періодів стиснення порід. Величина розширення порід за 2020 рік незначна в порівнянні із минулими роками, що може впливати на величину сейсмічної енергії, що вивільняється за досліджуваний період. Актуально вивчення зв'язку геодинамічного станів та сейсмічності в інших геологічних структурах регіону.

Список використаної літератури

1. Г. Кулієв. Про особливості розповсюдження пружних хвиль в ізотропних середовищах за високих і над високих тисків. Вісник Київського

національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія 4(79)/2017.с.27-33. ISSN 1728–2713.

2. О.Кендзера, Ю. Семенова. Деформаційні характеристики розрахункових моделей ґрунтової товщі. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія 3(78)/2017.с.17-29. ISSN 1728–2713.

3. Д. Малицький, А. Муровська, О. Обідіна, А. Гнип, О. Грицай, А. Павлова, А. Пугач. Визначення полів напружень у земній корі за механізмами вогнищ місцевих землетрусів у Закарпатті. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія 3(78)/2017.с.36-45. ISSN 1728–2713.

4. Ігнатишин В.В., Іжак Т.Й., Ігнатишин М.Б., Ігнатишин А.В. Зв'язок геофізичних полів із геодинамічним станом в Закарпатському внутрішньому прогині. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет конференції, „Вітчизняна наука на зламі епох : проблеми та перспективи розвитку, : 36. Наук. Праць. – Переяслав-Хмельницький, 2019. –Вип. 48. – 227 с. С.9-15.

5. Ігнатишин В.В., Іжак Т.Й., Ігнатишин М.Б., Ігнатишин А.В. Зв'язок гідрогеологічного та сейсмотектонічного станів в Закарпатському внутрішньому прогині. Збірник наукових матеріалів XXVII Міжнародної науково-практичної інтернет – конференції „Інноваційні пріоритети у розвитку науки, 18 Лютого 2019 року. Частина 1. м. Вінниця.с.61-67.76с.

6. В.В.Ігнатишин, Т.Й. Іжак, М.Б.Ігнатишин, А.В. Ігнатишин. Дослідження геофізичних процесів в Закарпатському внутрішньому прогині.,„Географія та туризм: Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції Харківського національного педагогічного університету ім.С.І. Сковороди(26 лютого 2019 року.)м.Харків) / за заг.редакцією проф. Стадника О.Г.-Харків : ХНПУ ім. Г.С. Сковороди, 2019-252 с.(39-47 сс.).

7. Ігнатишин В.В., Ігнатишин М.Б., Ігнатишин А.В. Дослідження геодинамічних процесів в Закарпатському внутрішньому прогині. Збірник тез

наукової конференції „Здобутки і перспективи розвитку геологічної науки в Україні,, присвячену 50-річчю Інституту геології, геохімії та рудоутворення імені М.П. Семененка, (Київ, 14-16 травня 2019 року). У 2-х томах / НАН України, ІН-т геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка. – Київ, 2019. – Т.1. – 244 с. с.19-20. ISDN 978-966 02-8897 3.

8. Ігнатишин В.В. Застосування результатів геофізичних спостережень при вивченні геодинамічного стану Закарпатського внутрішнього прогину. Матеріали XXIV Міжнародної науково-методичної конференції „Управління якістю підготовки фахівців” , 18-19 квітня 2019 року. м. Одеса. Частина 2.204 с. С.55-58.ISSN 2412-1932.

9. Ігнатишин В.В., Іжак Т.Й., Ігнатишин А.В., Ігнатишин М.Б. Зв'язок деформацій земної кори із сейсмічністю Закарпатського внутрішнього прогину за 2017 рік. Регіон – 2019: суспільно-географічні аспекти: матеріали міжнародної науково практичної конференції студентів, аспірантів та молодих науковців (м. Харків, 11 – 12 квітня 2019 р.) / Гол. ред. колегії Л.М. Немець. – Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2019. – 165 с.(146-149сс.)

PEDAGOGICAL SCIENCES

УДК 378.1

ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ СИМУЛЯТОРІВ В УНІВЕРСИТЕТСЬКІЙ ОСВІТІ

Березіна Світлана Борисівна

ORCID ID: 0000-0002-9737-0651

докт. екон. наук, доцент, професор кафедри

страхування, банківської справи та ризик-менеджменту

Київський Національний університет імені Тараса Шевченка

директор Центру інноваційного розвитку

Київський Національний університет імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

Конотопець Владислава Євгенівна

ORCID ID: 0000-0002-5947-9891

магістр

Київський Національний університет імені Тараса Шевченка

провідний фахівець Центру інноваційного розвитку

Київський Національний університет імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

Грибанова Ліана Олександрівна

магістр

Київський Національний університет імені Тараса Шевченка

провідний фахівець Центру інноваційного розвитку

Київський Національний університет імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

Рейтерович Андрій Сергійович

бакалавр

Київський Національний університет імені Тараса Шевченка

фахівець Центру інноваційного розвитку

Київський Національний університет імені Тараса Шевченка

м. Київ, Україна

Використання симуляторів та імітаційних тренажерів в університетській освіті є поширеною інновацією у підготовці кваліфікованих спеціалістів за

різними напрямками. Застосування вказаних технологій у освітньому процесі стрімко зростає. Студенти і стажисти отримують цінний практичний досвід, працюючи у штучно створеному середовищі, яке відображає реальний світ.

Особливо ефективною та актуальною є роль симуляторів у медичній освіті. Студенти на відстані можуть спостерігати за ходом операції, отримують зв'язок у реальному часі і навчаються необхідним навичкам. Окрім професійної майстерності, це допомагає набути досвід командної роботи, покращує ефективність прийняття рішень, розширює базу знань. Також симулятори здатні виявити потенційні ризики і підказати шляхи їх мінімізації.

Сучасні медичні тренажери сьогодні активно використовується у таких напрямках медичної освіти, як: хірургія; надання невідкладної допомоги; навчання анестезіології, акушерству; опанування навичками догляду за хворими, для діагностичних процедур тощо [1].

У 2019 році окремим структурним підрозділом Київського національного університету імені Тараса Шевченка було створено Центр інноваційного розвитку КНУ імені Тараса Шевченка, одним з напрямків функціонування якого є впровадження новітніх освітніх технологій, які розширюють освітньо-науковий потенціал Університету та підвищують ефективність залучення студентів до навчального процесу.

За ініціативи Центру інноваційного розвитку 23 червня 2020 р. було відкрито лабораторію симуляційного тренінгу у Навчально-науковому центрі «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Нова інноваційна лабораторія здатна значно покращити якість медичних освітніх послуг КНУ імені Тараса Шевченка та сприяти отриманню найвищого рівня засвоєння фахових знань.

Лабораторія складається з 13 аудиторій, в яких розміщено по 1 медичному тренажеру та приміщення для викладачів. Серед обладнання: тренажер серцево-легеневої реанімації (системи дихальних шляхів, частина обличчя з носом та ротом), вдосконалений тренажер-рука пацієнта для ін'єкцій

зі змінними венами та імітатором крові, тренажер для внутрішньом'язових ін'єкцій, хірургічний тренажер, симулятор пологів, тренажер з аускультатії зі смартскопом, удосконалений тренажер для венепункцій з чотирма венами, тренажер для накладання швів, тренажер для відпрацювання навичок епідуральних та спинальних ін'єкцій та інші [2].

Використання симуляторів полегшує процес навчання, економить час, знижує ризик помилок в роботі з пацієнтом.

Симуляційні тренажери мають значні переваги:

- зменшується розрив між теорією і практикою;
- тренажери можуть бути адаптовані до різних навчальних курсів;
- медичне моделювання застосовується для отримання та відпрацювання клінічних навичок;
- медичні симулятори зменшують нервову напругу студентів перед обстеженням реальних пацієнтів;
- надають можливість поставити діагноз та визначити обсяг необхідних процедур, що в майбутньому підвищує ефективність надання послуг реальному пацієнтові;
- медичні тренажери та симулятори за клінічними навичками можуть використовуватися для визначення рівня знань та підготовки студента, професійної майстерності лікаря [4].

З точки зору викладача важливою є безпека при проведенні навчального процесу, зниження рівня ускладнень. Окрім того, навчання на тренажерах можна легко інтегрувати у навчальний процес, консолідувати теоретичні знання з практичними. Використання імітаційних тренажерів дає можливість для кращого відпрацювання компетенцій і підвищує активність студентів.

Крім численних переваг, симуляційні тренажери мають і певні недоліки. Серед них - висока вартість самого обладнання, обмежена кількість інструкторів, необхідність у використанні різних освітніх середовищ, значна кількість часу на планування, упереджене ставлення деяких студентів та викладачів до використання симуляторів у освітньому процесі [7].

Очікуваними результатами використання технологій симуляційного тренінгу є:

- збагачення досвідом практичної частини курсу із збереженням необхідного рівня теоретичної підготовки;
- посилення співпраці освіти з бізнесом та виробничими структурами з метою підвищення якості освітніх послуг;
- зростання ролі підприємств у підготовці фахівців, залучення їх до формування планів освітніх програм та до оцінювання рівня знань студентів;
- забезпечення відповідності якості підготовки фахівців реальним вимогам ринку та сучасним напрямкам професійної діяльності;
- зростання конкурентоспроможності випускників ЗВО, сприяння підвищенню рівня зайнятості молодих фахівців;
- скорочення періоду адаптації випускників до самостійної професійної діяльності;
- оновлення та вдосконалення кваліфікаційних характеристик і професійних стандартів освіти;
- зростання зацікавленості студентів у навчанні.

Навчальний процес, організований з допомогою симуляторів, стимулює розвиток, розширює науковий потенціал, робить процес здобуття освіти більш цікавим, сучасним та інноваційним. Проте, навчальні програми, побудовані на основі симуляції, є допоміжним методом і не замінюють традиційну освіту та роботу з пацієнтами.

Список використаних джерел:

1. Levkin, O. A., Ryazanov, D. Yu. & Serikov, K. V. (2016). Simulation training forms of doctors, residents, nurses and paramedics. *Meditina neotlozhnykh sostoyaniy [Critical Care Medicine]*. 5(76): 94–7
2. В Інституті біології та медицини КНУ відкрито Лабораторію симуляційного тренінгу. (2020). *Сайт Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. <http://www.univ.kiev.ua/news/11134>

3. Kaminsky, J., Bianchi, R., Eisner, S., Ovitch, R., Lopez, A. M., Smith, L., Talukder, N. & Quinn, A. (2021). Respiratory Auscultation Lab Using a Cardiopulmonary Auscultation Simulation Manikin. *MedEdPORTAL: the journal of teaching and learning resources*. Scopus. 17, pp. 11107. <https://www.scopus.com/record/display>.
4. Zúñiga, B. B., Estrada, A. F., Febles Rodríguez, J. P., González Peñafiel, A. (2017). Perception of medical students about the use of simulators in classes. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*. 4(6): 2631–6. DOI: 10.4103/2141-9248.160186
5. Viglialoro, R. M., Condino, S., Turini, G., Carbone, M., Ferrari, V. & Gesi, M. (2021). Augmented reality, mixed reality, and hybrid approach in healthcare simulation: A systematic review. *Applied Sciences (Switzerland)*. Scopus. 11(5), 2338, pp. 1-20 <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0->
6. Hauschild, J., Rivera, J. C., Johnson, A. E., Burns, T. C., Roach, C. J. (2021). Shoulder Arthroscopy Simulator Training Improves Surgical Procedure Performance: A Controlled Laboratory Study. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. Scopus. 9(5). <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>
7. Furlan, R., Gatti, M., Mene, R., Shiffer, D., Marchiori, C., Levra, A. G., Saturnino, V., Brunetta, E., Dipaola, F. (2021). A natural language processing-based virtual patient simulator and intelligent tutoring system for the clinical diagnostic process: Simulator development and case study. *JMIR Medical Informatics*. Scopus. 9 (4), e24073. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=>
8. Couto, T. B., Reis, A. G., Farhat, S. C. L., Carvalho, V. E. L., Schvartsman, C. (2021). Changing the view: impact of simulation-based mastery learning in pediatric tracheal intubation with videolaryngoscopy. *Jornal de Pediatria*. Scopus. 97(1), pp. 30-36.
9. Havaladar, A. A., Krishna, B., Sampath, S. & Paramasivam, S. K. (2020). Simulation training in hemodynamic monitoring and mechanical ventilation: An

assessment of physician's performance. Indian Journal of Critical Care Medicine. Scopus. Pages 423-428. <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0->

10. Martin, C. T. & Chanda, N. (2016). Mental health clinical simulation: therapeutic communication. *Clinical Simulation in Nursing*. 12 (6): 209–214. DOI: 10.1016/j.ecns.2016.02.007

СПОСОБИ ВИХОДУ ІЗ СТРЕСОВОГО СТАНУ, СПРИЧИНЕНОГО КОРОНАВІРУСНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ К-19

Желуденко Марина Олександрівна

канд. пед. наук, доцент

Національний авіаційний університет

м. Київ, Україна

Пандемія коронавірусу та її наслідки стали чималим психологічним випробуванням для багатьох жителів України, Європи та всього світу. Локдаун викликав психологічний дискомфорт у людей різних вікових категорій та соціальних груп, у тому числі й студентської молоді, яка є основною рушійною силою суспільно-економічних змін.

На фоні руйнування стабільної картини світу більша частина населення опинилася в стані постійного стресу, який призводить до психологічних та соціальних проблем. В такому контексті система освіти має вплив на формування психологічної безпеки суспільства, оскільки формує систему ціннісних орієнтацій, світосприймання, почуття захищеності. Важливим фактором, який суттєво зменшує рівень емоційної напруги та стресу, є психологічна грамотність (психологічна компетентність, рівень психологічної культури) населення, яка охоплює усвідомлене, адекватне та критичне ставлення до себе та актуальних подій, знання про способи подолання стресу та можливості звернутися за допомогою до спеціалістів.

Одним із шляхів покращення психологічної грамотності є участь у тренінгах та семінарах, спрямованих на розвиток стресостійкості. Такі тренінги вчать основним прийомам виходу із стресову в умовах пандемії.

У рамках дослідження «Потенціал вищої освіти в умовах пандемії: глобальний, європейський, національний вимір» (реєстраційний номер проєкту: 2020.01/0172), який проводиться за ініціативи та фінансової підтримки Міністерства освіти і науки України та Національного фонду досліджень колектив авторів досліджує серед інших вплив вимушеної соціальної ізоляції у

період пандемії на психологічний стан населення. Практичним доробком, що підтверджує теоретичну базу дослідження, є розробка психологічного тренінгу «Мистецтво стресостійкості в умовах вимушеної соціальної дистанції». Учасниками тренінгу можуть бути викладачі та здобувачі вищої освіти, а також люди різних вікових категорій, незалежно від соціального статусу, професії, гендерних ознак, політичних поглядів.

Наведемо приклади деяких вправ на саморегуляцію.

Вправа 1. Світло в кінці тунелю.

Мета: створення умов для звертання до власного психоемоційного потенціалу, усвідомлення необхідності відповідального ставлення до власного фізичного й психологічного здоров'я.

Учасники діляться на дві групи відповідно до того, що прикріплено у кожного на стільці (хмара або промінь сонця). У такий спосіб формується «ціна стресу». Завдання для першої групи: написати на своїх хмаринках негативні наслідки стресу. Завдання для другої групи: написати ті речі, які відволікають від стресу, допомагають самотійно врегулювати психоемоційний стан та подолати стрес.

Вправа 2. Кодові слова.

Люди, які відносно легко можуть самотійно знизити рівень стресу, мають, як правило, свої «кодові слова». Наприклад, «я зможу», «прорвемося», «це тимчасово». Учасники мають скласти список своїх «кодових слів».

Вправа 3. Емоційний інтелект.

Вміння усвідомити проблеми, проаналізувати емоції та їх проговорити – це також крок у напрямку зменшення рівня стресу та тривоги. Модератор пропонує учасникам у міні-групах (2-3 людини) поговорити про свої тривоги, проблеми, пов'язані із ситуацією коронакризи.

У цій статті ми лише навели приклади окремих вправ, детальний опис тренінгу (теоретична та практична частина) представлена в інших наукових публікаціях автора. Тренінг розміщено на каналі YouTube (<https://www.youtube.com/watch?v=UjQM52czkLo>).

Основні кроки саморегуляції, які допомагають подолати стресову ситуацію, спричинену вірусом К-19: позитивне мислення та позитивне соціальне оточення, нормалізація режиму дня, критичне сприйняття новин, цифрова дієта, застосування індивідуальних методів контролю психічного навантаження, затишне облаштування житла, саморозвиток, молитовна та духовна підтримка; спілкування з близькими, звернення за допомогою і т.п.

Окремо зазначимо, що для освітян та здобувачів вищої освіти, які опинилися в екстремальних умовах переходу на дистанційну освіту, відсутності необхідного програмного забезпечення, недостатнього рівня володіння практичними навиками роботи в інтернеті з використанням можливостей цифрових технологій, порушення звичайного графіку роботи і т.д., існують різні прийоми управління стресом, серед яких оптимальними є такі: система пріоритетів: сьогодні – завтра - на цьому тижні – коли буде час; ефективні та добрососудні стосунки з викладачами, колегами, керівництвом; встановлення межі та вміння говорити «ні», коли неможна взяти на себе більше роботи, цифрова дієта.

Варто пам'ятати, що вимушена соціальна дистанція – це, по-перше, явище тимчасове. По-друге, основною метою вимушеного соціального дистанціювання є запобігання розповсюдженню інфекції, тож варто із розумінням та відповідальністю поставитися до особливостей та специфіки сучасного життя заради збереження власного здоров'я та здоров'я рідних та близьких. Крім того, період обмеженого спілкування та обмеженої соціальної активності можна використати як час ефективного самоменеджменту з метою накопичення інтелектуального й емоційного капіталу, зміцнення ментального здоров'я, саморегуляції.

Література:

1. Желуденко М.А. Психологический аспект дистанционного обучения / А.А. Заслуженная, М.А. Желуденко // Norwegian Journal of development of the International Sciences. – Oslo. – 2020. – № 49., V.3 – С. 53-55.

2. Комаренко В. Тільки факти про: що таке стрес і як він виникає [Електронний ресурс]. Режим доступу : <https://www.coca-cola.ua/live-drive/pump-yourself-up/stress> (дата звернення 30.01.2021)
3. Реньш М.А., Садовникова Н.О., Лопес Е.Г. Социально-психологический тренинг: Практикум. Екатеринбург: ГОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2007. 190 с.
4. Сухенко Я.В., Н.О. Лукьяненко. Подолання кризових ситуацій в освітньому середовищі : Методичні рекомендації. Полтава : ПОІППО, 2007. 16 с.
5. Центр інноваційної освіти. Збираємо волю в кулак: вправи та методики для покращення концентрації уваги [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://prosvitcenter.org/metodyky-dlia-concentraciyi-uvahy> (дата звернення 30.01.2021)
6. Zheludenko M. Education under the conditions of C-19: psychological dimension of the issue. International E-Conference: Higher Education in a Pandemic Time, Odesa 2020. – P. 42-45.

УДК 378.018.8:373.5.011.3-051:796]:159.923

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ САМООРГАНІЗАЦІЇ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

Карасєвич Сергій Анатолійович

к. пед. н., доцент

Маслюк Руслан Вадимович

к. пед. н., доцент

Семенов Андрій Анатолійович

к. пед. н., доцент

Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини

Карасєвич Марина Петрівна

викладач

КЗ «Уманський гуманітарно-педагогічний фаховий коледж
ім. Т. Г. Шевченка Черкаської обласної ради»
м. Умань, Україна

Дослідження теоретико-методологічних основ професійної самоорганізації майбутніх учителів фізичного виховання передбачає висвітлення базових понять, які є передумовою наукового обґрунтування суті цього феномена та склали словник синонімів: «професіоналізм», «саморозвиток», «самоорганізація». Проаналізуємо послідовно сутність цих понять.

За термінологічними джерелами, під поняттям «професіоналізм» розуміють особливу властивість людини, яка здатна систематично, ефективно та надійно виконувати складну професійну діяльність у найрізноманітніших умовах [9, с. 119]. Високу майстерність, глибоке оволодіння професією, якісне, професійне виконання, придбані в ході навчальної і практичної діяльності. Професіоналізм проявляється у суміщенні в одній професії цілого комплексу спеціальних знань і трудових функцій. Головне не обсяг засвоєної інформації, а вміння творчо користуватися нею, знаходити її, засвоювати і застосовувати в практичній діяльності [10, с. 261].

За своєю природою, професіоналізм є не лише втіленням досягнень високих виробничих показників, але й особливостей професійної мотивації, системи зосереджень, ціннісних орієнтацій, сенсу праці для самої людини. Професіоналізм не тільки як високий рівень знань, умінь і результатів людини в певній галузі діяльності, але і як певну системну організацію його психіки [4, с. 7].

Під професіоналізмом особистості розуміється якісна характеристика у суб'єкта праці, що відображає високий рівень професійно важливих і особистісно-ділових якостей, акмеологічних інваріантів професіоналізму, високий рівень креативності, адекватний рівень домагань, мотиваційну сферу і ціннісні орієнтації, спрямовані на прогресивний розвиток фахівця [2, с. 9].

Професійний саморозвиток є процесом інтеграції зовнішньої професійної підготовки і внутрішнього руху, особистісного становлення людини. Зовнішня професійна підготовка створює зміст, форми, схеми професійної рефлексії, а внутрішньо рух забезпечує енергію, реалізацію, особистісний сенс професійного саморозвитку. В якості критеріїв професійного саморозвитку вчений виділяє: самоорганізацію якісних змін в особистості та діяльності; домінування в структурі педагогічної діяльності дій учителя, спрямованих на професійне самовідновлення, зміна своїх способів роботи; постановка і рішення по відношенню до себе своєї діяльності педагогічних та ін. завдань; здатність учителя сприймати різні прояви до навколишнього середовища як передумови для свого професійного саморозвитку [8].

Одним із засновничих принципів самоорганізації, який визнається багатьма дослідниками, є вимога відкритості системи, що дозволяє їм підтримувати певний стан через надходження енергії та інформації.

Особистісний аспект сутності самоорганізації, на думку Л. Зязюн, полягає у формуванні у людини нових функціональних систем (стійких рефлексорних утворень, інтелектуальних, вольових, емоційних), що й сприяють розвитку здатностей, удосконаленню вмінь шляхом самонавчання, самовиховання, самоконтролю. До компонентів самоорганізації автор відносить: здатність до

самоаналізу, самоконтролю, саморегуляції, уміння передбачати, цілеспрямованість, рішучість, самоволодіння, стриманість, самокритичність, самодисципліна, терпіння [3, с. 24-25].

А. Ашихмін та С. Шивринська досліджували самоорганізацію студентів ВНЗ в аспекті фізичної активності та здорового стилю життя. Вони визначили готовність до професійної самоорганізації як змістовну особистісну характеристику, що включає усвідомлення соціальної значущості своєї професійної діяльності, наявність чіткої гуманістичної ієрархії життєвих цінностей та ідеалу для особистісно-професійного самовдосконалення, стійку мотивацію особистісних досягнень і високий рівень домагань, аутопсихологічну і комунікативну компетентність, прагнення і готовність до самоосвіти і самовиховання, спроможність до особистісно-професійної рефлексії і самозбереження.

За визначенням О. Бондаревської і С. Кульневича, «самоорганізація – це процес переведення свідомості особистості з режиму відтворення у режим концентрації власної діяльності» [1, с. 347]. І. Міщенко визначає самоорганізацію як уміння людини так організувати свою діяльність, щоб найповніше реалізувати свій творчий потенціал за умов відповідної ситуації. Головною ознакою самоорганізації є вміння налаштуватися на діяльність і підтримувати працездатний стан протягом тривалого часу без застосування вольових зусиль. Як визначено в енциклопедичному джерелі [7], самоорганізація є складовою процесу управління на рівні окремої особистості. Її функція полягає в мобілізації на досягнення мети управління людини п'яти основних різновидів ресурсів: психологічних (енергетичних), інформаційних, матеріальних, фінансових і часу. Для успішної організації психологічних (енергетичних) ресурсів важливою є самотивація (або за термінологією А. Маслоу – самоактуалізація), або – внутрішня мотивація, в якій людина виступає суб'єктом управління й реалізує свій індивідуальний сенс життя. Запорукою успіху в самотивації виступає духовний розвиток, удосконалення ціннісної загальнолюдської орієнтації та розвиток вольової сфери для

ефективної реалізації творчого потенціалу в основних сферах соціального життя: сім'ї, виробничому колективі, колі професійного спілкування, друзів і широкому колі соціальних контактів – як фізичних, так і віртуальних. Інформаційні ресурси упорядковуються за допомогою розумово-інтелектуального розвитку, постійного підвищення кваліфікації як у професійному, так і загальноосвітньому напрямках. Матеріальні й фінансові ресурси є засобами досягнення професійних і життєвих цілей, і їх застосування має бути оптимізовано за якістю і кількістю (за принципом Оккама — «нічого, крім необхідного»).

На думку С. Кульневича, педагогічна самоорганізація – це здатність вчителя до «самовирощування» своїх внутрішніх ресурсів – особистісних структур свідомості, що надають гуманний смисл його діяльності. Разом з тим, внутрішні ресурси потребують деякої зовнішньої ініціативи. Тобто, якщо йдеться про підготовку майбутнього викладача, то зовнішнім стимулом його самоорганізаційної діяльності є навчальний заклад, науковопедагогічний колектив, куратор. Здатність свідомості здійснювати контроль діяльності має моральну природу й, на думку С. Кульневича [5; 6], пов'язана з комплексом інших особистісних функцій:

- критичність як суб'єктна оцінка внутрішніх станів, ставлень особистості й т.п. та зовнішніх подій;

- рефлексивність – здібність не тільки знати й розуміти самого себе, але й виходити за межі власного «Я», вивчати, осмислювати, аналізувати події, які переживаються;

- колізійність – здібність виявляти, ідентифікувати, аналізувати приховані причини подій, виявляти їх підґрунтя, установлювати пріоритети протиріч стосовно суспільних і особистісних цінностей;

- мотивування – здатність надавати особистісного сенсу подіям і власній діяльності, взаєминам із людьми, прийняттю рішень з обґрунтування власної діяльності за допомогою емоційно-ціннісного і змістово-сміслового переживання соціального і пізнавального досвіду;

- забезпечення високого рівня духовності життєдіяльності, здатності самозабезпечувати своє життя моральними цінностями, установлювати обмежувачі й регулятори, які запобігають переходу особистості до бездуховної мети і вчинків. Важливою передумовою належної самоорганізації в педагогічній діяльності постає самообмеження.

Науковцями самоорганізація розглядається з позицій особистісного, діяльнісного та інтегрального (особистісно-діяльнісного) підходів і визначається як комплекс умінь суб'єкта навчально-пізнавальної діяльності самостійно визначати мету, здійснювати планування, контролювання, оцінювання й коригування процесу навчання. З професійної точки зору самоорганізація забезпечує оптимальну продуктивність діяльності педагога, виступає засобом становлення професійної культури, є показником рівня його професіоналізму як спеціаліста.

Список використаних джерел:

1. Бондаревская, Е. В. Педагогика: личность в гуманистических теориях и системах воспитания / Е. В. Бондаревская, С. В. Кульневич. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – 560 с.
2. Деркач, А. О. Акмеология: личностный та профессиональный развитие личности. Кн. 1–5. Акмеологические основы управленческой деятельности. Кн. 2. М.: РАГС, 2000. – 536 с.
3. Зязюн, Л. И. Теоретические основы развития та саморазвития личности в образовательной системе Франции: автореф. дис. на соискание ученого степеня д-ра пед. наук, спец...: 13.00.01 «Общая педагогика та история педагогики» / Л. И. Зязюн. – К., 2008. – 30 с.
4. Климов, Е. А. Психология профессионала.: Изд-во «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЕК», 1996. – 400 с.
5. Кульневич, С. От стратегии самоорганизации к тактике личностного воспитания Известия Южного отд. РАО. Вып. II. Личностно-ориентированное образование в контексте культуры. – Ростов.: Изд-во РГПУ, 2000. С. 13–24.

6. Кульневич, С. В. Педагогика самоорганизации: феномен содержания: монография / С. В. Кульневич – Воронеж, 1997. – 237 с.
7. Міщенко, І. В. Самоорганізація [Електронний ресурс] / І. В. Міщенко – Режим доступу: URL: <http://www.pharmencyclopedia.com.ua/>
8. Слостенин, В. А. *Профессиональное саморазвитие учителя* / Сибирский педагогический журнал. 2005. № 2. С. 3–12.
9. Философский энциклопедический словарь / [под ред. С. С. Аверинцева и др.]. [2-е изд. перераб. и доп.]. – М.: Сов. энциклопедия, 1989. – 815 с.
10. Шиян, Б. М. *ТіМФВ школярів. 1.* – Тернопіль: Богдан, 2001. – 272 с.

ФЕНОМЕН УКРАЇНСЬКОЇ ІНКЛЮЗІЇ – ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ 2001-2013 РОКІВ

Коноз Оксана Богданівна,
аспірантка III курсу кафедри дошкільної освіти
факультету педагогічної та соціальної освіти
МНУ ім. В. О. Сухомлинського
м. Миколаїв, Україна

Вступ. Освіта в незалежній Україні 90-х років ґрунтується на засадах гуманізму, демократії, національної свідомості, взаємоповаги між націями. Відбуваються реформування, інтеграція в європейський простір, зміни ідеологічних установок, що потребують нової філософії, підходів до вирішення проблем суспільства. Саламанська декларація (Іспанія, 1994) визнає навчання в інклюзивних закладах найбільш ефективним для дітей з психофізичними порушеннями. В Україні ж діє Положення «Про навчання на індивідуальній формі»(1992) для дітей-інвалідів та Закон України «Про освіту» (1991, 1996), «Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні(1991), «Про загальну середню освіту»(1999). Конституцією 1996 року визначено основні права людини: на освіту(Ст.53), на соціальний захист(Ст.46). Згодом Дакарська рамка дій (2000) та Цілі тисячоліття визначають освіту провідним шляхом покращення добробуту населення всього світу.

Мета. Охарактеризувати Всеукраїнський експеримент 2001-2013 років як феномен впровадження інклюзивної освіти та визначити його вплив на розвиток національної системи України.

Матеріали і методи. На Україні в 90-х роках діти з психофізичними порушеннями навчалися в сегретаційних умовах в закладах різного типу, практикувались класи вирівнювання (спецкласи) в загальноосвітніх школах за направленням медико-психолого-педагогічних комісій. Лише з 1992 року діти з інвалідністю почали навчатися на індивідуальній формі в загальноосвітніх закладах. 20 грудня 1993 року на 48 сесії Генеральної Асамблеї ООН в

«Стандартних правилах забезпечення рівних можливостей для інвалідів» затверджено забезпечення в масових школах додатковим персоналом, додатковими допоміжними послугами, перенесення відповідальності на органи загальної освіти, залучення батьків та організацій інвалідів. В Європі ж та інших країнах з 1970 років поширюється мейнстримінг (з англійської загальний потік) - розширення соціальних контактів між дітьми – однолітками. Здебільшого - це позаурочна форма спілкування: участь у спільних масових заходах, літніх таборах, клубах за інтересами. Пов'язаний із функціонуванням в кінці XX сторіччя в Америці спеціальних класів у масових школах, коли соціальні контакти, встановлення стосунків дітей з особливостями розвитку та їхніх здорових однолітків відбувалися в позаурочний час. Ці стосунки характеризувалися нетривалістю та обмеженістю[2;10].

Проблемі розвитку інклюзивної освіти присвятили праці такі вчені: В. Мілс, Т. Бут, Д. Деппелер, Д. Джонсон, В. Засенко, А. Колупаєва, Т. Сак, Т. Скрипник, Н. Софій, Ю. Найда, О. Таранченко, О. Федоренко, І. Луценко, В. Кобильченко, І. Малишевська, А. Калиновська та ін.

Міністерству освіти і науки підпорядковуються спеціальні дошкільні та шкільні заклади, ПМПК, навчально-реабілітаційні центри; Міністерству охорони здоров'я – оздоровчі центри, центри раннього втручання, будинки дитини; Міністерству соціальної політики – дитячі будинки інтернати, центри соціально-педагогічної реабілітації, спеціальні дитячі будинки. Така міжвідомча розпорошеність для дітей з особливостями психофізичного розвитку створює низку труднощів щодо розбудови єдиної системи соціально-педагогічної допомоги та підтримки.

Спочатку науковці відокремлювали як два експерименти, але пізніше об'єднали у Всеукраїнський експеримент, який складався з двох окремих частин– 2001-2007рр. та 2008-2013рр. Перша частина «Соціальна адаптація та інтеграція в суспільство дітей з особливостями психофізичного розвитку шляхом організації їх навчання у загальноосвітніх закладах» затверджується наказом МОН №586 від 10 серпня 2001 року. Він є унікальним тим, що вперше

на законодавчому рівні діти з порушеннями навчаються з однолітками за місцем проживання та за згодою батьків. Науковим керівником призначено заступника директора Інституту спеціальної педагогіки Засенка В.В. впродовж терміну дії.

Експеримент має визначені етапи: I етап – організаційний, 2001-2002 рр. II етап – експериментально-організаційний, 2003-2005 рр. III етап – аналітико-узагальнюючий, 2006-2007 рр[2; 131]. Постановою КМУ від 14 квітня 1997р. № 346 і від 14 червня 2000р. № 9633 до переліку педагогічних працівників занесено посаду **асистент вихователя**. Впродовж 2001р. затверджується склад учасників експерименту(178 дітей, з них 55 у дошкіллі та 123-в початковій школі) та складається план дослідження, розробляються програми фахівців для класів/груп інтегрованого навчання, проводяться навчання вчителів і вихователів, тренінги на постійній основі на базі експериментальних закладів. Визначається кількісний та якісний склад дітей, визначаються критерії рівня розвитку та методики вивчення особистості дітей з особливостями психофізичного розвитку, показників та оцінювання їхнього розвитку, вивчення колективів, визначено компенсаторно-корекційний зміст, технології інтегрованого навчання і виховання. Згідно з додатком 1 до наказу МОН України від 10.08.2001 №586 до списку закладів освіти, яким надається статус експериментальних, увійшли 27 навчальних закладів. Основними вимогами виступало якнайповніше охоплення областей та залучення дошкільних та загальноосвітніх закладів з потужною початковою ланкою. Враховувався напівсуб'єктний показник як от кваліфікація і бажання адміністрації, вчителів, всього педагогічного колективу, з огляду на те, що робота проводилась на безоплатній основі.

З 2003р. по 2005р. йде розробка методичних рекомендацій з питань змісту та технологій інтегрованого навчання, готується апробація методичних матеріалів, посібників, дидактичних матеріалів для дітей, вчителів, батьків. Розробляються критерії та механізми оцінювання впливу експерименту на його учасників, вивчається динаміка розвитку дитини та ступеню її досягнень в

умовах інтегрованого навчання. Вивчається вплив трансформаційних змін на дитячі колективи (групи, класи) на основі щомісячних вчительських звітів. Проводяться семінари, конференції з питань інклюзивного навчання. Уточнено і доповнено Закон «Про соціальні послуги» (2003). На виконання «Концепції соціальної адаптації осіб з розумовою відсталістю» (затверджена розпорядженням КМ України 25.08.2004р.) у систему освіти України залучено дітей з помірною розумовою відсталістю та дітей із складними комбінованими порушеннями розвитку, які вважалися «ненаучуваними»[3; 2]. У 2004р. відбулася міжнародна конференція. Починається розвиток модельних центрів інклюзивної освіти для дітей з особливими потребами. Розробляються методичні рекомендації з питань змісту та технологій інтегрованого навчання. Розроблено критерії та механізми оцінювання впливу експериментальної програми на учасників, а також проведено дослідження впливу інклюзивної моделі освіти на учасників проєкту, розроблено проєкт Положення «Про інтегроване/інклюзивне навчання», «Концепції державного стандарту спеціальної освіти» (2004). Окреслено компенсаторно-корекційний зміст за Державним стандартом «Спеціальної освіти», технології інтегрованого навчання і виховання (плани закладу та індивідуальні плани на кожну дитину) [3;131]. 2006-2007 рр. узагальнюється вплив інклюзивного навчання на особистісний розвиток дітей, аналізуються та розробляються рекомендації щодо практичного застосування моделі інклюзивного навчання.

В Законі України «Прореабілітацію інвалідів в Україні»(2005) вперше законодавчо визнано психолого-педагогічний супровід як необхідну умову успішної інтеграції в соціум дитини з обмеженими можливостями здоров'я. Наказом Міністерства освіти і науки від 28.12. 2006 №864 «Про планування діяльності та ведення документації соціальних педагогів, соціальних педагогів по роботі з дітьми-інвалідами системи Міністерства освіти і науки України» залучено соціальних педагогів до роботи з дітьми з ООП [5;3].

II частиною експерименту щодо інтеграції дітей з ООП до загальноосвітнього простору, за підтримки Канадської Агенції з міжнародного

розвитку(CIDA), став канадсько-український проєкт «Інклюзивна освіта для дітей з особливими потребами в Україні» (Львівська область та м.Сімферополь, Крим) терміном 2008-2013 рр. з метою змінити ставлення уряду, закладів освіти та неурядових організацій до людей з особливими потребами, шляхом представлення різних основоположних компонентів системи інклюзивної освіти, а саме формування політики у сфері освіти та соціальних послуг, яка спрямовуватиметься на розбудову інклюзивної моделі освіти в Україні. Задля підтримки інклюзивної освіти була створена мережа на підтримку інклюзії «Школа для всіх». Залучено 22 заклади: у Львові-6, у Симферополі -1, Києві та області- 9, Полтаві – 4, Івано-Франківську-1, у Запоріжжі-1.В 2009 році експеримент охоплював 16 областей України, 39 класів(груп), 137 дітей (в 2001р.- 178 дітей) з порушеннями психофізичного розвитку.

24 вересня 2008 року Україною підписано Конвенцію про права осіб з інвалідністю, а 16 грудня 2009 Верховна Рада України ратифікувала її та Факультативний протокол до неї (6 березня 2010 року набули чинності на території України). Після цього видано «Про внесення змін до законодавчих актів України з питань загальної середньої та дошкільної освіти щодо організації навчально-виховного процесу» від 6 липня 2010р. за №2442-VII і зроблено зміни в Законі «Про загальну середню освіту, виокремлено новий тип загальноосвітнього закладу – **інклюзивний навчальний заклад**. 28.07.2010 №3273 доповнено «Класифікатор професій» **посадою асистента вчителя**. Наказом МОН № 912 від 01.10.10 року затверджена Концепція розвитку інклюзивного навчання, а для дітей з важкими нозологіями - « Положення про спеціальні класи для навчання дітей з особливими освітніми потребами у загальноосвітніх навчальних закладах» (наказ МОН від 09.12.2010р. №1224)[4;5].

Указом Президента України від 19 травня 2011 року «Про заходи щодо розв’язання актуальних проблем осіб з обмеженими фізичними можливостями» передбачено створення підрозділів (кафедр, лабораторій) з питань інклюзивної освіти в інститутах післядипломної педагогічної освіти. Розроблено порядок

«Організації інклюзивного навчання в загальноосвітніх закладах», який затверджений Постановою Кабінетів Міністрів № 872 від 15 серпня 2011р. (комплекс заходів). 18 серпня 2012 року Постановою КМУ №635 затверджено введення посади асистента вчителя до Переліку посад педагогічних і науково-педагогічних працівників. МОН розроблено кваліфікаційні характеристики асистента вчителя – це лист від 25.09.2012 № 1/9 – 675 «Щодо посадових обов’язків асистента вчителя». Затверджена навчальна програма МОНМС України (лист №1/11-1912 від 13.02. 2012 р.) програма навчального курсу «Основи інклюзивної освіти» для ВНЗ, що здійснюють підготовку фахівців за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра (спеціаліста, магістра педагогічного спрямування) та закладів післядипломної педагогічної освіти за напрямками (спеціальностями) «Дошкільна освіта», «Початкова освіта», «Соціальна педагогіка» (наказ МОНМС України №1/9-456 від 18.06.2012 року). Постановою КМУ від Завдяки розвитку інклюзивної освіти в Україні в 2012 році кількість дітей з особливими потребами, інтегрованих у загальноосвітні навчальні заклади, у тому числі дітей-інвалідів, становила понад 70 тис. осіб, у тому числі 13 233 – навчалися за індивідуальною формою. За статистичними даними у загальноосвітніх навчальних закладах у 2012/2013 навчальному році навчалось 58 586 дітей-інвалідів. У 2012 році найбільше загальноосвітніх навчальних закладів з інклюзивним навчанням було в областях: Дніпропетровській – 59, Київській – 41, Рівненській – 29, Автономній Республіці Крим – 27, Чернівецькій – 27, Чернігівській – 26, Полтавській – 25, Херсонській – 22, Сумській – 17.

Результати і обговорення. Порівнюючи дві частини експерименту переконуємось у досягненні мети, а саме в розбудові інклюзивної освіти в цілісній національній системі освіти України. Безумовно, є труднощі у сприйманні соціумом, прийнятті, залученні в масові заклади, але через освітню інклюзію ми змінюємо, робимо інклюзивним соціум.

Висновки. Мета інклюзивного навчання досягнена – реалізовано право дітей з особливими освітніми потребами на освіту за місцем проживання, їх

соціалізація та інтеграція у суспільство визнані світом і Україною як потенціал та ресурс країни, що набуває, а не втрачає, залучення сім'ї до участі у освітньому процесі та можливості покращити своє матеріальне становище очевидне.

Література

1. Закон України «Про реабілітацію інвалідів в Україні»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2961-15#Text>(дата звернення 26.06.21)
2. Колупасва А.А. Інклюзивна освіта: реалії та перспективи: монографія. Київ: «Самміт -Книга», 2009. 272 с.
3. «Концепція соціальної адаптації осіб з розумовою відсталістю»<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/619-2004-%D1%80#Text>(дата звернення 26.06. 21)
4. Концепція розвитку інклюзивного навчання
<https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-kontseptsii-rozvitku-inklyuzivnogo-navchannya> (дата звернення: 26.06.2021)
5. Наказ Міністерства освіти і науки від 28.12. 2006 №864 «Про планування діяльності та ведення документації соціальних педагогів, соціальних педагогів по роботі з дітьми-інвалідами системи Міністерства освіти і науки України»

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

SPECIFICS OF CONFLICTS IN THE STUDENT ENVIRONMENT

Soroka Iryna

Ph.D. in Psychology,

Associate professor,

Jindal Institute of Behavioural Sciences,

JGU, Sonipat, India

Abstract: The objective of the article is to introduce the specifics of disputes among university students and present the results of the survey on the perception of conflicts.

Key words: constructive and destructive conflict, avoidance, compromise, competition.

Introduction. Scholars state that conflicts are inevitable in our life in all spheres. Merriam Webster dictionary gives such definitions of Conflict: 1) competitive or opposing action of incompatibles: antagonistic state or action (as of divergent ideas, interests, or persons) a conflict of principles; 2) mental struggle resulting from incompatible or opposing needs, drives, wishes, external or internal demands [5].

We usually perceive conflict as something negative, but conflicts can have positive sides or lead to the constructive outcome as well [6].

Table 1

Type of conflict

Constructive conflict	Destructive conflict
It builds cohesiveness among the members of a team. People change and grow personally from the conflict. The conflict results in a solution to a problem.	It polarizes or divides teams or groups of people. It destroys the morale of teams or individual team members. No decision is reached, and the problem still exists.

In this article, we are discussing the specifics of conflicts among university students.

Having studied the scientific literature [1–4], the subjects of which are the pedagogical conflicts and conflicts in the student environment, we offer a list of their distinctive features:

1. Such conflicts are highly emotional and cover almost all aspects of the relationship between the conflicting parties.

2. They affect the interests not only of the conflicting parties but also of those with whom they are directly related (classmates, teachers, university administration).

3. Conflicts in the student environment – are a kind of test of characters, temperament, the manifestation of abilities, skills, will, and other individual psychological characteristics.

4. Interpersonal conflicts between professors and students affect their mental state, health, can lead to stress.

5. Conflicts in the student environment negatively affect learning outcomes.

6. Conflicting relationships that arise with the teacher can lead to students ignoring his/ her requirements.

7. These conflicts violate discipline within the institution.

8. They may lead to a reluctance of the students to attend classes at the university in general, or the classes of teachers with whom there is a conflict.

9. Such conflicts make the learning process more difficult and negatively affect the assimilation of the material.

10. Conflicts in the student environment can lead to the formation of (informal) groups, or vice versa to unite the team.

Aim. The article aims to present the results of the survey conducted among Indian students on their perception of conflicts.

Materials and methods. Developed by the author of this paper the following questionnaire was introduced to a group of Indian students (aged 19-22) of JGU, Sonipat, Haryana. The participants are those university students who took an elective 3- credit-course in “Conflict management”.

1. What is a conflict for you?

- Disaster
- challenge
- new opportunity

2. What is the most frequent reason for conflicts between students?

- Different points of view
- relationships with the opposite sex
- competition

3. Choose the most frequent reason for conflicts between students and professors

- Marks
- prejudicial treatment
- misunderstanding

4. What is your typical behaviour in conflict?

- Avoidance
- compromise
- competition

5. What emotions do you typically feel in conflict?

- Frustration
- anger
- anxiety
- satisfaction
- fear

6. How can students resolve interpersonal conflicts? Suggest some ways.

7. Your recommendations for the administration of the university as for managing conflicts.

The task was to choose the appropriate answers and write their comments for questions 6 and 7.

Results and discussions.

1. The results of our survey show that for 72 % of the interviewed students conflict is a challenge, for 24% it is a new opportunity and for the rest 4 % conflict is a disaster. 2. The most frequent reason for conflicts between students in the opinion of 84% of respondents is different points of view, for 16% – it is competition. 3. Misunderstanding is the most frequent reason for conflicts between students and professors for 48% of interviewed, marks – for 24% and 28% consider that it is prejudicial treatment. 4. For the fourth question “What is your typical behaviour in conflict?” we received the following answers: compromise – 68%, avoidance – 20%, competition – 12% of students. 5. The most frequent emotion in conflict situations, which the participants of our survey feel is frustration (48%), then go anxiety (36%), and anger (16 %).

In response to the sixth question “How can students resolve interpersonal conflicts? Suggest some ways”, we received the following ideas: “Communication is the most important factor. It can help the other person understand your point of view, your feelings, and vice versa. Once there is the understanding of each other's feelings, one can go about how to solve the conflict or misunderstanding”. “Students are usually very reluctant to listen and understand the point made by their fellow mates. I believe that learning the art of listening would solve most of the interpersonal conflicts because it will reduce misunderstanding induced conflict”. “Understanding both sides of the story. Listen to other's point of view”. “Deal with it, think it through, talk it out, get a friend to mediate, and/or apologize”. “Communicating better with each other, understanding each other better”. “Through communicating with one another”. “It is very important to resolve the conflict with a complete understanding of both the parties”. “It is important to understand the other party's point of view and make them explain your point of view. To make that happen, both the parties must follow active listening with interruptions”. “Conflicts can be resolved easily amongst students if they feel empathy towards another person and try to understand the reasons of the conflict and try compromising and accommodating at times”. “1. Being calm and understanding the point of view of others 2. Believing in oneself and

not believing that others are superior 3. Focusing on own hard work and believe to succeed this way rather than fighting”. “1. By coming forward and talking about the reason of the conflict to avoid any misunderstanding. 2. Negotiating about the situation at hand and finding a middle ground to the reason of the conflict till both are satisfied up to a certain limit. 3. Refer to a third party (either a friend who can understand the situation well or a senior), for an unbiased solution to the conflict”. “Be calm and think clearly”. “Students must have the habit of being patient. This is the first step to listen to other student's perspectives. Having an open mindset is another crucial aspect that students must have to avoid/resolve interpersonal conflicts. The combination of having an open mindset and being patient would result in students welcoming and respecting other perspectives”. “Utilize a middle person if important. Apologize when we are wrong. Work on our own relational abilities and on our way of communication”. “Be empathetic about the other's point of view. Be aware of the tone, communication style, and behaviour while having a conversation with the peers”.

The most frequent answers for the last seventh point “Your recommendations for the administration of the university as for managing conflicts” were the following: “Admin should also be willing to listen and understand the cause behind any conflict. They should in fact try to step in the shoes of the parties to understand the situation and try to come to a tailor-made solution for every problem instead of following straight jacket solutions. They should, of course, try to resolve the conflict as per the rules and regulations of that organization”. “Reduce stressors in the university”. “Understanding the problems of the students”. “It is necessary that universities encourage active communication and try to focus on managing their stress and encourage the feelings of empathy amongst students”. “Be more open to arguments or communication of any sort”. “Appoint individuals both in the student body and among the faculty that can and are willing to deal with such issues”. “Make sure that the university is a safe space and is open to all sorts of interpretations and ideas regarding a particular thing to avoid conflicts. Clearly demarcate specificities while assigning responsibilities. Have a non-biased attitude for all”. “Incorporating constant

feedback through anonymous questionnaires”. “Resolving a conflict by Student-led Committee”. “I believe that there is a communication gap between the student body and the administration. To tackle conflicts, the gaps should be reduced as much as possible. In a situation like a pandemic, I think the administration must understand the mental health of students”. “Provide an incentive for students for good teamwork activities. Conduct group activities for students to enhance interpersonal relations”. “Knowing when to be involved, removing any biases, focusing only on the current situation and factors affecting it”.

Note: the actual words of respondents were not edited.

The results of this research show that conflicts among university students exist and this is a burning issue for them.

Conclusions. To sum up, the results of the survey conducted among Indian students on their perception of conflicts were presented in this paper. For the majority of the interviewed students, conflict is a challenge. The most frequent reason for conflicts between students is different points of view, and between students and professors – misunderstanding. The typical behaviour in conflict, as most of the respondents state, – is compromise. The most frequent emotions in conflict situations, which the participants of our survey feel are frustration, anxiety, and anger. The main recommendations to manage conflicts both for students and administration are: listen to each other, be empathetic, remove any biases, involve mediator, when necessary, make sure that the university is a safe space.

References

1. Грибок О.П. (2012). Психологічні особливості поведінки студентів вищих навчальних закладів. *Актуальні проблеми соціології, психології, педагогіки*. №14. С. 112–119.
2. Емельянов С. М. (2018). *Практикум по конфликтологии*. СПб.: Питер. 560 с.
3. Заяц Т. И. (2018). Причины возникновения конфликтов в образовательной организации и пути их преодоления / Т. И. Заяц, А. О.

Павлюк. *Современная экономика: актуальные вопросы, достижения и инновации*. Пенза. С. 13–16.

4. Карамушка Л.М. (2015). *Психологія організаційної культури вищого навчального закладу (у контексті становлення професійної ідентичності студентів)*: монографія / Л.М. Карамушка, О.В. Іщук. К. – Запоріжжя: Кругозір. 276 с.

5. Merriam Webster dictionary. Retrieved from: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/conflict>

6. Rahim, M. Afzalur (2001). *Managing conflict in organizations*. 3rd ed. Westport, Connecticut: Quorum Books. 293 p.

PHYSICAL EDUCATION PECULIARITIES OF FIRST-YEAR STUDENTS UNDER THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING

Tomenko Oleksandr,

D.Sc., Professor, head of theory and methodic
of physical education department

Shcherbakova Iryna,

candidate of philosophical sciences, associate
professor at the department of psychology

Matrosov Serhiy,

Ph.D. student

Mohilna Yuliia,

student

Shtanko Daniil

student

Sumy State A. S. Makarenko Pedagogical University
Sumy, Ukraine

The article, based on the analysis of scientific literature defines the features of physical education of first-year students under the conditions of distance learning. The authors compared the value judgments in the scientific publications of students and teachers on the implementation of physical education under distance learning conditions due to quarantine in connection with Covid-19.

Key words: distance learning, physical education, level of fitness.

Introduction. Recently, there has been an increasing trend among freshman students in the number of those who have deviations in health, physical development and fitness. Under the conditions of distance learning, the health and fitness of a large proportion of students in higher education institutions are of concern. That is why the issue of strengthening and preserving the health of first-year students should come first among the tasks today, set before the system of physical education in the IHE of Ukraine, because as Tetiana Hloba and Anna Storchak note «in connection with the latest events in the world, the sharp rising incidence of Covid-19, the forced quarantine regime and the abrupt transition to distance learning, physical activity has

decreased critically not only in student youth but also in most of the world's population» [1, p.106].

First-year students felt the problems associated with the transition to distance learning more acute than others because the epidemic led to the impossibility of fulfilling regulatory requirements for a physical education program. On the one hand, this is related to the process of adapting first-year students to study activities in IHE, on the other hand, to the need to rebuild training activities from face-to-face classes to distance classes in the event of the introduction or elimination of quarantine due to the pandemic.

Aim. The aim of the article is to analyze the peculiarities of physical education of first-year students under the conditions of distance learning related to Covid-19.

Materials and methods. In the service of the aim, have been applied the following theoretical methods: analysis, synthesis, comparison, generalization.

Results and discussion. Distance learning allows you to learn well the theoretical section of the curriculum in the discipline. According to Viktor Huzar and Serhii Yuskiv distance learning system allows you to acquire the necessary skills and new knowledge using a personal computer (PC) and access the Internet. The location of the PC does not matter, so you can study at home, at work, in an online class, where is an Internet connection [2, p. 341].

We have to be objective. In our country, not every pupil and student have the opportunity to receive high-quality distance education, which is primarily due to the lack of computer equipment, modern gadgets with modern technologies (high-speed Internet, certain software, etc.). In a society with an unstable economy and a catastrophic stratification of society into rich and poor, distance learning is problematic.

So analyzing the publications of students [3, p. 194; 4, p. 180], on determining the current problems of organizing physical education of students during the quarantine period, we concluded that students are well aware that «the distance form of study is better than the complete absence of training», but the transition to the distance form of study has several inconveniences: the impossibility of holding

classes in the gym, training and visiting sports clubs, the inability to control the performance of exercises and loads of students during online classes, an individual approach to each student. Therefore, it is necessary to look for ways to solve these problems.

Tetiana Hloba and Anna Horbachova [5, p. 97] researching the impact and challenges of COVID-19 on physical education in European countries, determined that in most countries of Europe, many online materials, video lessons were organized for teachers of physical education in distance learning, which were available to everyone (with practical and theoretical content), webinars on the most popular sports applications and how to teach physical culture with IT.

Kuznietsova O., Koliada M., examining the level of fitness of first-year students, outlined the prospects for organizing and managing independent physical education and recreation activities using the Moodle remote WEB-oriented educational support system. It was established that the level of fitness of freshmen is lower than average and is estimated at 4,47 and 4,39 points, respectively, in men and women of the first year. Analysis of the results of fitness of the first-year student shows that the use of health technologies requires the introduction of a differentiated approach when planning physical activities, taking into account the level of physical health and fitness of students [6, p. 219].

In our opinion, the vast majority of teachers in our country were psychologically unprepared for the use of interactive educational technologies, incapable of using interactive didactic technologies, unaware of the theoretical foundations, essence and content of interactive educational technologies.

Probably that is why characterizing the content of educational and upbringing activities, Ya. Kundenko notes that in the modern socio-psychological reality of the information society, there are practically no external principles and value dominants [7, p. 124].

COVID-19 pandemic has radically changed our perceptions of distance learning. For the pandemic, the organization and implementation of distance learning were engaged by enthusiastic teachers who were not afraid of the scope of work of

distance learning. COVID-19 provoked a quarantine situation, which for teachers meant «distance learning for everyone».

Teachers and students faced many problems in organizing the physical education of students of higher educational institutions during distance learning. So Tetiana Hloba and Anna Storchak pay attention to the family (lack of understanding by relatives of the need to perform exercise complexes), residential (lack of space for exercises); material (lack of money for audio and video communications, and sports equipment); technical problems [1, p. 107].

At the beginning of the introduction of distance learning, freshman students demanded a system of certain knowledge and skills that they lacked to organize independent training sessions. Teachers were supposed to provide first-year students with methodological advice and instructions, help them in the selection of physical exercises, methodological literature and things like that.

According to students, to optimize the learning process during the quarantine period, it is necessary to review the methods of conducting online classes [4, p. 179]. Analyzing the introduction of interactive teaching methods in physical education lessons, O. Shevchenko highlights: creative tasks among interactive methods in physical education classes; work in small groups; training games (role-playing games, imitations, mobile games); use of public resources (invitation of a specialist, a leading athlete); social projects and other extracurricular teaching methods (competitions, radio and newspapers, films, performances, fairy-tale therapy, etc.) [8, p. 81-82].

Conclusions. So, independent classes of students can have a wide variety of forms. For first-year students to successfully master educational material and improve their standard of living, distance learning must be properly organized in the direction of improving the performance of students, mastering the necessary skills and abilities, forming social activity and mobility. Specialists in the field of physical education should continue to study the basic theoretical provisions and methodological principles of building students' independent work for the development of physical qualities under the conditions of distance learning.

References

1. Глоба Т., Сторчак А. Вплив дистанційного навчання на фізичну активність студентів // «Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Європи та Азії». Збірник наукових праць. – Переяслав, 2021 р. – С. 106-108.
2. Гузар В., Юськів С. Вплив деяких аспектів на дистанційне навчання з фізичного виховання морських фахівців. URL: https://rep.ksma.ks.ua/jspui/bitstream/123456789/743/1/Yuskiv_coronavirus.pdf
3. Шарко А.В. Актуальні проблеми дистанційного навчання з фізичної культури в закладах вищої освіти // «Актуальні проблеми фізичного виховання та спорту в сучасних умовах»: збірник наукових праць. ДНУ ім. О. Гончара. Дніпро, 2020. – С. 190-195.
4. Чупрій К.В.. Організація фізичного виховання студентів у період карантину. альтернатива спортивних занять в онлайн-режимі // «Актуальні проблеми фізичного виховання та спорту в сучасних умовах»: збірник наукових праць. ДНУ ім. О. Гончара. Дніпро, 2020. – С. 179-182.
5. Глоба Т., Горбачова А. Вплив та виклики COVID-19 на фізичне виховання в країнах Європи // «Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Європи та Азії» // Збірник наукових праць. – Переяслав, 2021 р. – С. 96-98.
6. Кузнєцова О.Т., Коляда М.В. Рівень фізичної підготовленості студентів-першокурсників // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15, 2021. – Випуск 3 К(131) 21. – С. 216-220.
7. Кунденко Я.М., Білостоцький М.О. Освіта та виховання в форматі пандемії. URL: <http://dspace.khntusg.com.ua/bitstream/123456789/16545/1/Збірник%20наук.праць-123-127.pdf>
8. Шевченко О.В. Впровадження інтерактивних методів навчання на уроках фізичної культури // Новації, практики та перспективи розвитку фізичної культури і спорту: матеріали IV Всеукр. наук.-практ. семінару (м. Кропивницький, 23-24 лютого 2021 р.). – Кропивницький: КОД, 2021. – С.81-83.

ВПЛИВ СІМЕЙНОГО ВИХОВАННЯ НА ФОРМУВАННЯ НЕВРОТИЧНИХ СТАНІВ У ПІДЛІТКІВ

Бушинська Ірина Вікторівна,

викладач

Криворізький фаховий медичний коледж

м. Кривий Ріг, Україна

Введення./Introduction. Від початку свого життя дитина вбирає інформацію про навколишній світ від батьків та найближчих людей. Опанування дитиною соціального досвіду є важливим етапом її соціалізації. І в цьому процесі саме сім'я несе найбільшу частку відповідальності за формування гармонійної та всебічно розвиненої особистості дитини, а у системі батьківсько-сімейних відносинах саме і відбувається закладання фундаменту самосприйняття дитиною, оцінки себе як особистості, своїх можливостей, здібностей, свого Я та себе у світі загалом.

Сім'я може виступати в якості як позитивного, так і негативного фактору виховання. Позитивний вплив на особистість дитини полягає в тому, що лише близькі люди можуть повною мірою задовольнити потребу дитини в безумовній любові. Однак водночас, ніякий інший соціальний інститут не може завдати стільки шкоди в вихованні дітей, скільки може зробити родина, що в свою чергу може призвести до формування невротичних станів.

Невротичні стани та розлади - найбільш розповсюджена група нервово-психогенних захворювань у підлітковому віці. У дітей в 10-12 років невротичні розлади та стани вже стають більш окресленими, а в підлітковому віці - стають переважними формами психогенних захворювань, мають схильність до затяжного перебігу і переходу у невротичний розвиток особистості.

Проблему виникнення та корекції невротичних розладів у дитячому віці вивчали зарубіжні та вітчизняні автори. Природу неврозів вивчали В. Гарбузов, О. Захаров, В. М'ясищев, В. Франкл, К. Хорні та ін.

Однак чимало аспектів проблеми дослідження невротичних розладів у дітей та підлітків потребують додаткового вивчення: це стосується насамперед вивчення чинників впливу виникнення невротичних розладів, зокрема вплив батьківського ставлення та виховання.

Мета дослідження./Aim. По-перше, теоретично дослідити функції, типи, стилі сімейного виховання та їх значення на формування особистості дитини-підлітка. По-друге, емпірично дослідити вплив сімейного виховання та батьківського ставлення на підлітків, виявити рівень тривожності та схильності підлітків до неврозу.

Матеріали та методи./Materials and methods. Для досягнення мети дослідження застосовувались наступні **методи**:

- 1) Теоретичний аналіз літературних джерел щодо теми дослідження.
- 2) Емпіричні методи психодіагностики:
 - методика діагностики батьківського ставлення (автори А. Варга та В. Столін);
 - визначення виховного впливу батьків на дітей з використанням опитувальника Е. Шафера;
 - визначення рівня тривожності та схильності дитини до неврозу (автор О. Захаров).

У дослідженні взяли участь 30 дітей у віці 12-15 років, з них 15 хлопців і 15 дівчат, учні 7-10 класів та 50 їх батьків.

Результати та обговорення./Results and discussion. Батьківське ставлення вважається системою різноманітних почуттів, емоційних контактів та поведінкових стереотипів, якими батьки керуються під час взаємодії із дітьми. Не менший вплив на дітей, їх образ сім'ї здійснює ставлення батьків до сімейної ролі, оскільки діти у майбутньому можуть наслідувати поведінку своїх батьків у сім'ї.

Результати дослідження наведені у таблиці 1.

Таблиця 1

Особливості прояву батьківського ставлення

Шкали батьківського ставлення	Середній бал
Прийняття – відхилення	7,5
Кооперація	2,1
Симбіоз	4,3
Авторитарна гіперсоціалізація	6,3
Маленький невдаха	5,1

Особливості прояву батьківського ставлення, зображені у таблиці 1, виявили наступні результати: у опитаних батьків за показником «прийняття – відхилення» середній бал склав 7,5 балів, що вказує на те, що дорослий до своєї дитини відчуває переважно негативні почуття: роздратування, злість, досаду, ненависть. Такі дорослі вважають дитину невдахою, не вірять у його майбутнє, низько оцінюють його здібності.

Також у опитаних батьків за показником «кооперація» середній бал склав 2,1 балів, дорослий займає стосовно дитини позицію нецікавості та не хоче бути на рівних із власною дитиною.

За показником «симбіоз» середній бал склав 4,3 бали, що відповідає середньому рівню психологічної дистанції між батьками та дитиною, намагається завжди бути ближче до нього, задовольняти його основні розумні потреби.

За показником «авторитарна гіперсоціалізація» отримано 6,3 бали, що характеризує опитаних як таких, хто поводить себе занадто авторитарно стосовно власної дитини, вимагаючи від неї беззастережної слухняності та утримуючи її у суворих дисциплінарних рамках. Майже у всьому батьки нав'язують дитині свою волю. Таке батьківське ставлення не завжди допомагає у взаємодії із дітьми, особливо підліткового віку.

За показником «маленький невдаха» батьки отримали 5,1 балів, що вказує на те, що дорослий часто вважає інтереси, захоплення, думки та почуття дитини

несерйозними, і іноді навіть ігнорує їх. Навряд чи такий дорослий може стати взірцем для власної дитини.

Отже, у опитаних батьків в процесі виховання власних дітей переважають наступне батьківське ставлення: високий рівень відхилення, авторитарної гіперсоціалізації, середній рівень симбіозу та відношення до дитини як до невдахи та низький рівень кооперації. Слід зазначити, що виявлені показники можуть стати чинниками у виникненні невротичних розладів у підлітків.

Особливості визначення виховного впливу батьків вказані у таблиці 2.

Таблиця 2

Особливості визначення виховного впливу батьків

Показники	Виховний вплив матері	Виховний вплив батька
Позитивна цікавість	3,5	1,4
Директивність	2,2	4,5
Ворожість	4,0	4,7
Автономність	4,5	3,5
Непослідовність	4,1	4,2

Позитивна цікавість виявлена на думку підлітків у матерів на середньому рівні 3,5 балів, у батьків – на низькому рівні – 1,4 бали; директивність виявлена на думку підлітків у матерів на низькому рівні 2,2 балів, у батьків – на високому рівні – 4,5 балів; ворожість виявлена на думку підлітків у матерів на високому рівні 4,0 балів, у батьків теж на високому рівні – 4,7 балів; автономність виявлена на думку підлітків у матерів на низькому рівні 4,5 балів, у батьків – на середньому рівні – 3,5 балів; непослідовність виявлена на думку підлітків у матерів на високому рівні 4,1 бали, у батьків теж на високому рівні – 4,2 бали.

Нижче, зображено усереднені профілі виховного впливу матері та батька (рис.1, рис.2).

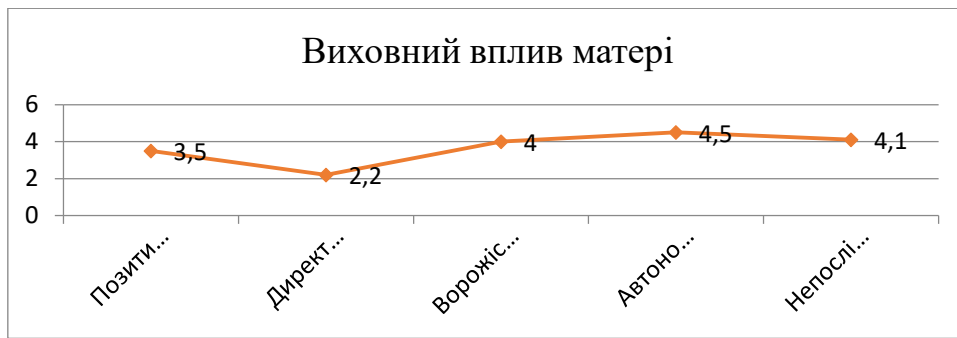


Рис. 1. Профіль виховного впливу матері

Середній рівень прояву позитивного інтересу з боку матерів, виявлений у дослідженні, вказує на поведінку, у якій діти відчують дружнє спілкування та емоційний контакт середнього рівня, хоча цього не достатньо для того, щоб досліджувані змогли стверджувати про те, що матір беззаперечно відчуває до дитини високий рівень позитивного інтересу.

Високий рівень ворожості матері у взаєминах із дітьми-підлітками характеризується проявами агресивності та надмірною суворістю. Проявляється емоційна холодність до дитини, однак вона може маскуватися і найчастіше надається у вигляді стриманості чи скромності.

Високий рівень автономності матері у взаєминах з дітьми розуміється ними у якості диктатури, повного захвату влади. Мати не сприймає власну дитину як особистість, яка має власні почуття, думки, уявлення та спонукання. Це проявляється у «сліпій» силі та владі амбіцій, яким, незважаючи ні на що, потрібно підкорятися.

Високий рівень прояву непослідовності проведеною матір'ю лінії виховання оцінюється підлітками як якесь чергування психологічної тенденції сили та амбіції, покірності, недовірливої підозрілості.

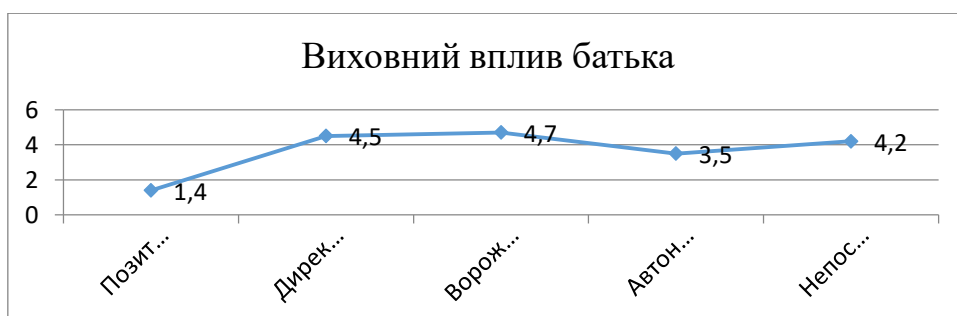


Рис. 2. Профіль виховного впливу батька

Низький рівень позитивної цікавості у взаєминах батьків із дітьми-підлітками розглядається, коли батько не прагне досягти поваги батьківського авторитету. При подібних взаєминах характерним є незнаходження істини в суперечках.

Високий рівень прояву директивності у відносинах із сином чи донькою-підлітком батько проявляє у формі тенденції до лідерства, шляхом завоювання авторитету і домінантному стилі спілкування. Його влада над дитиною виражається, головним чином, у керуванні та своєчасній корекції поведінки дитини. При цьому він дуже чітко дає зрозуміти дитині, що заради її благополуччя жертвує найдорожчим.

Високий рівень жорстокі батьки виявляють наступним чином. Виховуючи, вони намагаються вимуштрувати свою дитину відповідно до прийнятого в даному суспільстві і у даній культурі уявлення про те, якою повинна бути ідеальна дитина.

Непослідовність застосовуваних батьком виховних заходів щодо відношення до дітей-підлітків останні бачать у неможливості передбачати, як їхній батько відреагує на ту або іншу ситуацію - чи піддасть дитину суворому покаранню за дрібні провини або злегка пожурить за що-небудь істотне, просто прийнявши завірення останньої у тім, що це більше не повториться.

Зазначені особливості визначення виховного впливу батьків своїми дітьми, на мою думку, можуть бути істотними чинниками у виникненні невротичних розладів у дітей.

Проведене дослідження з визначення рівня тривожності та схильності дитини до неврозу дозволило виявити особливості прояву неврозу у досліджуваних підлітків. Нижче указано розподіл підлітків за проявами рівнів тривожності та схильності до неврозу (рис. 3).

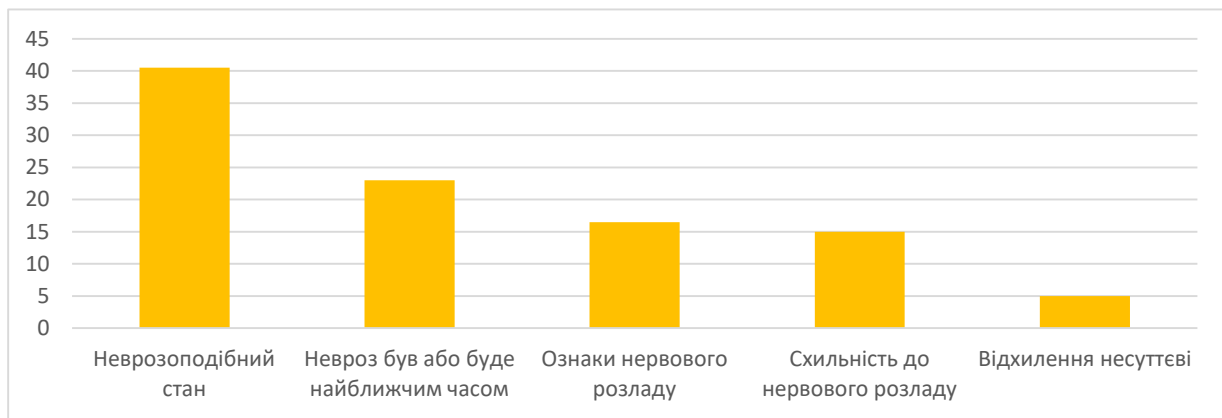


Рис. 3. Розподіл підлітків за проявами рівнів тривожності та схильності до неврозу, у %

Згідно отриманих результатів дослідження, указаних на рисунку 3, у 40,5% підлітків неврозоподібний стан є безсумнівним; у 23% дітей невроз був або буде найближчим часом; у 16,5% осіб є ознаки нервового розладу, але вони необов'язково свідчать про наявність захворювання; у 15% підлітків є схильність до виникнення нервового розладу, потрібно бути уважнішим до стану нервової системи дитини; у 5% опитаних відхилення несуттєві або є вираженням вікових особливостей дитини, котрі з часом минуть.

Отже, серед досліджуваних підлітків більшість мають або безсумнівний невроз, або невроз, який може бути найближчим часом.

Висновки./Conclusions. Отже, проведене дослідження дозволило встановити, що дитячо-батьківське ставлення є основним фактором впливу на розвиток у дитини невротичних розладів, що формує його індивідуальні особливості, характер соціального розвитку, психічне благополуччя.

Основним фактором формування невротичного стану у підлітка є батьки. Психологічними складовими їхнього виховного впливу, які призводять до неврозів слугують невиконані обіцянки, завищені вимоги до дитини, докори, навмисна брехня, надмірна емоційність, порівняння з іншими дітьми, постійні утиски. Підліток перебуваючи у невротичному стані здатний до агресії, невмотивованих дій, стає збудженим та надмірно емоційний, страждає від падіння самооцінки.

З метою профілактики виникнення невротичних станів у дітей батькам рекомендується більше уваги приділяти проблемам дітей-підлітків, проявляти до них любов і турботу, цікавитись їхніми захопленнями, сприяти розвитку різних здібностей у дитини, формувати досяжні цілі.

Таким чином, лише правильне виховання батьків здатне забезпечити профілактику невротичного стану у дитини.

ПОСТТРАВМАТИЧНЕ ЗРОСТАННЯ ПОЛІЦЕЙСЬКОГО

Остапович Володимир Петрович,

доктор юридичних наук, старший дослідник,
завідувач науково-дослідної лабораторії
Державний науково-дослідний інститут МВС України,
м. Київ, Україна

П'янківська Людмила Володимирівна

кандидат психологічних наук, науковий співробітник
Державний науково-дослідний інститут МВС України
м. Київ, Україна

Анотація. У статті розглянуто теоретичні погляди науковців на проблематику посттравматичного зростання особистості. Висвітлено сучасні дослідження феномену посттравматичного зростання у працівників поліції. Наведено дієві психотерапевтичні моделі та техніки посттравматичного зростання.

Ключові слова: постравматичне зростання, стрес, посттравматичний стресовий розлад, психопрофілактика, професійна діяльність.

Службова діяльність поліцейських постійно супроводжується безпосереднім перебуванням у ризиконебезпечних для життя та здоров'я ситуаціях. Працівники поліції, після повернення із зони проведення Операції об'єднаних сил (ООС), зазнають трансформації внутрішнього світу, мають ознаки травматизації й деструктивних змін. Водночас, у них часто констатуються й позитивні або адаптаційні зміни внаслідок переживання травматичного досвіду у формі постравматичного зростання.

Безпосередньо негативні психотравмуючі події також сприяють переосмисленню поліцейськими поглядів на власне життя, ієрархію життєвих цінностей шляхом визнання нових можливостей, спрямування внутрішніх ресурсів та досвіду на саморозвиток і професійне удосконалення. Саме тому феномен посттравматичного зростання набуває актуальності й потребує

пошуку напрямів задля збереження та гармонізації психологічного здоров'я працівника поліції.

В умовах збройного конфлікту до проблематики посттравматичного розладу і посттравматичного зростання у військових звертаються вітчизняні науковці О. Древіцька, Д. Зубовський, В. Осьодло, В. Стеблюк. Після тривалого розгортання ООС на Сході держави стрімко актуалізувалась потреба розуміння особистісних змін не тільки у військовослужбовців, але і у поліцейських. Феномен посттравматичного зростання у працівників поліції досліджують М. Бешірс, О. Давидова, М. Леппма, І. Приходько, І. Слюсар, О. Тімченко, Дж. Уїлс та ін.

У західній психології феномен посттравматичного зростання представлено як позитивні наслідки травматичного досвіду. Вперше поняття «посттравматичне зростання» введено у науковий обіг Л. Калхоун і Р. Тедескі. Учені трактують його як досвід позитивних психологічних змін, що набула особистість у результаті кризових життєвих ситуацій власного життя задля переходу на більш високий рівень функціонування [1].

Про позитивні наслідки пережитих страждань вказують Дж. Каплан, А. Маслоу, Н. Фінкель. Вони констатують, що психотравмуючі події можуть слугувати і як загроза для здоров'я, так і як базовий позитивний потенціал [1].

Екзистенціальний психолог В. Франкл у своїй автобіографічній праці «Людина у пошуках справжнього сенсу», демонструє значущість травмуючих життєвих ситуацій та страждань на віднаходження власного сенсу життя. Він стверджує, що саме страждання сприяє прояву свободи волі, вибору, усвідомленню необхідності наповненості свого життя цілями і цінностями задля формування нових сенсів, що виступають основою існування особистості [1].

Байер-Топільський, Декель і Мармор вказують, що сильними предикаторами посттравматичного зростання є суб'єктивні переживання стресогенної події і більш високий рівень посттравматичного стресу [2]. Група зарубіжних учених за результатами власних досліджень дійшла висновку, що

посттравматичний стресовий розлад є «двигуном» посттравматичного зростання й запускає процес, що сприяє позитивним змінам особистості [7].

На сьогоднішній день посттравматичне зростання вивчається у контексті психічної травми. Науковець М. Крістофер у своєму біопсихосоціальному еволюційному підході до розуміння реакції на травматичний стрес розглядає посттравматичне зростання як природний результат стресових подій. Він виокремлює три чинники, що визначають особливості прояву стресової реакції особистості: біологічна стійкість (здатність утримувати у балансі нервову систему і емоції), якість соціальної підтримки й здатність перетворювати отриманий досвід у саморозвиток і віднаходження сенсу життя [4].

Спробуємо описати результати досліджень посттравматичного зростання поліцейських з позиції біопсихосоціальної моделі. Науковець Патерсон вказує, що соціальна підтримка допомагає знизити стрес й сприяє процесу посттравматичного зростання серед працівників поліції [10]. Зарубіжні дослідники Карлан і Норед констатують, що вони часто утримуються від підтримки у стресових ситуаціях через міркування про можливу стигматизацію або недотримання конфіденційності [3]. Інші науковці зазначають про її позитивний вплив на поліцейських. Вони вказують, що соціальна підтримка сприяє зниженню у них стресовості і симптоматики синдрому «емоційного вигорання» [9].

М. Леппма, А. Мнацаканова, К. Саркисян та ін. установили взаємозв'язок між соціальною підтримкою та підвищенням посттравматичного зростання після стресових життєвих ситуацій у працівників поліції. Вони, за результатами власних досліджень визначають, що чим більший рівень соціальної підтримки, вдячності й задоволеності життям у поліцейських, тим більше спостерігається у них і посттравматичне зростання [8].

У цьому контексті варто звернути увагу на дослідження корейських учених. Вони констатують, що високі показники емоційного інтелекту і професійного покликання поліцейських збільшують їх посттравматичне зростання [6]. Інші науковці вказують, що позитивно впливають самоповага й

зосередженість на проблемі саме на рівень посттравматичного зростання у працівників поліції [5].

Наукові розвідки досліджуваного феномену доцільно враховувати при психологічному супроводженні поліцейських після їх повернення із зони проведення ООС. З працівниками поліції задля формування посттравматичного зростання необхідно обов'язково проводити психопрофілактичну роботу спрямовану на усвідомлення ними власного психотравмувального досвіду й допомогу виходу за межі дотравматичного рівня функціонування особистості, що сприятиме формуванню стійкості до травматизації у майбутньому. Важливою складовою психопрофілактичної роботи виступає продумана соціальна підтримка поліцейського на рівні сім'ї, підрозділу, що виражається глибшим сприйняттям важливості сімейних зв'язків, професійних стосунків та підвищенням їх цінності. Шляхом проведення періодичних психодіагностичних досліджень необхідно у динаміці відслідковувати наявні індивідуально-характерологічні особливості, психоемоційні стани поліцейських і проводити відповідну психокорекцію.

Ефективними для роботи з посттравматичним зростанням є такі психотерапевтичні моделі та техніки: функціонально-описова модель інвентаризації посттравматичного зростання (Л. Калхун і Р. Тедескі); *THRIVE*-модель (С. Джозеф); терапевтична спіральна модель (Ф. Тоскані, К. Хаджінс). техніка «Перетворення стресу: свідомо шукайте світлу сторону в труднощах» (К. Макгонігал), позитивний рефреймінг тощо. Вони сприяють переосмисленню травми, власного сенсу життя й зміні життєвих пріоритетів та цінностей.

Отже, ми бачимо, що наявні сучасні дослідження посттравматичного зростання у поліцейських засвідчують соціальну значущість і недостатню розробленість проблематики у психології. Наявна соціальна підтримка працівників поліції близькими та колегами, задоволеність власним життям, високі показники емоційного інтелекту, самоповага – знижують прояви стресу і сприяють процесу посттравматичного зростання.

Якісна організація психологічного супроводження поліцейського сприяє збереженню та зміцненню їх психічного здоров'я, гармонізації психоемоційного стану, що позитивно впливають на ефективність виконання ними професійних завдань. Періодичні психодіагностичні дослідження, психокорекційна та психотерапевтична робота зменшують у працівників поліції прояви травматизації й впливають на подальшу позитивну їх інтеграцію через поцінювання досвіду, сприйняття недосконалості й визнання власних нових можливостей.

Список літератури:

1. Зубовський Д. Особистісне зростання учасників АТО у посттравматичний період : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.09. Київ, 2019. 285 с.
2. Bayer-Topilsky T., Itzhaky H., Dekel R., & Marmor, Y.N. Mental Health and Posttraumatic Growth in Civilians Exposed to Ongoing Terror. *Journal of Loss and Trauma: International Perspectives on Stress & Coping*. 2013. 18(3). P. 227–247. DOI:10.1080/15325024.2012.687325.
3. Carlan PE, & Nored LS. An examination of officer stress: Should police departments implement mandatory counseling? *Journal of Police and Criminal Psychology*. 2008. 23(1). P. 8–15. DOI:10.1007/s11896-008-9015-x.
4. Christopher M. A broader view of trauma: A biopsychosocial-evolutionary view of the role of the traumatic stress response in the emergence of pathology and/or growth. *Clinical Psychology Review*. 2004. 24, P. 75–98.
5. Han SW., Choi E. The Effects of Self-esteem and Problem Focused Coping on Post-traumatic Growth among Police Officers. *Korean J Occup Health Nurs*. 2016. Aug. 25(3). P. 141–147. DOI:10.5807/kjohn.2016.25.3.141.
6. Jeong Seon Lee, Hyun Sook Park. Impact of Emotional Intelligence and Vocational Calling on Post-traumatic Growth in Police Officers. *Journal of Korean Academy of psychiatric and Mental Health Nursing*. 2017. 26(4). P. 382–390. DOI:10.12934/jkpmhn.2017.26.4.382.

7. Kehl Doris, Daniela Knuth, Marketa Holubova, Lynn Hulse, and Silke Schmidt. Relationships between firefighters' postevent distress and growth at different times after distressing incidents. *Traumatology*. 2014. Vol 20(4). P. 253–261.
8. Leppma M, Mnatsakanova A, Sarkisian K, et al. Stressful life events and posttraumatic growth among police officers: A cross-sectional study. *Stress Health*. 2018. 34(1). P. 175–186. DOI:10.1002/smi.2772.
9. Louw GJ. Burnout, vigour, big five personality traits and social support in a sample of police officers. *SAJIP: South African Journal of Industrial Psychology*. 201440(1), P. 1–13. DOI:10.4102/sajip.v40i1.1119.
10. Patterson GT. Examining the effects of coping and social support on work and life stress among police officers. *Journal of Criminal Justice*. 2003. 31(3), P. 215–226. DOI:10.1016/S0047-2352(03)00003-5.

ЕМОЦІЙНА ТРАНСФОРМАЦІЯ ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ

Тогачинська Ольга Василівна

канд. с\г наук, старший науковий співробітник,
доцент кафедри екологічної безпеки та охорони праці
Національного Університету Харчових технологій

Немеш Вячеслав Іванович

аспірант Університету Сучасних Знань

Підлітковий вік - це окремий період людського росту та розвитку, який знаходиться між дитинством та підлітком. На цьому чудовому етапі життєвого циклу молоді підлітки, віком від 10 до 15 років, зазнають швидких і значних змін у розвитку. Розуміння та реагування на унікальні особливості розвитку молодих підлітків є центральним серед принципів середнього рівня освіти [4].

З підлітковим віком виникає додаткова боротьба за самостійність, збільшення часу, проведеного з однолітками, і менше часу, проведеного з родиною. Підлітки стають менш емоційно залежними від батьків, але ця емоційна автономія часто виникає після періоду конфліктів та посилення переживання негативних емоцій. Маленькі підлітки часто відчують більший негативний вплив, ніж молодші діти, але негативний вплив часто зменшується у старші шкільні роки. Однак у дівчаток часто спостерігається більш тривалий період підвищеного негативного впливу, ніж у хлопців. Підлітки, як правило, відчують більш екстремальні емоції, як негативні, так і позитивні, ніж їхні батьки, навіть у відповідь на одну і ту ж подію [1].

Зростання негативних емоційних переживань у ранньому юнацькому віці виникає разом із здатністю до абстрактного мислення. Підлітки часто відчують емоційний дистрес у відповідь на неоднозначні та уявні романтичні обміни, а їх здатність переживати складні та різноманітні емоції ще більше сприяє розвитку абстрактного мислення. Оскільки підлітки стикаються з дедалі абстрактнішими та складнішими соціальними проблемами, вони часто шукають стабільну групу однолітків як контекст для управління емоціями. Позитивні

стосунки з однолітками виникають із визнання рівності та тенденції пропонувати емоційну підтримку. Підлітки, яких не сприймають їхні однолітки, стикаються з численними ризиками, зокрема відмова від навчання та правопорушення. Навіть підлітки, яких приймають однолітки та мають близьких друзів, часто виявляють посилення таких негативних емоцій, як гнів та тривога в контексті однолітків у підлітковому віці. Загалом, позитивні та підтримуючі стосунки з однолітками у підлітковому віці сприяють здоровому емоційному розвитку та психічному здоров'ю, коли підліток стає дорослим.

Взаємозв'язки на побачення також стають помітними протягом підліткового віку, але молоді підлітки все ще можуть відчувати труднощі з розумінням того, що одна людина може викликати різні та суперечливі емоційні реакції. Тому побачення у підлітковому віці часто характеризуються надзвичайною емоційною мінливістю. Партнери для знайомств також схильні до ревностів, особливо коли вони допускають помилки у визначенні намірів дій свого партнера[3].

Розвиток особистості важливий для підлітків, коли вони наближаються до дорослого віку. Коли підлітки або молоді дорослі досліджують багато варіантів ідентичності, вони часто мають високий рівень тривоги, але виявляють зацікавленість у вивченні цих варіантів. Підлітки, які рано прихиляються до певної ідентичності, як правило, до ідентичності, яку пропагує їхня сім'я, мають низький рівень тривожності і не зазнають великих конфліктів у своїх сімейних стосунках. Підлітки, які не вивчають можливості ідентичності, як правило, мають низький рівень мотивації і часто здаються нудними або апатичними. Вони мають гірші стосунки з однолітками і піддаються найбільшому ризику для психічного здоров'я у зрілому віці. Нарешті, молоді люди, які досягли стабільного почуття особистості, як правило, є більш емпатійними та успішнішими в управлінні своїми емоціями [5].

Соціально-емоційний розвиток стосується здатності людини до зрілої взаємодії з людьми та групами. У ранньому підлітковому віці соціально-емоційна зрілість часто відстає від фізичного та інтелектуального розвитку.

Маленькі підлітки мають сильну потребу належати до групи - схвалення з боку однолітків стає все більш важливим, а схвалення з боку дорослих стає все меншим. Коли молоді підлітки дозрівають соціально та емоційно, вони можуть відчувати суперечливу відданість групі та сім'ї однолітків. Оскільки молоді підлітки шалено віддані своїй групі однолітків, вони шукають соціальний зріст у групі однолітків. Молоді підлітки часто експериментують з новою поведінкою, коли шукають соціальну позицію та особисту ідентичність. Вони також розриваються між своїм прагненням відповідати нормам групи однолітків та прагненням бути самобутніми та незалежними. Маленькі підлітки відчують різноманітні асоціації однолітків - позитивні та негативні. У ранньому підлітковому віці молодь, як правило, розширює коло своїх друзів і може відчувати почуття романтичного або сексуального потягу. У цей час також можуть виникати питання сексуальної орієнтації та ідентичності. Негативні асоціації однолітків, особливо знущання, також стають більш поширеними в середній школі. Молоді підлітки також соціально та емоційно вразливі через вплив засобів масової інформації. Маленькі підлітки відчують різноманітні асоціації однолітків - позитивні та негативні. У ранньому підлітковому віці молодь, як правило, розширює коло своїх друзів і може відчувати почуття романтичного або сексуального потягу. У цей час також можуть виникати питання сексуальної орієнтації та ідентичності. Негативні асоціації однолітків, особливо знущання, також стають більш поширеними в середній школі. Молоді підлітки також соціально та емоційно вразливі через вплив засобів масової інформації. Маленькі підлітки відчують різноманітні асоціації однолітків - позитивні та негативні. У ранньому підлітковому віці молодь, як правило, розширює коло своїх друзів і може відчувати почуття романтичного або сексуального потягу. У цей час також можуть виникати питання сексуальної орієнтації та ідентичності. Негативні асоціації однолітків, особливо знущання, також стають більш поширеними в середній школі. Молоді підлітки також соціально та емоційно вразливі через вплив засобів масової інформації. Негативні асоціації однолітків, особливо знущання, також стають

більш поширеними в середній школі. Молоді підлітки також соціально та емоційно вразливі через вплив засобів масової інформації. Негативні асоціації однолітків, особливо знущання, також стають більш поширеними в середній школі. Молоді підлітки також соціально та емоційно вразливі через вплив засобів масової інформації [2].

Під емоційним розвитком розуміється здатність розпізнавати, висловлювати почуття та керувати ними на різних етапах життя та виявляти емпатію до почуттів інших. На розвиток цих емоцій, які включають як позитивні, так і негативні емоції, значною мірою впливають стосунки з батьками, братами та сестрами та однолітками

Список використаних джерел:

1. Андреева И. Н. Азбука эмоционального интеллекта. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2012.
2. Вознюк О. В., Дубасенюк О. А. Цільові орієнтири розвитку особистості у системі освіти: інтегративний підхід: монографія. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. 684 с
3. Саенко Ю.В. Регуляция эмоций: тренинги управления чувствами и настроениями. Санкт-Петербург: Речь, 2010.
4. Саенко Ю.В. Техники и приемы регуляции эмоций. *Вопросы психологии*. 2010. № 3. С. 83-93.
5. Сергиенко Е. А., Лебедева Е. И., Прусакова О. А. Модель психического в онтогенезе человека. Москва: Институт психологии РАН, 2009.

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ НА РАННЕМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ

Ярмыш Ирина Александровна,

к. психол. н., доцент

ГОУ ВПО « Донецкий национальный университет»

г. Донецк, ДНР

Введение./Introductions. Несмотря на достижения в области специальной психологии, проблема психологического сопровождения на раннем этапе развития детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) не перестает быть актуальной. Нужно отметить, что квалифицированная психологическая диагностика и коррекция активно проводятся, но только после того, как проявляются выраженные проблемы в психомоторном развитии, формировании личности и проблемы социальной адаптации. При этом первый год жизни ребенка – это период формирования двигательных навыков, основ психической деятельности, эмоционально-волевой сферы, который протекает на фоне интенсивного развития мозговых структур, необходимых для функционирования интеллектуальных, познавательных, физических способностей ребенка. Такая специфика развития требует постоянного контроля основных его параметров. Несвоевременно выявленные проблемы на раннем этапе развития ребенка в целом, позднее могут перейти в частные диагнозы: минимально-мозговая дисфункция (ММД), задержка психоречевого развития (ЗПРР), синдром дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ), умственная отсталость (УО).

Как отмечает Е.В. Кожевникова, специалисты должны помнить о важности первых трех лет жизни для развития мозга ребенка и необратимости последствий, если возможность оказать помощь, была упущена. Справедливость такого заключения нашла отражение в исследованиях ученых, как тех, которые стояли у истоков данного направления (Л.С. Выготский, К.С. Лебединская, В.В. Лебединский, М. С. Певзнер), так и в последующих

исследованиях (С. Д. Забрамная, Г. В. Кузнецова, В. И. Лубовский, Е.М. Мастюкова, Е.А. Стребелева, Н. Д. Шматко и др.).

Цель работы./Aim. Целью данного исследования стало проведение углубленного теоретического анализа и обобщения по проблеме раннего психологического сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). При этом под сопровождением понимается взаимодействие сопровождающего и сопровождаемого, направленное на разрешение жизненных проблем развития.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Теоретический анализ проведенных исследований показал, что своевременно и грамотно организованная система ранней абилитационной помощи ребенку способна не только предупредить появление вторичных отклонений в развитии, но и максимально активизировать реабилитационный потенциал.

М. Р. Битянова отмечает, что психолого-педагогическое сопровождение – это система профессиональной деятельности психолога, направленная на успешное обучение и психологическое развитие ребенка в ситуациях взаимодействия. М. М. Семаго уточняет, что сопровождение – это целостная деятельность всех субъектов процесса и что данная деятельность должна включать три компонента: первый – систематическое отслеживание психолого-педагогического статуса ребенка, динамики его психического развития; второй – создание социально-психологических условий для развития личности каждого ребенка; третий – создание специальных социально-психологических и образовательных условий для сопровождения и помощи в обучении и развитии детей с особыми образовательными потребностями. Соответственно, субъектом сопровождения являются: дети, их родители, специалисты учреждения, участвующие в процессах обучения, воспитания, коррекции, реабилитации ребенка с ОВЗ (социальные педагоги, дефектологи, логопеды, психологи и педагоги).

В рамках отечественной специальной психологии существуют модели, системы, программы ранней диагностики и вмешательства в развитие ребенка с

ограниченными возможностями здоровья. Это: концепция раннего выявления и коррекции отклонений в развитии детей первых трех лет жизни (Л. И. Солнцева, С.М. Хорош, Н.Д. Шматко); система работы (диагностика и коррекция) с детьми первого года жизни с нарушением психомоторного развития (Л.Т. Журбина, Е.М. Мастюкова); модель диагностики нервно-психического развития (НПР) детей второго и третьего года жизни (К.Л. Печора, Г.В. Пантюхина); система ранней диагностики умственного развития (Е.А. Стребелева) исходной теоретической основой которой стало положение культурно исторической концепции о ведущей деятельности и зоне ближайшего развития Л. С. Выготского. Принятая и адаптированная в 90-е годы международная программа «Абилитация младенцев», направленная на наиболее раннее (в первые три года жизни) выявление детей с отставанием в психическом развитии и коррекцию нарушений, определила раннее вмешательство как новое клинико-психолого-педагогическое направление. При этом отмечено, что одним из важных аспектов раннего вмешательства является то, что помощь детям с небольшими отклонениями в психическом и социальном развитии должна осуществляться не педагогами, а родителями. С этого момента в отечественной специальной психологии стал активно разрабатываться комплексный подход как основа психолого-педагогического сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья.

На данном этапе в психологической науке большое значение отводится биопсихосоциальной модели психического здоровья и психических расстройств. Существенные изменения произошли в оценке социального фактора и его роли в профилактике, возникновении, терапии и реабилитации пациентов с психической патологией. Подчеркивается, что дети с ОВЗ находятся в трудных жизненных обстоятельствах и имеют в связи с этим проблемы не только развития, но и поведения и психического здоровья в целом. Диагностическая, коррекционная и реабилитационная помощь таким детям должна осуществляться на основе межведомственного взаимодействия. Важной составляющей такой помощи является междисциплинарная форма

организации работы, которая должна учитывать не только биологические факторы, а психологические и социальные аспекты.

Сегодня система ранней комплексной дифференцированной коррекционно-развивающей помощи детям с ОВЗ представляет собой специально организованное образовательное пространство, в котором центральное место занимает взаимодействие ребенка и взрослого в условиях коррекционно-развивающей среды. Данная среда создает благоприятные условия для компенсации полиморфных нарушений различных функциональных систем (моторики, психики, речи), качественного изменения возрастных новообразований, социальной адаптации, изменения отношений между ребенком и окружающими.

Система комплексного сопровождения детей способствует раннему выявлению отклонения в развитии и выбору индивидуального маршрута, позволяющего скорректировать развитие ребенка, либо наиболее полно развить его способности. Деятельность службы сопровождения направлена на обеспечение двух согласованных процессов: индивидуального сопровождения детей и системного сопровождения, направленного на профилактику или коррекцию проблемы, которая характерна не для одного ребенка, а для системы в целом.

Используемая модель комплексного подхода, основанная на положениях теории Л. С. Выготского, предполагает:

- единство диагностической и коррекционной помощи детям с трудностями в развитии,
- комплексный (междисциплинарный) характер коррекционной работы, то есть параллельное воздействие «команды» специалистов на двигательную, сенсорную, познавательную и речевую сферы, включение их в единую организационную модель и владение единой системой методов и форм коррекционной работы.

Контингент детей с ОВЗ не является однородным по степени развития ВПФ, состоянию здоровья и уровню адаптации. В связи с этим важное значение

приобретает научное обоснование дифференцированных медико-социальных реабилитационных мероприятий, учитывающих комплексный характер нарушений, с разработкой критериев эффективности на основании изучения состояния здоровья, клинико-физиологической оценки уровня развития с раннего возраста, социально-психологической оценки уровня развития. Поэтому полипрофессиональная бригада стала той новой моделью работы в отечественной психиатрической и психологической практике, которая взяла на себя обеспечение данных требований. Как отмечает П.И. Сидоров, каждый член группы имеет свою компетенцию и свою профессиональную ответственность за предпринятые меры лечения, коррекции и реабилитации, а совместная работа в составе многопрофильной бригады, осуществляющей специализированную помощь детям с отклоняющимся развитием, определяет каждому специалисту свое поле деятельности.

Основными направлениями работы службы ранней помощи стали:

1. Диагностическое направление, в рамках которого осуществляется деятельность по обследованию ребенка, выявлению его особенностей развития и потребностей в ранней помощи, а также изучение потребностей и ресурсов семьи.

2. Коррекционно-развивающее направление обеспечивает помощь в выборе индивидуального образовательного маршрута на базе межведомственного взаимодействия; разработку и реализацию коррекционно-развивающих программ в работе с детьми раннего возраста.

3. Консультативное направление предполагает реализацию специальных программ обучения родителей и включение их в коррекционно-педагогический процесс.

4. Информационно-просветительское направление обеспечивает поддержку общественных инициатив, направленных на совершенствование гарантий свободного развития ребенка в соответствии с его возможностями.

Исходя из того, что эффективность восстановительного процесса детей с перинатальным поражением ЦНС определяется двумя факторами – тяжестью

перинатального поражения мозга и возрастом ребенка, в котором было начато адекватное и систематическое лечение и психолого-педагогическая коррекция, принципами ранней абилитации и реабилитации детей с отклонениями в развитии стали: своевременная диагностика нарушений; патогенетически обоснованная терапия; устранение и смягчение последствий перинатального поражения ЦНС; комплексный и преемственный характер помощи. С целью реализации принципов предложена многоэтапная модель диагностики (диагностическое направление) в системе ранней помощи детям с ОВЗ:

1-й этап. Медицинское обследование.

2-й этап. Комплексное обследование ребенка в медико-психолого-педагогической комиссии (ПМПК) с целью выявления структуры нарушения, определения соотношения нарушенных и сохраненных функций (потенциальных возможностей); разработка рекомендаций; направление в Службу ранней помощи (СРП).

3-й этап. Диагностическое сопровождение ребенка в СРП.

4-й этап. Разработка рекомендаций, определение дальнейшего индивидуального маршрута и необходимости сопровождения специалистами СРП.

При организации работы службы сопровождения появляется ряд проблем, требующих решения. Одной из ключевых является непринятие проблем ребенка со стороны родителей. Специалисты подчеркивают важность роли семьи в поддержке ребенка с ОВЗ, ее ответственность за полноценный уход за ним и воспитание и, что эффективность психолого-педагогического сопровождения будет расти, если родителям и семьям, воспитывающих детей с ОВЗ, будет оказана своевременная психологическая помощь. Целевая ориентация командной работы – повышение уровня психосоциальной адаптации семей, воспитывающих проблемных детей. Участие в оказании социально-психологической помощи семьям принимает команда специалистов: «врач – психолог – социальный работник». Обязательным условием является активное участие матери, начиная с ранних этапов развития ребенка.

В практику работы полипрофессиональной бригады введены три основные направления в оказании социально-психологической помощи семьям, воспитывающим проблемных детей – психолого-педагогическое, психотерапевтическое и социально-психологическое, включающие разнообразные формы работы. Каждое из указанных направлений решает ряд специфических задач.

Психолого-педагогическое направление: информирование и поддержка родителей в отношении особенностей развития детей и ухода за ними; формирование понимания проблем ребенка в интеллектуальном и речевом развитии; обучение специальным навыкам и приемам взаимодействия с детьми и контроля за их выполнением; организация специальных курсов для лиц, заинтересованных в помощи проблемным детям.

Психотерапевтическое направление включает: первичное консультирование семей с участием обоих родителей; индивидуальное консультирование родителей в течение всего периода сопровождения; совместно с родителями анализ результатов психокоррекционной работы.

Социально-психологическое направление включает: выявление категорий семей, которые имеют детей с нарушениями в развитии; определение характера социально-психологической помощи для каждой категории; изучение качества жизни детей с нарушениями в развитии и их семей; информирование родителей о медикосоциальных и психосоциальных факторах риска дефектов развития ребенка.

Выводы./Conclusions. Таким образом, сопровождение ребенка по его жизненному пути – это движение вместе с ним, рядом с ним, чуть впереди – если надо объяснить возможные пути. Психологическое сопровождение детей с ОВЗ – это серьезная и активная деятельность, в которую вовлечены специалисты разного профиля, ребенок с ОВЗ и его родители. И только при наличии единой цели, должной старательности, терпения и сотрудничества можно достичь положительных результатов, способствующих улучшению качества жизни ребенка с ОВЗ. Многофакторность качества жизни ребенка с

ОВЗ обусловлена тремя уровнями: биологическим; психологическим; социальным. Необходимость использования бригадного метода помощи (взаимодействие медиков, психологов, педагогов, специалистов по социальной работе, специалистов по адаптивной физкультуре и др.) определяется комплексным характером клинических, психологических и социальных проблем, возникающих у ребенка с ОВЗ и его окружения.

ART

ОСОБЛИВОСТІ ВІЗУАЛЬНОЇ МОВИ УКРАЇНСЬКОГО КІНО ХХІ СТОЛІТТЯ

Рибалко Світлана Борисівна

доктор мистецтвознавства, професор

Семенюк Софія Сергіївна

Магістр

Харківської державної академії культури

м. Харків, Україна

Вступ. Кінематограф є таким видом мистецтва, де зображальна та звукова образність доповнюють один одного. Однак у ХХІ ст. з розвитком новітніх технологій та еволюцією екранної культури, візуальна складова виходить на перший план. Відомий радянський режисер Михайло Ромм (1901-1971), ще на ранніх етапах розвитку кіномистецтва висловив думку про те, що майже всі виражальні можливості кінематографу лежать саме в “галузі його видовищної сторони” [6, с. 178]. Від ХХ ст. набуває розвитку монтаж, а на початку ХХІ – він стає одним із основних виражальних засобів. Крім того, режисери використовують й інші художньо-виражальні засоби, що апелюють до зорового сприйняття. Тому являється важливим проаналізувати особливості сучасної візуальної мови ігрового кінематографу.

Мета роботи полягає у визначенні особливостей візуальної мови українського кінематографу ХХІ ст., принципів її кореляції з класичною спадщиною та основних засобів і прийомів художньої виразності.

Матеріали та методи. Основними матеріалами роботи є кінострічки, дослідницькі та критичні статті у контексті обраної теми. Серед них – фільми Олеся Саніна «Поводир» 2013 р., Михайла Слабошпицького «Плем'я» 2014 р., Антоніо Лукіча «Думки мої тихі» 2020 р. та публікації таких теоретиків і

практиків, як Роланд Барт [1], Лариса Брюховецька [2], Ольга Гладун [3], Ірина Зубавівна [4], Яніна Пруденко [5], Михайло Ромм [6], Сергій Ейзенштейн [8].

Методи дослідження зумовлені поставленими завданнями, серед них є як загальнонаукові, так і спеціальні, зокрема: порівняльний, ретроспективний, формальний, семантичний.

Результати дослідження. У сучасному науковому дискурсі спостерігається розмаїття тлумачень поняття візуальної мови. О. Гладун у статті «Проблеми візуальної мови графічного дизайну України» подає його визначення, як мовної системи, що для передачі і збереження інформації використовує візуальні (від лат. *visualis* – зоровий) повідомлення, які складаються зі специфічних дискретних одиниць (знаків), поєднаних у своєрідні конструкції, що мають специфічні формальні характеристики [3, с. 44]. Яніна Пруденко згадує у своїй статті всесвітньовідомого кінорежисера Паоло Пазоліні, який говорячи про візуальну мову, звертався до іконічного знаку. На його думку, кінокомунікація між режисером і глядачем можлива тільки завдяки системі візуальних знаків [5, с.75]. Натомість семіотик Роланд Барт вважав, що візуальна мова полягає в актуалізації кінообразів. На його думку знак повинен натякати на головну ідею, а не прямо вказувати на неї [1, с. 360-363].

У запропонованій розвідці візуальна мова у кінематографі мислиться як засіб комунікації між режисером та глядачем за допомогою візуальних образів та художньо-виразних засобів, таких як монтаж, колір, точка зйомки, рух камери, метафори, асоціації, знаки та символи. Незважаючи на значну кількість праць, присвячених питанням історії українського кінематографу проблема його сучасного стану та основних тенденцій розвитку залишається поза межами спеціальних досліджень.

Розглянемо найбільш репрезентативні українські кінострічки останнього часу. Серед сучасної української кінопродукції суттєво вирізняються такі фільми, як «Поводир» О. Саніна, «Плем'я» М. Слабошпицького, «Думки мої тихі» А. Лукіча. Усі вони привернули увагу кінокритиків, викликали неабиякий

глядацький резонанс, репрезентували Україну на міжнародних кінофестивалях у Франції («Плем'я»), Чехії («Думки мої тихі»), Польщі («Поводир» – кандидат на премію Оскар).

Стрічка «Поводир» відноситься до історичного жанру. Режисер, розробляючи історично-образний наратив, звертається до українського фольклору та культурної спадщини України 1930-х рр. Художньо-семантична структура твору вибудовується завдяки опозиції міського та сільського середовищ, що унаочнюється в образах бурхливого життя міста та сільських мальовничих пейзажах. Маркерами міської культури України виступають такі впізнавані об'єкти, як Держпром, інтер'єр Художнього інституту (нині – Харківська державна академія дизайну і мистецтв), а також тогочасні автівки, кіноапарати, телефони. Маркерами українського села виступають: поля з соняшниками, білі хатинки, вози, бандури, рушники, вишивані сорочки, глечики, річка. У такий спосіб митець показує як Україну традиційну, так і модерну. Останнє є певною відповіддю на питання національної ідентичності, що загострилися у 2014-15 роках і які утворюють певний контекст сприйняття візуальних образів міста. Режисер немов унаочнює концепцію видатного українського лінгвіста і літературознавця Юрія Шевельова (1908-2002) щодо «Третього Харкова» – «символа українського урбанізму», на відміну від Харкова другої половина XVII – початку XIX ст. (міста слобод, хуторів, ремісників) та «провінційного купецького міста несходимої і безвихідно-сірої російської імперії» другої половини XIX– початку XX ст. [8, с. 479]. Третій Харків за Ю. Шевельовим і, відповідно, у режисерському задумі – місто «здибленої і м'ятежної України», «буйного ренесансу української духовності двадцятих років» [8, с. 479-483]. Кількома кадрами – фрагментами модерністичних композицій, ескізів монументальної скульптури, що згодом стануть візитівкою міста, широких вікон і сходів, молодіжних груп, подіумів та гіпсових моделей О. Санін утворює мозаїчне полотно інтелектуально-творчого життя Харкова 1930-х рр.

Уважно вибудований і візуальний ряд Харкова індустріального, як одного із найважливіших аспектів модернізації: перший трактор - продукція Харківського тракторного заводу, паровоз 1930-х рр., раритетна кінокамера Parvo Debie. Крупні плани, фрагментовані композиції кадру, що зосереджують увагу на речах, надають їм метафоричного звучання: американські черевики протиставляються армійським сапогам енкаведистів, фраки, шовкові сукні і цивільні пальта – фуфайці та шкірянці як свобода - несвободі. Слід відмітити й неоднозначність будівлі Держпрому, що як рефрен з'являється у стрічці кілька разів – то з фасаду, то із середини, з двору, з вікна. Держпром виступає і як найголовніша харківська декорація, ознака міста, і як уособлення совєтської України, як би по-різному її майбутнє не уявляли червоні комісари та «покоління запальних романтиків, покоління юнаків з голубими прозорими віями» [8, с. 480].

Введення до акторського складу видатних, знайомих кожному українцеві сучасних діячів культури, таких як письменник Андрій Жадан, поет Олександр Ірванець, співачка Джамала, бандурист Тарас Компаніченко – надає сучасних конотацій історичній картині.

У цілому фільм характеризується чергуванням загальних та, наближених планів. Образи села подаються переважно панорамно, повільним рухом камери. В епізодах, що відображають ритм міста, використовується динамічний ритмічний монтаж, середні та крупні плани, елементи подвійної композиції кадру. Одним із провідних засобів виразності є ракурсна зйомка, фрагментованість композицій, внаслідок чого у стрічці утворюється галерея наче упритул показаних облич – розмаїтих за фактурою та виразом. Так, наприклад у сцені напруження між двома персонажами, режисер використовує «голландський кут» для передачі глядачеві емоційного стану героя. Окремий ряд утворюють крупні плани рук, де знов подаються протилежні за значенням пари, що разом виступають метафорою “розстріляного відродження”. Майже в одному ритмі пальці відбивають морзянку або літери на друкарській машинці, натискають на клавіші музичного інструменту або курок маузера, малюють

пензлем або ламають олівець над папірцем із написаним словом “Україна” (ще одна прозора алюзія на події 2014 р.).

Слід також відзначити й принцип фрагментації композиції: наближені предмети немов зрізані витягнутою по горизонталі рамкою кадру, що спричиняє ефект спостереження через щілину між дошками товарного вагону, віконце кінокамери, фотоапарату, приціл кулемету тощо. Відтак композиційно утворюється відчуття тотального стеження : у “прицілі” камери опиняються як ті, на кого полюють, так і їхні переслідувачі – наступні жертви режиму.

Колористика фільму тяжіє до монохромного з поодинокими кольоровими спалахами, що виділяють певну деталь, немов на старих чорно-білих світлинах, підфарбованих від руки. Такий прийом з одного боку, дає присмак документалістики, з іншого – підсилює графічність художнього рішення стрічки, що контекстуально виправдано: доба спілкується мовою плакату.

Іншим прикладом може слугувати фільм «Плем'я», що відображає життя молоді в інтернаті для глухонімих. Специфіка матеріалу зумовила пріоритет візуальних засобів художньої виразності на основі жестів. Режисер звертається з одного боку до досвіду «німого кіно», з іншого – розвиває сучасний тренд на інклюзивне мистецтво (розвиток потенціалу митців з інвалідністю). Візуальна мова в даному випадку спрямована на повне занурення глядача в життя людей із обмеженими можливостями, в атмосферу тотальної тиші. Комунікація між героями і, з рештою, між режисером та глядачем, відбувається за допомогою знаків-символів. Прийоми художньої виразності нагадують жанр документалістики: зйомка з рук, непрофесійні актори, натуралістичність сцен та епізодів. Сцени фільму зняті гіперреалістично, кольорове рішення стрічки підкреслює емоційний стан героїв та робить атмосферу усієї картини брудною та холодною. Режисер досягає відчуття відстороненості глядача, якому пропонується роль спостерігача життя, відокремленого від суспільства.

Нова українська комедія «Думки мої тихі» являє собою змішану жанрово-видову форму роуд-муві з комедією. Через головного героя, який відвідує різні

місцевості України для виконання професійних завдань, художник немов навмисно створює низку поетичних пейзажів, що репрезентують красу України. Вони стають маркерами національної та культурної ідентичності. Головним монтажним прийомом у стрічці є напливи планів, що символізуютьплинність часу та створюють ефект калейдоскопу спогадів життя головного героя. Основний наратив викладається на середніх та загальних планах з метою акцентування проблем сучасної України. Рух камери дозволяє зосередитися на персонажі та роздивитися його внутрішні переживання. Зазначені прийоми утворюють ефект присутності глядача, дозволяють йому уявити себе на місці головного героя.

Висновки. Отже, на підставі викладеного, можна зробити наступні узагальнення та висновки:

- у розробці візуальної складової фільму українські режисери активно звертаються до історико-культурної та етнографічної спадщини, використовують автентичні, реконструйовані та стилізовані об'єкти та предмети;

- серед основних прийомів художньої виразності спостерігаються: поетизація пейзажів рідного краю, трансформація прийомів монтажу задля створення додаткового сенсу та характеристики персонажів фільму; використання загальних, середніх та наближених планів, нетрадиційних ракурсів та фрагментованих композицій кадру, динамічна зйомка з рук та уповільнений монтаж (ритмічний та поетичний);

- власне технічні аспекти зйомки використовуються не тільки українськими митцями. Розробка саме візуальної складової фільму відбувається переважно за рахунок пошуку найбільш ємних за змістом образів, їх комбінування та протиставлення. Використання довгих планів, певна споглядальність апелюють до кращих художніх традицій України, її культурних брендів – мистецького авангарду та поетичного кіно.

Література:

1. Барт Р. Система Моди. Статті по семиотике культури. Пер. с фр., вступ. ст. и сост. С.Н.Зенкина. Москва: Издательство им. Сабашниковых, 2004. С. 358-365.
2. Брюховецька, Л.І. Війна культур чи загроза асиміляції? Українське поетичне кіно як фактор національного самоствердження. *Наукові записки. Теорія та історія культури*. 2008 . С.78-84.
3. Гладун О. Є. До проблеми візуальної мови графічного дизайну України. *Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв*. 2009. № 5. С. 42-46.
4. Зубавіна, І.Б. Кінематограф незалежної України: тенденції, фільми, постаті. Київ: ФЕНІКС. 2007. С. 105-186.
5. Пруденко Я. Д. Візуальність – основа кінообразності. *Гуманітарний часопис*. 2007. № 3. С. 70-78.
6. Ромм М. И. Беседы о кино. Москва: Искусство, 1964. 178 с.
7. Шерех (Шевельов) Ю. Четвертий Харків. *Пороги і Запоріжжя : Література. Мистецтво. Ідеології* : У 3 т. Харків: Фоліо, 1998. Т. 1. С. 478–492.
8. Эйзенштейн С. М. Монтаж: учебное издание. Москва: ВГИК, 1998. 193 с.

ОГОЛЕНЕ ТІЛО В ХУДОЖНІЙ КУЛЬТУРІ ДОМОДЕРНОЇ ЄВРОПИ

Скорик Ірина Геннадіївна

Аспірант

Національна Академія керівних кадрів

культури і мистецтва України

Кафедра мистецтвознавчої експертизи

м. Київ, Україна

Вступ./Introduction. Аналізуючи жанр «ню», тобто оголення в мистецтві, варто відзначити дві засадничі історичні особливості: по-перше, це феномен західного мистецтва, а по-друге, ставлення до чоловічого й жіночого оголення завжди було відмінним, в різні періоди розвитку європейської культури оцінювалися по-різному.

Зображення оголеної натури - завжди було джерелом натхнення для художників. У зображенні людського тіла є щось загадкове і абсолютно прекрасне. З часів Античності й до сьогодні, проходячи крізь культурні епохи й амбівалентне ставлення від захвату до табування, зображення оголеного тіла таки викристалізувалося в окремий жанр в середині XIX ст., але й досі сприймається суперечливо. Тому історична ретроспектива становлення жанру «ню» охоплює не лише проблему удосконалення виражальних засобів, а й «легітимацію» проблеми тілесності в суспільному дискурсі.

Оголена натура в мистецтві мабуть найбільш щира і прекрасна його іпостась, тому що сам процес оголення для людини так само природній, як скидання листя деревами в певну пору року. Ось чому не дивно, що зображення оголеного людського тіла з'явилося в самому ранньому періоді розвитку мистецтва, коли саме поняття мистецтво ще не сформувалося.

Ціль роботи./Aim. Дослідити оголеність в мистецтві (ню), сприйняття її у різні історико-культурні періоди, з окремим розглядом гендерної нерівності.

Матеріали та методи./Materials and methods. При написанні тез використовуються наративний та історичний методи дослідження та використовувалися наступні матеріали:

1. Арган Дж.К. Історія італійського мистецтва. Том 1, М.: Радуга, 1990. — 319 с.
2. Асмус В.Ф. Собрание сочинений (в 7-и томах). Т. 2: Античная философия и эстетика. М.: ЛЕНАНД, 2015.
3. Баткін Л.М. Італійське Відродження в пошуках індивідуальності: М.: Наука, 1989. – 302 с.
4. Базен Жермен. Історія історії мистецтва: От Вазарі до наших днів, М.: Прогресс, 1994. 528 с.
5. Верман К. Історія мистецтв всіх часів и народів. Том 2. Європейське мистецтво середніх віів, М.: АСТ. Полігон, 2000. 944 с.
6. Гофф Ж. ле, Трюон Н. Історія тіла в Середні століття / переклад з французької О. Лебедевої. М.: 2008. 189 с.
7. Гуковский М.О. Італійське Відродження. Л.: ЛГУ, 1990. - 624 с.
8. Давидова О. С. Людина в мистецтві. Антропологія візуальності. М.: Прогресс-Традиция, 2015. 152 с.
9. Кеннет Кларк. Нагота в мистецтві. Дослідження ідеальної форми./переклад Куренної М.В. СПб: «Азбука-классика», 2004. 471 с.
10. Косіков Г.К. Середні віки та Ренесанс. Теоретичні проблеми: Учб. посібн / Москва. 2001. с. 8-39
11. Нефедкін А.К. Нагота грецького воїна: героїка або реальність? // Проблеми античної історії. Збірник наукових статей до 70-річчя проф. Е.Д. Фролова. СПб., 2003. с. 151–170
12. Лазарев В.Н. Початок раннього Відродження в італійському мистецтві, М.: 1979. 195 с. Нефедкін А.К. Нагота грецького воїна: героїка або реальність? // Проблеми античної історії. Збірник наукових статей до 70-річчя проф. Е.Д. Фролова. СПб., 2003. с. 151–170.

13. Нессельштраус Ц.Г. Історія мистецтва: Середньовіччя, Відродження. М.: Образотворче мистецтво, 1982. 664 с.

14. Роїк Є. Історія Мистецтв. Еротика», Київ «Самміт-Книга». - 2015. 2 тома.

15. Рутенбург В.І. /від. Редактор/ Культура епохи Відродження і Реформації. Л., 1981. 268 с.

16. Фріче В. Соціологія мистецтва, глава / "Зображення нагого тіла" /переклад. П. Дятлів. - К. : Держвидав України, 1929. 214

1. Тракткування тілесності в античній традиції

Гасло стародавніх греків «у прекрасному тілі не може жити негарна душа» характеризує Античність як «рай» для наготи. Саме в цей період прокинувся щирий інтерес до краси оголеного людського тіла. Греки вірили в ідеальну пропорцію і їх захоплення математикою сприяло появі так званої «Людини Вітрувія», опис якої згадується в трактаті Поліклета V ст. до н.е. Слід зазначити, що ця формалізація ідеальних пропорцій не була пов'язана тільки з симетричною досконалістю геометричних фігур – кола і квадрата, в які повинно бути вписане тіло. Швидше за все, античні майстри проводили таку смислову паралель, споглядаючи атлетичні вправи чоловіків. Спортивні змагання прославляли чоловіче тіло, його можливості і досягнення. Та при цьому, спортсмени змагалися в оголеному вигляді, і греки вважали їх втіленням довершеної людської краси. Це також перегукується з етично-гендерним ідеалом давньогрецького суспільства: встановлення домінуючої ролі чоловіка. Чоловік – громадянин, воїн, політичний діяч, тобто вершитель долі держави. Завдяки цьому, для греків було цілком природньо асоціювати чоловічу оголену форму з тріумфом, величчю і перемогою.

Таким чином, оголене грецьке, а згодом і римське мистецтво – це ідеалізація людської природи, яка уособлює сувору геометричну пропорцію, молодість і здоров'я атлетичного тіла. Це безумовно було притаманно численним зображенням Аполлона. Скульптури «Дискобол» Мирона, «Доріфор» Поліклета і «Зевс Олімпійський» Фідія (V ст. до н. е.) вважаються

неперевершеними шедеврами всієї світової культури. Ларісса Бонфанте вважає, що саме «.. греки привнесли в нашу культуру ідеал чоловічої наготи в сенсі Найвищого уявлення краси» (Bonfante (1989), стор.544).

Генеологія зображення жіночого оголеного тіла відрізняється від чоловічого. Там, де оголене чоловіче тіло асоціюється з досконалою атлетичністю і божественністю, жіноче тіло асоціюється, в кращому випадку, лише з дітонародженням. Афродіта Книдська Праксителя вважається проривом в темі жіночого НЮ. Бо саме після цього спостерігається інтерес митців до творчих експериментів із жіночим оголенням. Але треба пам'ятати, що й до і після створення Афродіти Книдської, грецьке суспільство продовжувало залишатися патріархальним і мало свої жорсткі рамки щодо становища жінок у суспільстві. Тому скульптура Афродіти була символом боротьби з патріархальністю античного полісу.

Результаты и обсуждение./Results and discussion: Антична культура першою засвідчила поцінування наготи як форми мистецтва. Більш того, для стародавніх греків чутливість до естетики *nudite* стала відмінною рисою «цивілізованого» суспільства від «варварського».

2. Тілесність та середньвічна ментальність митця

Поширення християнства внесло кардинальні зміни у сприйняття мистецьких форм суспільством та власне мистцями. На відміну від попередніх епох, християнське Середньовіччя не вітало і, більш того, забороняло зображати оголене тіло. Християнські погляди повністю виключили атлетизм, як головну красу оголених зображень. Що, безумовно, знизило планку цінності самого людського тіла. Християнство несло з собою філософію релігійних роздумів, розсудливості і аскетичної духовності. Надалі це призведе до перекосів у сприйнятті цілісності людської суті, яка згідно з релігійними канонами складалася з тіла і душі. Душа – найвища складова людської сутності, а тіло тільки оболонка, яка поступово стає джерелом сорому і гріховності. Таким чином, оголені зображення стали рідкісні в мистецтві. Поступово змінилися канони пропорційності тілесних зображень, що особливо виразно

проглядається у зразках готичного мистецтва. Так ідеальні атлетичні тіла змінилися на безформні фігурки. «Готичні художники могли малювати тварин, оскільки для цього не потрібна допоміжна абстрактна система. Але вони не могли зображувати оголеної натури, оскільки вона була ідеєю – ідеєю, котру їх філософія форми виявилася нездатною охопити» (К. Кларк «Оголення в мистецтві» стор 362).

Та «головним» винятком, який буде традиційним декілька століть, стають оголені Адам, Єва, а також, як не парадоксально, Христос. Історія вигнання Адама і Єви з раю вважається у християн найбільш повчальною, тому їх нагота зображується виключно в зловісному світлі: «І були вони нагі обоє, Адам та жінка його, і вони не соромились» (Бытие 2, 25). За переданням, спокусившись «забороненим плодом» і схиливши Адама до гріхопадіння, перша жінка назавжди прирікла жіночий рід на страждання і ганьбу за скоєне, що послугувало ідеальним приводом для засудження наготи в мистецтві.

Не зважаючи на звичне зневажливе ставлення до оголеності, саме тіло Христа було винятком: його оголення – це наочне зображення болю і страждань людського тіла, яке є повною протилежністю еротизму. Аскетична нагота, яка зустрічається в багатьох образах періоду Середньовіччя, виключала все еротичне та мала виключно повчальне смислове значення.

Результаты и обсуждение./Results and discussion: Таким чином, Середні віки, попри всі заборони щодо мистецтва в цілому, і оголення в мистецтві зокрема, можна вважати «сполучною» епохою між Античністю та Ренесансом, які естетизували та обожествляли оголене тіло.

3. Зображення тілесності в мистецтві італійського Ренесансу

Істотна різниця між культурою Ренесансу і культурою Середньовіччя полягає в тому, що друга мала підтримку суспільно-політичного і релігійного інститутів, а перша зачіпає тільки гуманітарні області, такі як наука і мистецтво. Виникнувши в період Середньовіччя, нова ренесансна культура все ще перебувала в його рамках і під його впливом. Це є однією з причин її обмеженості і доступності лише для елітних верств населення. Митці

виконували замовлення вельмож, потураючи їх смакам, тому взірцевий античний мистецький канон канон, який відродила ця епоха, згодом набув типажності, а тому й знецінення.

Ренесанс сприймається як окрема культурно-історична епоха, що зрушила догматичні заборони, відкрилася доказовості наукового мислення, але варто пам'ятати, що зміни розпочалися саме з трансформацій у сфері мистецтва. «... вона (епоха Відродження – І. С.) подарувала видатних мислителів, поетів, художників, виробила самостійні та оригінальні уявлення про істину, добро і красу, вона обґрунтувала цінності, які стверджували корінну причетність індивіда до надособистісних ідеалів, до людського роду, до всієї світобудови в цілому. І варто відзначити, що ці цінності й досі небезуспішно конкурують з індивідуалістичними настановами новоєвропейської цивілізації, що плекає незалежну особистість, яка шукає своє коріння у внутрішній суб'єктності ... » (Косиков Г. К. Средние века и Ренессанс. Методологические проблемы // Зарубежная литература второго тысячелетия. 1000-2000: Учеб. Пособие / [Л. Г. Андреев, Г. К. Косиков, Н. Т. Пахсарьян и др.] Под ред. Л. Г. Андреева. - М.: Высшая школа, 2001. С. 8-39.)

Для зображення наготи в часи Ренесансу застосовується ще давньоримський прийом –пафос. Римські скульптори натхненно зображали загиблого героя - *pieta militare* – це були зображення пафосного трагізму. У подібному ключі зображувалася оголена фігура Христа, яка окреслила середньовічний канон оголеності. «Іншими словами, церква заперечувала те, що мистецтво може мати значення саме по собі...але вона визнала його корисність для морального і релігійного виховання віруючих і стала на шлях його заохочення...» (Арган «Історія італійського мистецтва» т.1 стор 87).

Що ж до оголеної жіночої натури в епоху Ренесансу, вона повернулася в нових зображеннях міфологічних Венер. І яскравим доказом цього є «Народження Венери» Боттічеллі.

У майстрів Північного Відродження простежується захоплення містичними сюжетами, в яких головними героїнями були жінки-відьми.

Пояснити це можливо тим, що саме в північних країнах найдовше зберігається майже язичницька любов до містики. Такі майстри як Дюрер, Х. Бальдунг Грін, Лукас Кранах дуже чутливо зображують відьом у своїх картинах, здебільшого підкреслюючи їх прекрасну наготу. Що це – реквієм по вродливості? Або увічнення винищеного «джерела гріха»? А може не те й не інше. Бо в їх роботах, насамперед, простежується ідеалізація жіночої вроди, як протест проти заборон та нагадування про античну філософію – «В гарному тілі – не може бути невродлива душа».

Результаты и обсуждение./Results and discussion: Таким чином, треба підкреслити що тенденція італійського ренесансного мистецтва ідеалізувати наготу, наділяючи нею міфологічних і біблійних персонажів, сформувала новий канон, що аж до зламу XIX-XX століть вважався взірцевим.

Висновки./Conclusions. Таким чином, ми відстежили, як мотив наготи в образотворчому мистецтві Європи здійснив свій діалектичний шлях від ствердження в часи Античності, заперечення – в епоху аскетичного Середньовіччя та захопливого повернення завдяки художньому оновленню Ренесансу. Надалі жанр НЮ лише удосконалювався та поглиблювався завдяки винайденню нових художньо-зображальних технік, не зникаючи з естетичного горизонту європейської культури.

CULTUROLOGY

РОЛЬ КОМУНІКАТИВНИХ МУЗЕЙНИХ ПРАКТИК У СУЧАСНІЙ КУЛЬТУРНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ РЕГІОНУ

Глушук Оксана Георгіївна

старший викладач

Бокєєва Анастасія Іванівна

Студентка

Рівненський державний гуманітарний університет

м. Рівне, Україна

Вступ./Introduction. На сьогоднішній день музеї поступово стають осередками не лише наукової та просвітницької роботи, а й майданчиками для задоволення реалізації потреб населення регіону культурної та дозвілєвої діяльності, комунікативних практик, здобутті цікавого контенту та здійсненні творчих інновацій. Саме завдяки музейній комунікації зростає роль та значення музеїв у соціокультурному просторі, створення сприятливих умов для проведення різноманітних форматів спілкування зацікавлених осіб сприяє пізнанню, збереженню, інтерпретації культурної спадщини регіону, дозволяє активно включатися у суспільні процеси, використовувати отриманні знання в освітній, дозвілєвій, громадській діяльності, а також визначати власну культурну ідентифікацію.

У культурному просторі регіону роль музею як соціокультурної інституції визначається у здійсненні його освітньої, просвітницької, виховної функцій крізь призму організації та проведення спеціальних навколо музейних і поза музейних практик. Оскільки у самому середовищі музею створюються різноманітні центри, які включають у свою роботу комунікативні практики, дослідження і збереження традиційної культури регіону, специфіку клубної діяльності по згуртування кола однодумців, організацію товариств

краєзнавчого спрямування, розкриття проблем сучасного суспільного життя соціокультурного простору.

Мета роботи./Aim. Розкрити специфіку комунікативної діяльності у музейних закладах в регіоні.

Матеріали і методи./Materials and methods. Міждисциплінарний характер дослідження обумовив використання наукових методів – проблемно-хронологічний, метод систематизації, порівняльний.

Результати і обговорення./Results and discussion. Процеси трансформації традиційних соціокультурних інституцій були спричинені процесами модернізації в культурному житті багатьох країн на межі XX-XXI століть, які втілились в інноваційних концепціях їх розвитку. Зокрема музеї, які є важливою складовою соціокультурної діяльності, стали все більше перебирати на себе функції не лише інформаторів історичних подій і відкриттів в минулому, але й осередків сучасної культурної діяльності, де відбувається не лише популяризація, але й вивчення гуманітарних і технічних наук.

Традиційні форми соціокультурної діяльності музеїв часто не здатні задовольнити пізнавальний інтерес та духовні запити відвідувачів через невідповідність сучасним вимогам часу. Деякі, навпаки, будучи забутими, не використовуються, хоча вони містять потужний резерв для використання у сучасній культурній діяльності, що спрямована на розвиток регіону.

Музей визнається особливим комунікаційним простором. Вітчизняне музеєзнавство визнає теорію комунікації як одну з найбільш затребуваних до вивчення в сучасному суспільстві, досліджуються комунікативні складові експозиції музею, зовнішні і внутрішні складові комунікаційного простору музею.

Зростає число досліджень в галузі культурології, соціології, психології музеєзнавства, в яких вчені звертаються до таких понять як «комунікаційний простір», «комунікативний простір». Найчастіше ці поняття є синонімами. Однак, з точки зору ряду фахівців, які досліджують комунікацію в музеях, і ця думка здається нам більш правильною, слід чітко розрізняти ці два поняття. У

визначенні «комунікаційного простору» варто виділяти процесуальну складову, тобто комунікація тут характеризується як процес, а термін «комунікативний» слід розглядати як «володіє властивістю, здатністю до комунікації». Розглядаючи особливості комунікаційного супроводу музею, ми будемо вивчати саме комунікаційний простір музею, внутрішні і зовнішні комунікаційні процеси, що відбуваються в суспільстві.

Культурно-освітня, культурно-просвітницька і виховна діяльність музею сьогодні неможлива без формування його комунікаційних зв'язків, а це передбачає наявність комунікативної стратегії музею. Дотримання стратегії управління музейними комунікаціями дозволяє музею розвиватися, підтримувати свою ефективність і конкурентоспроможність. У роботах, присвячених практичній діяльності установ культури можна виявити використання терміну «стратегія» для визначення принципів та пріоритетних напрямів їх розвитку. Внутрішньо комунікаційний простір характеризується комунікаційними процесами, що відбуваються в межах експозиційного простору музею, включає в себе всі аспекти підготовки музейного простору і спілкування музею з відвідувачем. Зовнішній комунікаційний простір розгортається за межами стін музею, характеризується інтеграцією інформаційного потенціалу музею в соціокультурне середовище регіону. Тобто це те інформаційне поле, яке створює навколо себе музей, формуючи уявлення про музеї в суспільному сприйнятті, представляючи сукупність цінних в культурному плані послуг, які музей пропонує суспільству.

Дослідники визначають це як «комунікативне поле музейної експозиції», тобто інформаційне поле, що існує навколо експонатів музею. Будь-який експонат несе в собі інформацію, за рахунок якої і відбувається спілкування людини з мистецтвом, з історією, з минулим, відображеним в конкретній експозиції. Однак, до структури комунікативного поля відноситься не тільки сама експозиція, а й будівлю музею, його інтер'єри, міський ландшафт навколо, за рахунок чого створюється культурне середовище, особлива музейна атмосфера, яка характеризує невербальне спілкування відвідувача з музеєм.

Комунікаційний простір музею повинно охоплювати всі потенційно зацікавлені в діяльності музею громадські групи, його цільові аудиторії. Переважна більшість дослідників музейної сфери виокремлюють такі характерні цільові аудиторії відвідувачів музею, а саме: цільова аудиторія та потенційна цільова аудиторія; група осіб, які здійснюють вплив на зацікавленість та шляхи залучення потенційної аудиторії, а також лідери громадської думки. Саме третя група формує так звану групу авторитетних людей, які формують поради і рекомендації, зокрема науковці, фахівці, мистецтвознавці, культурологи, краєзнавці, етнографи; органи незалежної експертизи, а також громадські організації відповідного спрямування або люди, думці яких схильні довіряти. Відповідно, комунікаційний простір музею охоплює всі комунікаційні процеси, способи їх здійснення і канали передачі інформації. А налагодження системи управління музейними комунікаціями дозволяє формувати уявлення про музеї в суспільному сприйнятті як про культурно-освітньому, культурно-виховній установі. Тенденція запозичення форм культурної комунікації в інших споріднених музею сферах викликає не однозначне ставлення у фахівців музейної справи та науковців, які в цілому сходяться до думки, що необхідно дотримуватися умов пристосування їх до завдання музеїв, або умов, коли такі форми затребувані місцевими обставинами. У той же час є побоювання з приводу можливої втрати музеєм його своєрідності, особливого місця в культурі та суспільстві.

Існує багато різних критеріїв, на підставі яких можна розділяти музейну аудиторію. І завдяки цим відмітним ознаками музейна інформація буде сприйматися відвідувачами з різних категорій абсолютно по-різному. Так само важливо зрозуміти, що потрібно саме сучасному відвідувачеві від музею, яким він хоче його бачити, перш ніж починати проявляти індивідуальний підхід і розробляти спеціальні програми.

В сучасних умовах в розвитку музейних комунікацій слід не тільки реагувати на миттєві і спонтанні зміни в світі культури, а й шукати потенційних носіїв подібних змін, впроваджувати їх в глобальному культурному просторі.

Комунікаційна діяльність музею повинна бути гнучкою і адаптивною і, одночасно, інтегруватися в сучасне культурне простір регіону.

У нинішніх реаліях розвиток музейної справи полягає в підвищенні ефективності комунікаційної діяльності на основі пошуку і реалізації сучасних культурологічних методів, форм і засобів донесення музейної інформації до аудиторії. Досягнення сучасних музеєм даної мети можливо наступними напрямками комунікаційної діяльності:

1. створення інтерактивної музейної експозиції, занурення і включення аудиторії в культурно-історичне середовище музею, використання елементів шоу;

2. модернізації і зміцнення матеріально-технічної бази музею, використання різноманітних технічних засобів при демонстрації музейних предметів;

3. розвиток культурного туризму, розширення міжнародного співробітництва в музейній справі, виставкової діяльності, створення і розвиток готельної інфраструктури та туристичного сервісу.

Наслідком інтеграції музеїв і суспільства є розширення комунікаційної діяльності музею, завдяки чому стає можливим значний кількісний приріст по відвідуванню музеїв у різних країнах світу, а також зміни комунікативних моделей організації контактів між самим музеєм і його цільовою аудиторією. Відповідно, специфічним способом включення музею у культурний простір регіону є активний розвиток музейної комунікації, яка значну увагу приділяє вивченню взаємодії музейних співробітників і відвідувачів музеїв. Таким чином, комунікаційний потенціал музеїв є методологічним підґрунтям для розробки і впровадження спеціальних культурних програм і проектів з урахуванням психологічних, соціальних характеристик музейної аудиторії. Створення інтерактивних експозицій, впровадження освітніх музейних методик та практик, які спрямовані на ознайомлення з комунікаційним музейним простором, сприяють подоланню пасивно-споглядальних форм сприйняття музейної інформації.

Створення музейних сайтів – світова тенденція. Зважаючи на їх популярність, в мережі інтернет розміщуються інструкції з пошуку інформації на типовому музейному сайті. В останні роки музейні веб-сайти отримали велику популярність і в Україні.

Підсумком розвитку музеїв у ХХ ст. є ускладнення морфології музейного простору. Багатогранність музейного світу стала чітко виразною на межі ХХ – ХХІ століть, що, в свою чергу, часом ставить у «глухий кут» фахівців в галузі музеєзнавства та соціокультурної діяльності. Дійсно, тепер значно важче зрозуміти, яким чином здійснювати аналіз сучасного музейного простору, який слугує засобом міжкультурної комунікації. Модель розвитку музею в ХХІ столітті: це багатофункціональний культурний і науковий комплекс, в певних історико-соціальних умовах виконує роль соціально-культурного центру регіону і здійснює: охорону і використання історико-культурної спадщини через вивчення, проектування, реставрацію та музеєфікацію об'єктів; розробку і розвиток науково-освітніх програм; відновлення системи традиційного господарства і промислів на території музею; впровадження музейного маркетингу, сервісних та туристичних послуг. Соціокультурна діяльність музейних установ, заснована на використанні соціокультурних технологій, є потужним засобом впливу на духовно-моральне становлення особистості, її світогляд, вона сприяє формуванню мотивів, цінностей, установок і т.д. Відвідування музею, музейне спілкування збігається з метою його створення і розвитку: це безпосереднє спілкування з пам'ятками історії та культури і спілкування між людьми з приводу їх сприйняття, розуміння та інтерпретації минулих історичних епох через музейний предмет. Це доводить, що музеєзнавство – це дуже важлива частина соціокультурної діяльності, що виконує ряд найважливіших функцій. У наші дні потрібне посилення ефективності сфери музейно-виставкової діяльності, а для цього в роботу музеїв необхідно впроваджувати інтерактивні технології та включати відвідувача у процес.

Перебуваючи в межах певної території та регіону, музеї вирішують специфічні, невластиві іншими установами завдання.

Також у сучасних музеях набули значного поширення нові різновиди експозицій, презентації виставок, тематичні екскурсії, лекторії, культурно-масові заходи та ін. Популярності серед відвідувачів набувають новітні формати роботи з цільовою аудиторією, а саме: створення клубів за інтересами, організація та проведення салонних музейних вечорів, творчих зустрічей з цікавими та відомими людьми, розробка туристичних маршрутів, проведення щорічних художньо-масових заходів музеями у регіоні, а також співпраця з іншими закладами і установами міста.

За допомогою успішної реалізації зазначеного завдання регіональний музей також може допомогти місцевому населенню в адаптації до змін у зовнішньому середовищі: соціальних патологій, духовної кризи особистості і втрати моральних орієнтирів; нестабільної економічної ситуації і низького рівня життя здійснюють несприятливий вплив на психічний та емоційний стан здоров'я населення.

Завдяки тому, що регіональний музей сьогодні стає багатофункціональним культурним центром регіону, можна припустити, що в якості місця проведення часу місцеве населення вибере саме цю інституцію, в силу чого дане завдання є більш актуальним і властивим значною мірою саме для цієї категорії музеїв.

Висновки./Conclusions. Отже, на сьогоднішній день є багато значних напрацювань в рамках комунікаційного підходу у діяльності музеїв. Соціокультурний простір розвивається прискореними темпами, створюючи нові конструктиви. Розширення технологій музейної комунікації спонукає до життя нові феномени. Так, можливості, які надаються електронними носіями, на сьогоднішній день дають змогу застосовувати основні прийоми роботи з відвідувачами в тому числі без безпосереднього відвідування музеїв. Подібна доступність культурного спадщини, дозволяє посилити ефективність засвоєння нових знань, дає можливість зробити музейно-освітній процес більш індивідуалізованим, особистісно-орієнтованим, і більш відповідним сучасним вимогам.

LITERATURE

САТИРИЧНІ ЕФЕКТИ У ПРОЗІ ОЛЕКСАНДРА СМОТРИЧА

Мацько Віталій Петрович,

доктор філологічних наук, професор,
Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія
м. Хмельницький, Україна

Вступ./Introduction. Олександр Смотрич (справжнє прізвище Флоринський; 1922–2011) – український прозаїк, поет, педагог – увійшов в українську літературу у післявоєнний період. Під час Другої світової війни працював кореспондентом газети «Українське слово» (Київ), із вересня 1942 до 15 березня 1944 року – в Кам'янець-Подільській редакції газети «Подільнин». Прибувши до Берліна, працював у редакції газети «Голос», куди його запросив на роботу редактор Богдан Кравців. З наступом радянських військ письменник перебрався в Західну Німеччину, мешкав у таборі для переміщених осіб (м. Ганновер). Закінчив Ганноверську вищу музичну школу (1949), був членом Мистецького українського руху (МУР), листувався з В. Винниченком. У 1949-му виїхав до Канади, спершу працював у лікарні, на залізниці. В 1954 році влаштувався вчителем музики, професором по класу гри на піаніно в Торонтському університеті, його ученицею була відома письменниця Лариса Залеська-Онишкевич.

Першу новелету «Відчай» О. Смотрича надруковано 1946 р. в газеті «Час», у першому числі за 1947-й «Літературний зошит» (додаток до газети «Українські вісті») оприлюднено його новелу «Гість». З-під пера майстра слова вийшли прозові книги «Ночі» (Ганновер: «Голуба Савоя», 1947), «Вони не живуть більше» (1948), «Вибране» (Торонто, 1952), «Буття. 16 нікому непотрібних оповідань» (1973), «Подорож у країну ночі» (Хмельницький: Просвіта, 2010); поетичні збірки «Вірші. I, II» (1974), «Вірші. III» (1975), «1933» (1975), «20 коротких віршів» (1975), «Вірші. V, VI, VII, VIII» (1975),

«Вірші. IX» (1976), «Лірник» (1976), «Ужинок» (1985), «Скупі вірші» (Хмельницький, 2011). Як бачимо, автор активно працював на ниві української літератури, його художня практика проаналізована в літературно-критичних працях як діаспорними, так і вітчизняними дослідників, серед авторів Ю. Шевельов, В. Чапленко, Б. Бойчук, Г. Грабович, О. Ізарський, В. Мацько, Л. Тарнашинська, І. Нікітова. Однак сатиричного дискурсу у творчості прозаїка досі комплексно, системно не досліджено.

Мета роботи./Aim – проаналізувати гумористично-сатиричну спадщину О. Смотрича, розкрити провідні теми та засоби творення письменником комічного ефекту.

Матеріали і методи./Materials and methods. Матеріалом, об'єктом дослідження є архівні документи, періодична преса, прозові твори О. Смотрича, в яких відчитуємо сатиричне і комічне як літературний феномен, що утверджує позитивні ідеали через викриття недоліків. У такий спосіб письменник, озброївшись сміхом, боровся супроти недоліків, висміював зло, суспільно-політичні негаразди, що гальмували динамічний рух суспільства у напрямку гуманності, розвитку цивілізації. Об'єктом висміювання в сатиричних творах письменника є соціальні вади, породжені більшовицькою системою. Для реалізації мети застосовуємо новітні теоретико-методологічні прийоми у прочитанні творчості прозаїка. Таке зацікавлення викликано глобальними сучасними змінами літературознавчої та філософської інтерпретації, наукової рефлексії осмислення гумористично-сатиричних творів, їхнього значення в суспільному бутті. Різновидом естетичної теорії є рецептивна критика. Методологія рецептивної естетики сприяє інтерпретаційному потенціалу прочитання прозотексту, адже, за визначенням М. Гольберга, діалогічні потенції артефакту та його здатність генерувати множинні смисли, виходить на три основні концепти, якими визначається інтерпретаційний потенціал художнього твору, а саме: йдеться про «особливості самого тексту», «особливості того, хто сприймає» і ті «контексти, у яких текст виник і живе». У процесі аналізу вдаємось до історико-генетичного, контекстуального та

філологічного методів потлумачення прозових творів. Теоретичний аспект літературознавчого аналізу проводимо за допомогою історико-літературного та літературно-критичного методів.

Результати й обговорення./Results and discussion. Аналіз сатиричної спадщини О. Смотрича спробуємо здійснити на конкретних прикладах морально-етичного кодексу, комічного нюансування ситуацій. Доведено, що сатира є ущипливою критикою суспільно-політичних подій, явищ, окремих осіб, соціальних груп із висміюванням, а то й гострим засудженням вад і негативних рис персонажа. Означені риси суперечать загальнообов'язковим принципам, правилам життєдіяльності. Стильові засоби сатири підсилюються завдяки письменницькій майстерності застосування гіперболи, літоти, іронії, пародійності, карикатурності, сарказму, словесному гумористично-сатиричному малюнкові. Смотрич не зловживав надмірним нанизуванням «зубоскалення», він відчував міру художнього прийому з думкою про читача. Здавалося б, у цілком серйозній оповіді про життя-буття людини несподівано «вривається» епізод сатиричного – один з найблагородніших людських естетичних критеріїв. Прикметно, що комічні ситуації автор пов'язує зі свободою людини, яка здатна побороти Я-его і піднятися над собою. У малій прозі Смотрича надибуємо «синкретичну» сміхову культуру, що єднає різні форми – це сміх улесливий, гумористичний, іронічний, радісний, злісний.

В оповіданні «Письменник» Смотрич висміює людську цікавість пліткарок. Літературний персонаж не спілкується з сусідами, йому не до балачок, він пише роман. Далекі від творчого процесу люди вважають його божевільним. Одну із сусідок спокушає цікавість, вона постійно підглядає крізь вікно за письменником. «Спостережлива» жіночка зображена в комічному ракурсі, вона добачила, що письменник, «як розходиться вночі, ну просто, як вовк у клітці... Мені від усього цього якісь кошмари сняться! Одного разу мені землетрус приснився». Оповідання «Ідилія» насичено предметним рядом, що розкриває важкі побутові умови людини в советському тоталітарному просторі, як й, утім, нестерпні суспільні процеси, що вселяли страх перед системою,

страх бути заарештованим: «Катерина Потапівна спала на королівських вимірів ліжку. Над ліжком у гіпсовій позолоченій рамі висів імпазантний портрет покійного Андріяна Теофановича. Петро Андріянович спав на вузькому дитячому ліжку, до котрого на ніч приставлялося два стільці... У себе під ліжками вони тримали по декілька старовинних нічних горщиків, що як уночі, так і вдень було зручністю неабиякою. Слід зауважити, що ці нічні горщики, своїми фасонами, формами і барвистим художнім оформленням далеко перевищували всяку пролетарську уяву про прекрасне, мистецьке і взнесле». Отже, детальний опис предметної характеристики в іронічному сенсі увиразнює ідилію советських міщуків про «заможне життя» при більшовицькій владі.

О. Смотрич вдається до застосування різновекторних стильових прийомів, фарсових засобів: ущиплива іронія, сатирична гіперболізація – основні критерії зображення комічного в художньому світі, які сприяють моделюванню сатиричного ефекту подій, явищ, образів, висміювання негативних фактів. Не лише у прозі, а й в поезії автор висміює, наприклад, емігрантів, котрі далекі від політики, схильні до матеріального збагачення. Автор іронізує над такими українськими «патріотами», вони комфортно почуваються й на чужині: «В своїй хаті своя й правда / і сила і воля!» / Отак колись – «во время оно» / Шевченко, кажуть, десь / у «Кобзарі» / сказав. / Розміркувавши, що й до чого, / він у своїй хаті, під Торонтом, / для себе Україну незалежну / збудував». Ю. Бореv відносить іронію до специфічного різновиду сміхової культури: «Іронія – особливий різновид комічного й категорія естетичного ставлення, що відображає двоїстість смислу: видимого й прихованого. Це обернене відношення, у якому за зовні позитивною формою оцінки криється знущальний і викривально-заперечний зміст» (Бореv Ю. *Комическое или о том, как смех казнит несовершенство мира; Москва 1970, с. 100*)

Прозаїк був надто уважним аналітиком, гостро відчував людський біль, реагував на порухи епохи, на події довкола себе і своїх героїв. Він творить

персонажів за власними почуттями, за законами естетичної краси. Так. внутрішній світ графомана Терентія Осоки в оповіданні «Божественна комедія» автор зображає з іронічно-дотепним підтекстом. Адже чоловік має подвійне моральне дно: прагне бути показною творчою особистістю і водночас мати повну свободу. Тому Терентія «більше цікавили вдовиці та напіввдовиці по різного роду репресованих, а то й розстріляних чоловіках. Терентій Васильович, як це говорить, і в голові не покладав, щоб з котроюсь з них одружитись». Удома взявся за написання «геніального» твору, комфорт створювала дружина, яка каже відвідувачу: «У Терентія Васильовича, щоб ти знав, нема зараз часу для тебе! Вони пишуть тріологію! Божественну, щоб ти знав, комедію!». Виявляється, що цей «письменник» обманув і вдовицю. Ідилію порушив несподіваний приїзд першої дружини, і тоді він, «прихопивши дещо з білизни і дві вщерть набиті його поезіями валізи, над самий ранок зник». Смотрича хвилювали тривожні симптоми в поведінці персонажа, тому він іронізував над його моральним занепадом, висловивши антипатію до нього.

Любовна тема продовжена й в оповіданні «Феномен», у ньому автор висміює людські почуття, коли квартирант Олексій Олексійович «не зважає» на таємні почуття господині, постійно засиджується за книжками, створюючи у такий спосіб внутрішній дискомфорт господині. І тоді «Марті Тимофіївні хочеться вихопити з рук Олексія Олексійовича книгу і тарахнути нею по його лисіючій потилиці, часом самій хотілося стати книгою, щоб Олексій Олексійович з любов'ю та ніжністю, тримав її, тобто Марту Тимофіївну, і не зводив з неї очей...».

Про ефект комічного в художньому творі О. Кузьмич розмірковує: «Сміх – завжди особиста реакція і не завжди суспільна. Водночас, на відміну від смішного, комічне має соціальний і суспільний смисл, зв'язане з утвердженням позитивного естетичного ідеалу. Комічне породжують суперечності самої дійсності, тобто суспільні суперечності. Естетична природа, соціальний характер виділяють комічне з широкої сфери явищ, здатних викликати сміх»

(Кузьмич О. Мовні засоби творення комічного в українській прозі кінця XX – початку XXI століття: дис. ... канд філол. наук: 10.02.01. Луцьк, 2015).

Образ обивателя, міщанські «заморочки», задоволення власних потреб за рахунок іншого О. Смотрич розкриває в оповіданні «Тріумф Марти Митрофанівни». Його персонаж – це меркантильна жінка, вона є егоїсткою, почуття для неї не головне, а найперше – мати зиск від чоловікового заробітку: «Марта Митрофанівна не вірила в сни, вона не покладаючи рук працювала над Іваном Івановичем, мріючи мати якесь становище в світі, каракулеве хутро, еспанський шаль і різного роду трикотажну спідню білизну». Вона, маніпулюючи почуттями, не помітила внутрішнього дискомфорту лагідного чоловіка. За звичкою вранці гукає: «Вставай уже! Досить тобі дрихнути!». Однак, Іван Іванович уперше в житті не послухався Марти Митрофанівни, уві сні віддавши Богові душу» (с.117). Таким чином «тріумф» для дружини закінчився трагедією, бо відтепер вона мусить самотійно забезпечувати своє існування. Літературний критик Анатоль Юриняк (Юхим Кошельник), аналізуючи прозу письменника, в рецензії «Короткі оповідання О. Смотрича» висловлює таку думку: «Коротенькі оповідання-сценки прозаїка свідчать про його точний мистецький зір, що, в свою чергу, зумовлює точне окреслення духовного обличчя персонажів» («Новий шлях». – 1969, 14 червня).

Вістря своєї сатири О. Смотрич скеровує на завуальоване, метафоричне письмо з тим, аби читач дешифрував смислові лакуни (оповідання «В родинному затишку»): «Інколи Платонові Павловичу думалося, що в одруженні, як і в політиці, нема ніякого вибору і що всі ці розмови про рівність та свободу, сказати б, Химині яйця і нічого більше. Але в житті, як сказав Смотрич, нема вічного суму, як і нема вічної радості. Пройде кілька днів – і Платон Павлович... знову міситиме ногами пісок». Врешті-решт енкаведисти заарештували чоловіка за контрреволюційне минуле, і коли його провідати прийшли дві дружини (колишня і нинішня), то «слідчий ліниво курив цигарку, дивився на Інночку і думав: до чого ж вони різні... І мав рацію Лев Толстой, ліниво думалося слідчому, одна тримає чоловіка за душу, а інша за щось

інше...». Як бачимо, письменник об'єктом критики обирає нестандартну ситуацію, обігрує її на дихотомічно-тематичному рівні (любов і ненависть, доброта і жорстокість). І в оповіданні «Мрія» «всезнаючий» автор досягає сатиричного ефекту – «прочитує» думки персонажа. Клавдія Іванівна, позираючи на шофера, розмірковувала: «О, я б дала з ним раду! Я й не з такими давала раду!». Показовим є той факт, що прозаїк внутрішню мову Клавдії Іванівни «виносить» назовні, в результаті чого мова не є прихованою, вона доступна завдяки авторській озвученості.

Висновки./Conclusions. Нами осмислено сатиричні ефекти в прозі українського діаспорного письменника О. Смотрича. Доведено, що його сміхова культура базована на ефективному застосуванні усмішливої, іронічної, жартівливої, сатиричної тональності та має чітке антиімперське, антиколоніальне спрямування («В родинному затишку», «Ідилія», «Клавка»). Сатира письменника набуває ущипливо-іронічних рис, протилежних поглядів, морально-етичних принципів («Письменник», «Мрія», «Тріумф Марти Митрофанівни», «Примус»). Сатирична мала проза автора на поетологічному рівні увиразнює дидактичність, на що вказують такі критерії, як методика конструювання форми оповіді (безпосереднє моделювання дидактичності) й поступальний рух, формування сюжетотворення. Саме такі два чинники є тим осердям, довкола якого об'єднуються гедоністичні та повчальні ефекти художнього твору. Доповнюють і підсилюють сатиричні ефекти емоційність, одна із важливих естетичних домінант задуму автора, тропеїчні засоби образотворення комічного ефекту, асоціативне мислення, вдалі елементи сюжетоскладання та його втілення в прозотексті.

POLITICAL SCIENCES

HEALTH STATUS OF THE POPULATION AS AN INDICATOR OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE COUNTRY

Makarenko Maksym

Candidate of Medical Sciences,

Director of the MM-Dental Clinic,

Candidate of Doctor of Science in Public Administration,

Taras Shevchenko National University of Kyiv (Kyiv, Ukraine)

ORCID: 0000-0001-8677-8670

The current level of development of the economy of Ukraine and its regions is characterized by cardinal changes in all spheres of activity, including in the health care system, on the efficiency of which depends on the health of the nation - the highest value of the state. Human health is recognized in the world so important that this characteristic is the first in the human development index - a universal indicator of the level of social development of any country.

The socio-economic problems that have recently been observed in our country have led to a decrease in the level and quality of life of the population and a deterioration in their health. Among the factors that determine negative trends in the health of the population, it is worth highlighting the constant deterioration of the environmental situation, poverty, lifestyle and everyday life, poor-quality and unbalanced diet, alcohol abuse, the spread of drug addiction, tobacco smoking, etc. as well as the level of development of the health care system and the quality of medical services. In addition, the spread of the COVID-19 pandemic affects the world and Ukraine, which significantly affects the health of Ukrainians [1, p. 22].

State regulation of the healthcare sector in Ukraine is gradually losing centralized management methods, providing an opportunity for self-regulation of the industry. A new division of labor is being created between government and the market in the regulation of the health care system. This helps to strengthen the

government's responsibility for the volume of expenditures; ensuring their coverage; establishing fairness in distribution; establishing the rules of market relations; ensuring the adequacy and openness of information.

Various schemes for the organization of medical care, facilities, institutions and labor have been developed in European countries. The combination of state, semi-state, state-controlled private non-profit and private commercial institutions in each national health care system reflects the history of a country, its customs and culture.

There is a wide range of official institutions (organizations, legal and regulatory norms) and informal mechanisms used by public authorities to ensure consultation and participation of the public and their public associations in the development and implementation of public administration.

The most important institutional mechanisms for ensuring the openness and democracy of public administration in the EU are: the belief that democratic local and regional self-government is in fact a broader version of civil society organizations; on the principles of decentralization of power, subsidiarity and approximation of decision-making processes to the general public.

These institutions (for example, the Committee of the Regions of the EU or similar institutions that exist in many EU Member States) are based on bodies and institutions that provide a basis for involving regional and local authorities and management in decision-making at the national level; advisory institutions bringing together representatives of different socio-economic backgrounds and civil society institutions, including producers, farmers, carriers, workers, dealers, craftsmen, consumers, professional associations and associations of general interest. This principle is used, for example, to build the Committee on Socio-Economic Policy, which operates both at the level of the European Union and in some EU member states.

In both cases, these types of institutions, which are part of the public policy support infrastructure, are directly funded by the state, have a permanent structure and staff and perform a number of important communication and advisory functions,

not limited to discussing proposals and publishing draft decisions developed by public authorities. , but also carry out analytical procedures, conduct case studies, collect and summarize proposals and public initiatives for policy development, implementation and implementation, which are then submitted to the government or parliament.

Ukraine in its development and statehood, social industries, namely health care, it is worth paying attention to the experience of the European Union [2]. Activities in this direction should be based on the following principles and in compliance with the following requirements and principles:

- openness, which involves active communication with the public about the tasks and responsibilities of various authorities and public institutions, as well as the decisions they make;

- participation, which involves the perception of citizens and their organizations not as passive objects but (because) subjects of policy and administrative decisions, but as direct, active and stakeholders who have the right to take a broad participation in the administrative decision-making process at all stages of policy - from the initial stages and throughout the policy and governance cycle;

- accountability based on the right of Europeans to “right to good administration” (European Charter of Fundamental Rights), in addition to the traditional types of responsibility (political and administrative) also the duty of the government to respond to the needs of citizens. This requires a clear division of responsibilities not only between decision-making bodies and institutions, but also between them and civil society institutions. It also implies a higher level of responsibility on both sides;

- effectiveness: public policy, legislation and regulatory systems must meet real societal needs, have clear objectives and be taken into account in assessing their expected impact and past experience. Political and managerial decisions must be made in a timely manner and provide some degree of flexibility in their implementation in order to take into account local conditions or specific features of the sphere of government;

- coherence - requires not only political leadership but also greater coherence between different tools, policy mechanisms and different strategies of influence.

Bibliography:

1. UKRAINE: the impact of COVID-19 on the economy and society (vision of post-pandemic development in 2020-2024 through the eyes of experts and youth) Department Of Strategic Planning Of Macroeconomic Forecasting. August 2020. Consensus Forecast. Ministry of Economic Development, Trade and Agriculture of Ukraine, Kyiv, August 2020. 50 p.

2. EU-Ukraine Summit: EU provides €60 million to strengthen Ukraine's socio-economic resilience.

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1802

PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК 811.111'373+81'367.622

NOUNS DENOTING *ENVY* IN THE LEXICAL SYSTEM OF CONTEMPORARY ENGLISH

Fabian Myroslava Petrivna,
DrSc., Professor
Uzhhorod National University
Uzhhorod, Ukraine

Abstract. The present paper deals with the study of the nouns denoting *envy* in contemporary English. Much attention is paid to the analysis of their quantitative and qualitative characteristics, specificity of their semantics, interconnections between them as well as their system and structural organization within the lexical system of the English language. The topic in question is relevant and concerns one of the key categories, which are closely connected with the person's everyday life and activities. An in-depth semantic analysis of the language units denoting *envy* has shown that they occupy an essential place within the lexical system of English, constituting the prevalent sphere of human relations and being of intrinsic interest. On the basis of the formalized analysis of lexical semantics in combination with other linguistic methods and procedures of lexicological study, the specific features of the nouns denoting *envy* have been revealed as well as their role and significance in both the lexico-semantic system of English and culture of the language bearers.

Keywords: contemporary English, semantics, lexical system, formalized analysis of lexical semantics, culture, system and structural organization.

Introduction. The words in the language exist in a particular system and correlation. They vary in the sphere and frequency of use. Words are closely related to extralinguistic reality, the components of which they represent and the changes to which they promptly react, reflecting the broad socio-historical experience of native speakers. The study of the lexical meaning of the word and its semantic structure is

especially difficult due to the complexity of the process by which language and human conscience serve to reflect outward reality and to adapt it to human needs.

The complexity of word meaning is manifold. Lexical meaning of every word is strongly dependent upon the grammatical one. Consequently, the lexical meaning of every word depends upon the part of speech it belongs to. Every word may be used in a limited set of syntactical functions, and with a definite valency. It has a definite set of grammatical meanings, and a definite set of forms.

The meaning of the nouns under study is subject to complex associations originating in habitual contexts, verbal or situational, of which the speaker and the listener are aware, and which form the connotational component of meaning. In some words, denotative meaning is accompanied by additional stylistic characteristics revealing the speaker's attitude to the situation, the subject-matter, and to the interlocutor.

Envy is one of the seven deadly sins. It is an emotion which occurs when a person lacks another's superior quality, achievement, or possession and either desires it or wishes that the other lacked it. It is wanting what someone else has. It is a feeling that arises from the comparison with another person and this comparison is usually made with those who have more skills, more material things, more successful, etc. *Envy* refers to a complex psychological process. Signs of *envy* include:

- he/she is not happy for others when they achieve success;
- another person's success makes him/her feel unhappy;
- he/she feels the need to diminish someone else's success;
- he/she judges others negatively;
- he/she is happy when others face setbacks.

Moreover, envious people lack self-love, they wish evil to others, make fun of other people, make false compliments, feel all the time less fortunate, less valuable, etc. On the surface, they may act nice, but there's so much buried anger and hatred inside of them and they have to let it out somehow, so they pretend to be overly sympathetic, good friends, give too much advice, want to have what others have. *Envy* can be overwhelming, disturbing, and hard to deal with.

Materials and methods. Linguists are becoming increasingly aware of the necessity of treating semantic problems as they are related to various systems of description. Purely structural studies are carried out, but they are incomplete without recognition and adequate treatments of the semantic factors involved, not only in the data of the language, but in the process by which such data are classified and described.

Special procedures of componential analysis have been worked out to determine the components of each meaning and designate this as a combination of elementary senses. Componential analysis deals with individual meanings; different meanings of polysemantic words have different system and structural organizations. Componential analysis is thus an endeavor to outline the meaning of words in terms of a universal inventory of semantic components and their possible combinations.

Componential analysis results from the assumption that word meaning is not an unanalyzable whole but can be decomposed into elementary semantic components called *semes*. It is also stated that these basic semantic elements can be classified into several subtypes thus eventually constituting a highly structured system.

To study lexical semantic specificity of the nouns denoting *evil*, the following research methods have been used: the analysis of dictionary definitions, componential analysis, the procedure of formalized lexical semantics' analysis, the descriptive method and the quantitative analysis. Methodology of formalized lexical semantics' analysis has been described in detail in a number of the author's publications [1- 3].

Language as a system is most fully represented in explanatory dictionaries. Since extralinguistic phenomena are reflected in the language, it is advisable to use lexicographical sources, because the dictionary reflects the meanings of the words used to verbalize concepts relevant to a particular society. Longman Dictionary of Contemporary English has been used as the basic source of our language material collection, description and analysis [4]. To calculate and classify the obtained nouns by means of continuous dictionary sampling, the quantitative method has been used. Both the language units' analysis and their interpretation have been carried out with the help of the descriptive method. At present a system - oriented approach is the

basic one in lexis analysis, and the nouns under study are analyzed in their relationships and interconnections with each other. As the meaning of a word is defined in part by its relations with other words in a language, the main **aim** of our semantic research is to represent the meanings of the nouns denoting *envy* in English as well as to show how their meanings are interrelated. Relevant semantic features can be identified by comparing the lexical meanings of the words in the system of English vocabulary.

Results and discussions. The lexical set of English nouns comprises 12 language units including the lexeme *envy* represented by a range of synonymic words: *jealousy, hostility, antipathy, spite, malice, acrimony, backbiting, covetousness, aspiration, craving, greed, avarice*.

The lexical unit *envy* means *the feeling of wanting something that that someone else has*. *Green with envy* denotes envying someone a lot. Feelings and emotions are revealed by the lexical meanings of the word *envy* as angry, hostile feeling. The meaning *the feeling of mortification and ill-will occasioned by the contemplation of the superior advantages possessed by another* is inherent in the noun *envy*, testifying to its social nature. Social emotions, to which *envy* belongs, can be superimposed on the semantics of the word through corresponding notions, penetrate it, be fixed in it and be reflected in typical situations.

The noun *envy* is also semantically close to the lexeme *jealousy* characterized by two meanings. The noun possesses the semantics of feeling and quality and is defined as the quality or state of being jealous and an instance of being jealous; a jealous feeling, disposition, state, or mood. *Jealousy* is often a nastier feeling than *envy* and can cause people to behave in an unkind or stupid way. People will admit to being envious but will rarely admit to being jealous. People sometimes enjoy *inspiring* or *arousing envy* in other people, but they do not generally like to *cause* or *provoke jealousy*.

In the lexical system of modern English *envy* has close relationships with those nouns, semantics of which denotes *strong dislike or opposition towards someone or something (antipathy)*, *a strong desire to have or achieve something (aspiration)*, *a*

desire to have a lot of money that is considered to be too strong (avarice), unpleasant or cruel talk about someone who is not present (backbiting), a strong desire to have something that someone else has, especially wealth (covetousness), an extremely strong desire for something (craving), a strong desire for more food or drink than you need; a strong desire for more money, power, possessions etc than you need (greed), a feeling or attitude that is extremely unfriendly; strong or angry opposition to a plan or idea (hostility), the desire or intention to deliberately harm someone (malice), a feeling of wanting to hurt or upset people, for example because you are jealous or think you have been unfairly treated (spite) and anger and unpleasantness (acrimony).

Envy is understood as an emotion which occurs when a person lacks superior quality, achievement, or possession someone else has and either desires or wishes that the other lacked it. Then comes disappointment, irritation, indignation, jealousy and the like which results in depression, anxiety, personal unhappiness and other negative mental and physical states. *Envy* is another term for being unhappy. Its negative effects may influence the relationships with other people as well as put happiness outside of the control of the person.

Conclusions. Lexico-semantic analysis of the nouns denoting *envy* in contemporary English has manifested that it belongs to negative human emotions caused by a dissatisfaction with self-image, low self-esteem, desire to possess what other people have, etc. It may become a powerful virus that kills a person's confidence as well as self-worth; it may ruin a person's career, cause him/her experience a range of feelings, from insecurity and suspicion to rejection, insincerity, fear, anger or anxiety. Being a reaction to lacking something, *envy* is a tendency to perceive with displeasure the good of others. Semantics of the nouns under study reveals the main characteristics of *envy*, its destructive effects as well as mental and physical negative states. In the lexical system of English, it is closely tied up with the nouns denoting a strong desire to possess or achieve something, angry opposition to something, intention to deliberately harm someone, unpleasant talk about someone and the like. *Envy* is a sin deeply ingrained in human nature.

References

1. Фабіан М.П. Етикетна лексика в українській, англійській та угорській мовах: монографія.-Ужгород :ІВА, 1998.- 256 с.
2. Фабіан М.П. Застосування процедури формалізованого аналізу лексичної семантики в зіставних дослідженнях// Проблеми зіставної семантики.- Вип. 10, Ч.1.- Київ: Вид-во КНЛУ, 2011.- С. 202-207.
3. Fabian M.P. Lexical semantics: new approach to its study// Journal of Interdisciplinary Philology (1-2). - Žilina, 2013.- P. 5-12.
4. Longman Dictionary of Contemporary English. - England: Longman Group Ltd., 1995.-1668 p.

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФРАНКОМОВНОГО МИСТЕЦТВОЗНАВЧОГО ДИСКУРСУ

Третяк Юлія Юріївна,
кандидат філологічних наук,
доцент кафедри романської філології і перекладу
Запорізький національний університет, Україна
Кваскова Анна Олександрівна,
студентка другого курсу
факультету іноземної філології
Запорізький національний університет, Україна

Вступ. Визначення лексико-семантичних особливостей франкомовного мистецтвознавчого дискурсу, які утворюють (поряд з граматичною організацією) стилеутворюючі ознаки досліджуваного дискурсу, вважаємо корисним і актуальним, адже, по-перше, відповідає загальному спрямуванню сучасних мовознавчих розвідок на вивчення особливостей функціонування різних типів дискурсу, а по-друге, є необхідним для адекватного відтворення названих ознак в процесі перекладу українською мовою, здійснення якого з вивченням перекладацьких проблем передбачено на наступних етапах нашої наукової співпраці.

Метою цієї роботи є дослідження структурно-семантичної та лексичної організації франкомовного мистецтвознавчого дискурсу **на матеріалі** мистецтвознавчої статті *Anne Cantin «Un nouveau regard sur le monde»*, яка опублікована у випуску журналу *Geoart*, присвяченому напрямку імпресіонізму в живописі (червень 2012).

Методи дослідження обрано з урахуванням його теми, мети та завдань. Аналіз мовного матеріалу здійснювався за допомогою загальнонаукових та спеціальних лінгвістичних методів: структурно-семантичний, структурно-функціональний та описово-аналітичний методи використовувались для визначення лексико-семантичної організації франкомовної мистецтвознавчої статті.

Результати. Дискурс, у найзагальнішому його значенні, – це вербально артикульована форма об'єктивізації свідомості, регульована певною традицією, єдністю мовної практики і позамовних факторів. Н.Д. Арутюнова визначає дискурс як зв'язний текст у сукупності з екстралінгвістичними – прагматичними, соціокультурними та іншими факторами, як текст, «занурений у життя» [1].

Мистецтвознавчий дискурс розуміємо як віртуальний корпус, який постійно розгортається в часі і в просторі та містить висловлювання на тему мистецтва [2]. Мистецтвознавчий текст, як результат або фіксація мистецтвознавчого дискурсу, забезпечує посередництво між автором або авторами творів мистецтва і реципієнтом. Художник через образотворчі знаки (образи, форми, лінії, техніку і т.д.) створює невербальні повідомлення, які мистецтвознавець декодує. Таким чином, мистецтвознавець виступає в ролі посередника між художником і адресатом. Отже, мистецтвознавчий текст визначаємо як специфічну вербальну форму інтерпретації живописного зображення або цілого живописного напрямку.

Під структурно-семантичною організацією тексту розуміємо його поділ на смислові блоки, їх розташування та вибудовування зв'язків між ними. Беручи до уваги текст досліджуваної статті *Anne Cantin « Un nouveau regard sur le monde »*, можна зауважити, що його структурно-семантична організація представлена поділом на окремі рубрики, кожна з яких описує різні аспекти естетики імпресіонізму: 1) « *Les gens simples deviennent exceptionnels* » («Прості люди стають винятковими»). Назва рубрики безпосередньо прогнозує її зміст – у ній відзначено, що раніше на полотнах зображувалися лише боги, герої та святі, але з появою течії імпресіонізму, художники почали звертатися до мотивів зображення тривіальних сцен із участю звичайних людей, як, наприклад, Гюстав Кайботт, який написав полотно, на якому були зображені працівники, які прийшли ремонтувати паркет у його квартирі; 2) «*L'oeil du spectateur termine le travail* » («Погляд глядача завершує полотно») – рубрика, у якій розповідається про явище, з яким зіштовхується глядач, коли дивиться на

картини течії імпресіонізму: якщо дивитися зблизька, то полотна являють собою не більш, ніж кольорові плями, але коли людина віддаляється, то мотив стає чіткішим. «Малювати «грубими» мазками і дозволяти оку глядача управляти злиттям кольорів – це принцип, який імпресіоністи застосовували інстинктивно»; 3) «*La couleur s'arroe les pleins pouvoirs*» («Колір набуває повної сили»). У цій рубриці відзначено принцип, якого дотримувалися більшість імпресіоністів – звернення до більш яскравих кольорів на противагу темним та тьмяним. Каміль Піссарро застосовує цей принцип навіть у зображенні нічної сцени, де він звернувся до яскравих фіолетового, червоного, жовтого кольорів; 4) «*Le peintre se place au coeur de l'action*» («Живописець занурюється у центр подій») розповідає про написання картин митцями імпресіонізму під відкритим небом. Клод Моне, Каміль Піссарро, Поль Син'як та ін. наслідували це й писали свої полотна навіть у досить неприємні для роботи погодні умови – снігопад, сильний вітер тощо. Отже, естетика імпресіонізму у досліджуваній статті представлена визначенням сюжетів, що переважають, описом технічних прийомів, особливостей кольоропередачі, художніх принципів представників цього напрямку у живописі.

Для демонстрації лексико-семантичної організації тексту досліджуваної статті, є доцільним зробити поділ лексики на семантичні поля. Семантичне поле – смислова парадигма, яка об'єднує слова різних частин мови, значення яких мають одну загальну семантичну ознаку. Нами були виділені наступні семантичні поля, представлені номінаціями:

1) кольорів та відтінків: *jaune et rouge purs* (чисті жовтий та червоний), *gris pâle* (тьмянний сірий), *violet-blanc* (фіолетово-білий), *les tons oranges* (оранжеві відтінки);

2) художніх технік: *les touches « grossières »* («грубі» мазки), *la fusion des couleurs* (злиття кольорів), *la fusion des touches* (злиття мазків);

3) художнього інструментарію: *le tableau* (полотно), *le cadrage* (обрамлення), *le pinceau* (кисть);

4) сюжетів картин: *le portret imprécis* (неточний портрет), *une scène nocturne* (нічна сцена), *le sujet trivial* (тривіальний сюжет), *le paysage* (пейзаж).

Слід також відзначити використання у досліджуваному тексті антропонімів (*Camille Pissarro, Claude Monet, Alfred Sisley, Paul Signac*), емоційно-забарвленої оцінної лексики і синтаксичних конструкцій (*touches «grossières»*; *A bas le noir! Vive la couleur!*), термінологічної лексики (*les touches, le pinceau, couleurs primaires (bleu, jaune, rouge) et complémentaires (orange, violet, vert)*).

Висновки. Семантична організація мистецтвознавчої статті *Anne Cantin* «*Un nouveau regard sur le monde*» представлена смисловими інформативними блоками, що презентують різні аспекти естетики імпресіонізму (художні принципи, сюжети картин, техніки, кольори). На лексичному рівні відзначаємо широке використання як загальноновживаної, так і спеціальної термінологічної лексики, що представлена семантико-тематичними групами «кольори та відтінки», «художні техніки», «художній інструментарій», «сюжети картин». Перспективи подальших досліджень вбачаємо у визначенні граматичної організації франкомовного мистецтвознавчого дискурсу, його стилістичних та транслатологічних особливостей.

Список літератури

1. Арутюнова Н. Д. Язык и мир человека / Нина Давидовна Арутюнова. – М.: Языки русской культуры, 1999. – 896 с.
2. Елина Е.А. Вербальные интерпретации произведений изобразительного искусства (номинативно-коммуникативный аспект): автореф. дис. на соискание уч. степени доктора филол. наук / Евгения Аркадьевна Елина. – Волгоград, 2003. – 43 с.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

MIND AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE: TWO PRINCIPLES OF ORGANIZATION

Artemov Alexander Valentinovich

Candidate of Medical Sciences, assistant

Narbutova Tamara Evgenievna

Candidate of Medical Sciences, assistant

Buryachkovsky Eduard Stanislavovich

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

Odessa National Medical University

Introduction. The development of information technology has led to the fact that the discussion of the problem of intelligence has largely moved from the philosophical plane to the scientific and technical one. However, such a hasty change of the trend is hardly reasonable. Indeed, it is adventurous to set the task of creating an artificial mind without understanding what mind is.

However, for proponents of thinking artificial intelligence (AI), such a problem does not exist. This optimism is based on the doctrinal position of classical cognitivism that any mental event can be represented as a sequence of logically connected information symbols. The development of neurobiology did not significantly shake this approach, based on the well-known idea of Alan Turing. The main controversy comes down only to the choice of the optimal approach. One of them is based on the idea that the human mind can be realized with the help of a computer with a central processor that sequentially processes units of symbolic information. Another, connectionist approach is based on neurobiological data and suggests that thinking artificial intelligence can be implemented using artificial neural networks, in which parallel information processing is possible.

In recent decades, the idea has been promoted that modern cognitive neuroscience, using brain imaging techniques, can find a material basis connecting

mental phenomena with brain physiology. However, if we turn to the essence of these studies, we can see that the old model is also being exploited, in which consciousness (mind) is viewed as a chain of logically mediated events, i.e. program of action.

But, is it possible to find the answer to the mind through the analysis of what is its direct manifestation? Of course, modern technologies make it possible to realize almost any mental functions so that behind their manifestations it is more and more difficult to find the difference between the human mind and artificial intelligence in the ability to creation, communication, etc. At the same time, behind all this, the real properties of strong artificial intelligence, expressed in the ability for independent development, independent thinking and decision-making, are not yet visible.

The concept of denial of strong artificial intelligence, which also has a considerable number of supporters, is based on the fact that the cognition process is an exclusive property of the brain, due to a special interaction with the outside world and is possible only when receiving sensory information. However, the preference for this skeptical approach is based largely on intuition, which has not yet been backed up by strong counterarguments. Moreover, supporters of thinking artificial intelligence may argue that interaction with the outside world is available within the framework of artificial intelligence, and the exclusivity of sensory perception is an unconvincing argument if in the end it all comes down to information transfer.

Aim. To define and analyze the main features that distinguish artificial intelligence from the human mind.

Materials and methods. The concept of artificial intelligence as a machine capable of performing all tasks available to the human mind is superficial, since it does not define mind as an object. Moreover, neither the nature of the elements, nor their relationships with each other, which form a thinking system, have not been finally established. Therefore, a systemic analysis of cognitive elements, including universal philosophical and biomedical categories, is the most promising for solving this problem.

Results and discussion. It becomes obvious that the analysis of this problem inevitably affects such basic elements of *res cogitans* (the thinking object) as memory

and information. These concepts appeared long before the era of computer technology, so their later use in the field of information technology acquired the imprint of anthropomorphism. However, the identification of computer and human memory leads to a distortion of the essence of the problem and already creates the illusion of closeness of artificial and human intelligences.

At the same time, it is obvious that outside the biological environment, memory and information, as obligatory companions of the intellect, can appear only when there is a third participant. Such a participant is a person for whom symbolic patterns are already associated with the physical world, embodying memory and information about the environment. Since memory is symbolic in nature, its patterns can be separated from the physical world and transferred to another medium. Thus, we can inform a non-biological object about what we know ourselves. By opposing each symbol with our own idea of the physical world, we endow a non-biological object with the same adequate behavior, i.e. we make him outwardly reasonable in the absence of real mind in him.

Why can't artificial intelligence be endowed with intelligence? Because the mind is not an information program. It does not have an algorithm, although it is formed by similar neurons, which are organized in networks that transmit information. It is in this duality of the organization of biological intelligence that it is necessary to look for its fundamental difference from computer intelligence.

In order to think, AI must not only reproduce intelligent algorithms, it must have a structure that forms and supports these algorithms and thus understands why they are needed. In other words, understanding is not a specific intelligent action, but a structure due to which algorithms of intelligent behavior are created. For AI, algorithms are created by a person who has a mind. Therefore, the AI itself is always weak - devoid of consciousness.

The mind has no algorithms, so it cannot be created using an information program, despite the fact that the structure of the mind is represented by the same physical elements - neurons that provide algorithmic programs. However, the mind cannot appear on the basis of information, since it is physically primary in relation to

it. The manifestation of reason, i.e. an indicator of his presence are emotions. Their presence indicates that the behavior of the object is determined not only by logic programs, but also by the reaction to them. External displays of emotion can be programmed and reproduced in AI - this is another imitation of the mind in its absence. Real emotions are not triggered by an information program.

For example, having created an AI capable of competing on equal terms with the strongest chess players in the world, you cannot "force" it to worry about its defeats. But if there are no feelings, there are no aspirations, and, therefore, the AI will be able to improve its game only on the basis of additional programs introduced by a person. In other words, there is no competition with the human mind that can lead to the so-called. technological singularity is not visible - AI remains an obedient instrument of the human mind.

Thus, the creation of a strong (thinking) AI is the creation of a physical system that is capable of perceiving the surrounding physical world in the same way as the nervous system of the brain, which has reached perfection on the path of biological evolution. Repetition and imitation of the work of neural networks recreates only one part of the human intellect, devoid of intelligence, i.e. understanding their own reasonable behavior. This, in particular, illustrates a pathological condition called depersonalization syndrome in psychiatry. One of the impressive features of this syndrome is the preservation of previously acquired skills of intelligent behavior, in the absence of an understanding of why all this is needed. At the same time, the emotional attitude to the surrounding reality disappears: love, anger, hatred, desires, etc. In this case, a person turns into the same intelligent robot as AI.

As you can see, the mind as the ability to understand is inextricably linked with the fact that provides an emotional attitude to the carried out intelligent acts. It should be noted that an emotional reaction is revealed in a child already at the moment of birth, although there is no understanding yet, but there is a positive or negative attitude towards influences from the internal and external environment. Analyzing all this, one can see that neurons in the brain carry out not only information transmission, but are also capable of generating energy. Indeed, although

information, as noted by Norbert Winner, is not energy, energy is needed to transmit it.

The ability to generate energy and support its neural activity in biological intelligence arises long before neural networks begin to support intelligent actions. This is what distinguishes biological intelligence from artificial intelligence, which supports algorithmic processes like a Turing machine, where the execution of an intelligent act proceeds as a path to achieving a goal. On the contrary, the generator is itself the target. So, with a certain impact on such centers of the brain, you can get meaningless actions, an example of which is an experimental rat with an electrode implanted in the brain. The rat is able to repeat the same action several thousand times, devoid of meaning. AI does not have such centers, the excitation of which can lead to insane actions, just as there are no intelligent (conscious) actions.

In the pathology of the brain, generators are studied as the cause of some neuropsychiatric abnormalities. However, any pathology develops on the basis of preexisting normal structures. Therefore, pathological situations demonstrate extreme variants of what is characteristic of the biological nervous system in the norm, i.e. the ability to generate independent patterns that become centers of activation of other zones - neural networks running on algorithmic programs.

Conclusion. It is obvious that outside the biological environment, memory and information, as obligatory companions of intelligence, can appear only when there is a third participant - a person for whom symbolic patterns are already associated with the physical world, embodying memory and information about the environment. The biological mind is not an information program, although it is formed by neural networks that transmit information like AI. A human mind cannot be created from information. In order to think, AI must not only reproduce intelligent algorithms, but have a structure that supports this function. Thus, the creation of a strong (thinking) AI is the creation of a physical system capable of perceiving the surrounding physical world in the same way as the nervous system of the brain, which has reached perfection on the path of biological evolution. Repetition and imitation of the neural networks recreates only one part of the human intellect, devoid of intelligence, i.e.

understanding their own reasonable behavior. We believe that this is the fundamental difference between human and artificial intelligence, in which one should look for a solution to the phenomenon of reason.

ECONOMIC SCIENCES

BANK LENDING IN THE PERSPECTIVE OF HISTORICAL DEVELOPMENT AND MODERN REALITIES

Palchevych Galyna

Candidate of Economic Sciences

Professor

Orlyk Mykhailo

Postgraduate student

Central Ukrainian National

Technical University

Kropyvnytskyi

Introduction. Bank lending is essential in creating favorable conditions for the stable development of society. As an important source of financial resources, bank loans have a significant impact on the social and economic development of the state, stimulate innovation and investment processes, contribute to improving the well-being of the population. The guarantee of profitable work of the bank is the use of innovative credit products, flexible response to client requests, creation of effective system of credit risks management. This requires the formation of an effective credit policy and the definition of methods for its successful implementation. When forming the credit policy of banks, it is useful to take into account the historical experience of banking development and use its positive achievements.

Aim. The aim of the work is to study the main directions of bank lending, highlighting the achievements and shortcomings of the process of its formation and development in a historical perspective.

Materials and methods. In the process of research, a set of general and special methods of scientific knowledge was used, in particular: logical - in the study of the evolution of bank lending, scientific abstraction, analysis and synthesis to assess the current features of the credit activity of banks.

Results and discussion. Bank lending is considered one of the key sources of financial resources to ensure the reproduction of processes in the economy. The use of credit funds contributes to the expansion of the functioning of capital, enhances its flexibility and mobility, accelerates its circulation between enterprises, industries and regions.

Lending is a traditional core business for a bank, often accounting for half of its active operations and generating the largest amount of income. At the same time, despite the high profitability, lending transactions are often accompanied by a high level of risk.

The Law of Ukraine “On Banking” states: “bank loan – is any obligation of the bank to provide a certain amount of money, any guarantee, any obligation to acquire the right to claim the debt, any extension of the debt, which is provided in exchange for the debtor's obligation to repay the amount owed, as well as the obligation to pay interest and other fees on such amount” [3].

At the opinion of M.I. Savluk, lending means giving and repaying the loan, i.e. it implies a long-lasting interplay between the lender and the creditor [2].

Sokolova A.M. argues that “bank lending can be defined as a financial service provided in the financial services market in the process of economic relations that arise in the presence of: intermediaries-creditors (banking institutions) who have temporarily free funds to meet the existing need for credit financial services; borrowers (the state, business entities, individuals) who are able to fulfill obligations timely and fully under the provided credit service for a fee in the form of interest rates, and the state regulator of the credit market (National Bank of Ukraine), as well as legislative institutional, informational, resource and other types of support” [4].

We hold the view that bank lending can be defined as a specific financial service of a banking institution that is provided in the range of active operations of the bank and provides the bank with a certain level of income.

The history of the development of banking in the Russian Empire dates back to the creation in 1754 of the first bank - a state-owned rental bank, which provided loans secured by estates [1].

In accordance with the formation of the State Commercial Bank in Ukraine in 1839, the Kiev, Kharkiv and Odessa Offices and the Poltava Branch of the State Bank of the Russian Empire were established on the basis of commercial banks. The disadvantage for these institutions was that they did not have the right to participate in the provision of current loans to economic entities.

In the late 50's and early 60's of the 19th century the Russian Empire led to the creation, in particular, on Ukrainian lands, especially in the private sphere: The Land Bank of the Kherson province, joint-stock land banks in Kharkov, Kiev, Poltava, Bessarabia-Tavria in Odessa.

In the 80s-90s of the 19th century, state mortgage lending institutions were created, which had little positive impact on the development of the banking system.

In 1882 the Peasant Land Bank was established. It was believed that lending to this bank contributed to a sharp rise in land prices.

In 1885, a noble bank was founded, whose lending activities were aimed at financing agriculture to ensure its development on the basis of the capitalist system of society.

The result of the revolutionary events of 1905–1907 was the almost complete suspension of the activities of credit institutions. Only the Peasant Bank during this period had a tendency to increase the volume of loans, which was associated with the beginning of the Stolypin agricultural program. In particular, the adoption of legislation on state support for the resettlement of rural residents on a voluntary basis in undeveloped and sparsely populated regions provided short-term and long-term loans for resettlement (construction of housing, office and outbuildings, purchase of farm animals, farm equipment, farm property, etc.).

The beginning of military events in 1914 led to a significant reduction in the operations of joint-stock mortgage banks and a decrease in the number of such banks. After the revolution of 1917, all private banking institutions were nationalized.

Optimization of credit policy of modern banking institutions is the key to stable development, expansion of customer base and profit growth. Modernization of the main functions of credit policy concerns the following:

- optimization of the bank's credit departments by reducing staff turnover, increasing the level of qualification and loyalty, activating intellectual potential, introduction of "lifelong learning - career growth" programs, including in the field of new technologies, functional differentiation of work with different groups of creditors;

- improving the quality policy of customer service (borrowers) of the bank by introducing appropriate standards and regulations, including codes of ethics, formation of a system of motivation for their implementation, transparent contractual relations;

- strengthening the level of credit security through the use of flexible credit risk management tools, expanding the number of selection criteria for projects that require lending, setting standards for the ratio of loan and deposit portfolios, liabilities of the bank and its assets, financial stability, business activity, cash flow, the planned level of interest income, the magnitude of risks;

- formation of a system of flexible loan portfolios and their conditions, their application in accordance with the structure of the bank's clients, the results of the analysis of their creditworthiness, reliability, loyalty to the bank;

- increasing the level of information security and service security through the use of appropriate software for reliable protection of information, its collection, storage, use;

- reorientation of credit policy to the basic principles of customer-oriented marketing approach in the provision of services, which will ensure the formation of rational, stable relationships with customers, increase their loyalty to banks.

Conclusions. Modern banks need to fulfill the following tasks of credit policy in order to increase the attractiveness of their credit products for the real sector: achieving the maximum level of profitability of credit instruments; compliance with balanced and optimal financing of the development of the real sector of the economy; ensuring the financial stability of the bank in the process of lending to businesses; provision of high quality credit services; timely tracking of credit risks and neutralization of possible losses; maintaining a high level of trust of business entities

and individuals in the activities of the bank. The formation of credit policy of banking institutions should be based on positive historical experience.

References

1. Bilenchuk P.D. Dynnik O.G., Lyutyi I.O, Skorokhod O.V. Banking law: Ukrainian and European: textbook. Kyiv: Atica, 1999. 400 p.
2. Money and credit: a textbook / M.I. Savluk and others. 6th ed., reworked and add. K.: KNEU, 2011. 589 c.
3. On banks and banking activities: Law of Ukraine of 07.12.2000 № 2121-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14#Text>.
4. Sokolova A.M. Bank lending in Ukraine: current status and development trends. *Scientific Bulletin of Poltava University of Economics and Trade*. 2019. № 4 (95). Pp. 67-74.

НЕОБХІДНІСТЬ ЗАХОДІВ АНТИКРИЗОВОЇ СТІЙКОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Комська Марія Миколаївна

аспірант

Дніпровський державний аграрно-економічний університет
м. Дніпро, Україна

Вступ. Ефективність заходів антикризової стійкості на підприємстві суттєво залежить від державного антикризового регулювання. Антикризове управління – це система управління, яка передбачає небезпеку виникнення кризи, аналіз її симптомів, розробку заходів щодо зниження негативних наслідків кризи та використання її факторів для подальшого розвитку. Антикризове управління здатне попереджувати та пом'якшувати кризи, утримувати функціонування підприємства в режимі виживання у цей час та виводити його з кризового стану з мінімальними втратами. Антикризове управління повинно базуватися як на загальних закономірностях управлінських процесів, так і на специфічних особливостях, пов'язаних з антикризовими процедурами.

Мета роботи. Важливим тактичними завданнями для більшості сільськогосподарських підприємств є недопущення банкрутства в довгостроковій перспективі. Тому особливого значення за умов сьогодення набуває формування ефективного механізму забезпечення антикризової стійкості сільськогосподарських підприємств, заснованого на аналізі його фінансово-економічного стану.

Матеріали і методи. Теоретико-методичною основою дослідження є системний підхід та діалектичний метод пізнання, які застосовувалися для вивчення проблем формування антикризової стійкості сільськогосподарських підприємств.

Результати та обговорення. Економічний цикл в роботах деяких авторів розглядається як чисто грошове явище, оскільки вивчення грошового потоку є єдиною причиною зміни економічної активності, чергування періодів економічного підйому та депресії [4; 5]. Коли грошовий потік (попит на товари у грошовому вираженні) збільшиться, то торгівля стає більш жвавою, виробництво розширюється та зростають ціни. За умови зменшення грошового потоку торгівля слабшає, виробництво скорочується, ціни падають. Отже, практичною причиною циклічного розвитку економіки та підприємств є рух грошових коштів. Саме тому ми вважаємо, що коливання економічного розвитку підприємств слід розглядати з позиції порушення балансу між надходженнями та відтоком грошових коштів.

На думку Е.М. Короткова, антикризове управління є особливим типом управління, яке має як загальні для управління риси, так і особливі характеристики [2]. Сутність антикризового управління виражається в наступних положеннях: кризи можна передбачати, очікувати й викликати; кризи в певній мірі можна прискорювати, попереджувати, відтерміновувати; до криз можна і необхідно готуватися; кризи можна пом'якшувати; управління в умовах кризи вимагає особливих підходів, спеціальних знань, досвіду і мистецтва; кризові процеси можуть бути до певної міри керованими; управління процесами виходу з кризи можна прискорити та мінімізувати їх наслідки.

У сучасній науковій літературі можна виділити чотири методичних підходи до реагування на проблему економічних змін в процесі кризи: примусовий метод проведення змін, адаптивні зміни, управління кризовою ситуацією, управління впливом кризи [1; 3; 6; 7]. Примусовий метод проведення змін передбачає використання сили для подолання кризи. Примусова зміна – це досить дорогий процес, але він надає перевагу в часі для стратегічного реагування на кризову ситуацію. Даний метод є доцільним за наявності браку часу для негайної реакції на кризові зміни. Примусовий метод може бути більш ефективним, якщо перед початком процесу змін провести

опитування персоналу підприємства, виявити потенційні джерела фінансування антикризових заходів.

Метод адаптивних змін являє собою поступові незначні зміни, які тривалий час впливають на основні критерії розвитку підприємства (структура виробництва, розподіл управлінських повноважень, компетентність персоналу тощо). В економічній літературі такі зміни іноді називають організаційною адаптацією. Метод адаптивних змін зазвичай відбувається шляхом спроб та помилок і є реакцією на організаційні зміни. Оскільки адаптивні зміни здійснюються протягом тривалого періоду часу, то можливі конфліктні ситуації вирішуються шляхом компромісів. Позитивний момент даних змін в тому, що вони відбуваються повільно і повинні бути підкріплені певною мотивацією (підвищення компетентності персоналу, нарощування управлінського потенціалу тощо).

Управління кризовою ситуацією застосовується за умови обмеженості часу для реагування на загрозовий вплив на підприємство змін зовнішнього середовища. Коли нестача часу зростає, основним завданням керівництва підприємства стає управління кризовою ситуацією, а заходи, що вживаються, повинні бути ефективними і швидкими. Управління кризовою ситуацією – це проміжний підхід, який реалізується залежно від розвитку подій зовнішнього середовища. Він застосовується у тому випадку, коли є час на реагування. Тривалість застосування даного методу залежить від наявного часу у підприємства для реагування на кризову ситуацію.

Метод управління впливом кризи науковцями і практиками вважається досить ефективним і включає в себе кілька механізмів антикризового управління підприємством, але два з них є найбільш поширеними: економічний і правовий. Економічний механізм менеджменту з подолання криз складається з наступних основних елементів (підсистем): діагностика фінансового стану, оцінка бізнесу підприємства, маркетинг, організаційно-виробничий менеджмент, управління персоналом, фінансовий менеджмент, антикризова інвестиційна політика, антикризове бізнес-планування, організація ліквідації

підприємства. До правових механізмів антикризового управління відносяться економічна діагностика, фінансове оздоровлення, зовнішнє управління, конкурсне виробництво, мирову угоду.

Висновок. Ефективність будь-яких заходів антикризової стійкості не матиме належного результату за відсутності раціонального державного регулювання. Держава створює пільгові податкові режими для підприємств сільськогосподарського сектора, реалізує програми субсидування, застосовуються різні державні заходи з метою відновлення кредитоспроможності підприємства. Але лише за умови оптимального поєднання антикризового управління на підприємстві та державного регулювання на всіх рівнях її економічної політики, подолання кризових ситуацій буде відбуватися більш швидкими темпами.

Література

1. Вініченко І.І., Булкін С.С. Алгоритм формування безбитковості сільськогосподарських підприємств. *Агросвіт*. 2020. № 10. С. 24-28.
2. Коротков Э.М. Антикризисное управление предприятиями. М.: ИНФРА-М, 2011. 467 с.
3. Масловська Л. Ц., Головач К. С. Формування системи антикризового управління сільськогосподарських підприємств. *Агросвіт*. 2017. № 9. С.12-17.
4. Мельник О. І., Молчанова Т. В., Вrabіє Н. В. Особливості розробки антикризових програм діяльності сільськогосподарських підприємств. *Modern Economics*. 2018. № 12. С. 146-151.
5. Мэнкью Н. Принципы макроэкономики. С-Пб.: Питер, 2003. 567 с.
6. Пріб К.А. Практика антикризового управління в сільськогосподарських підприємствах. *Економіка АПК*. 2019. № 10. С. 51-59.
7. Славіна Н. А. Антикризове управління сільськогосподарськими підприємствами. *Інноваційна економіка*. 2013. № 6 (44). С. 86-89.

КОНЦЕПЦІЯ РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН УКРАЇНИ

Котеленець Анастасія Миколаївна,
аспірантка Національного університету
«Чернігівська політехніка»
м. Чернігів, Україна

Вступ. У сучасному світі якість державної політики розвитку земельних відносин в Україні стала визначальним фактором забезпечення національної безпеки. Активізація ринкових відносин, прагнення побудови відкритої соціально-економічної моделі в державі, стрімка інтеграція у світові ринкові відносини зумовлюють необхідність дослідження проблеми формування та реалізації державної політики розвитку земельних відносин на основі генерації нових знань, технологій та їх прискореному освоєнні у виробництві. Однією з головних проблем сучасних земельних відносин в Україні, яке потребує вирішення є відсутність ефективної концепції формування та реалізації державної політики розвитку земельних відносин, яка дозволить здійснювати протидію можливим загрозам економічної діяльності, використовувати наявний потенціал та в цілому підтримувати належний рівень національної безпеки.

Мета роботи полягає в обґрунтуванні науково-методичних підходів до формування концепції державної політики розвитку земельних відносин в Україні.

Матеріали та методи. За допомогою порівняльного, факторного та статистичного методів узагальнено досвід формування концепції регулювання земельних відносин в економіці країни. Логічний підхід використано при дослідженні наукових поглядів на досліджувану проблематику.

Результати та обговорення. Необхідно признати, що на сьогодні в усіх сферах суспільного життя України відбуваються певного характеру трансформаційні процеси. Зростаюча потреба у забезпеченні сталого розвитку життя суспільства наполегливо вимагає і від держави і від українського суспільства принципово нового ставлення до питання формування та реалізації

державної політики розвитку земельних відносин в Україні. Ситуація в аграрному секторі залишається складною і такою, що вимагає невідкладного поліпшення. Необхідність формування державної політики розвитку земельних відносин в Україні зумовлена тим, що галузь і надалі залишається екстенсивною, продукція ж, створена в ній, – з низькою доданою вартістю. Загальна картина така, що можна говорити про: деінноватизацію, особливо дрібних і середніх виробників; антинаціональний характер підтримки інновацій, адже ті розробки, які впроваджують передові підприємства, – це виключно зарубіжний продукт наукової творчості; ситуативність рішень щодо стратегічного курсу аграрного сектору, який часто змінюється у виключній орієнтації на зовнішньоринковий попит; практичну відсутність зрозумілого, підтримуваного державою курсу на пошук ефективних інновацій, спродукованих аграрною наукою.

Зміст державної політики розвитку земельних відносин повинен становити реальну сукупність цілей, завдань, пріоритетів розвитку, програм, які розробляють і реалізують органи державної влади із залученням інститутів громадянського суспільства. Звідси, метою державної політики розвитку земельних відносин в Україні – є створення оптимальних умов для розвитку аграрного сектора, виходячи із суспільних потреб, економічних інтересів держави, гарантування продовольчої безпеки країни, необхідності адаптування до змінних внутрішніх факторів і динамічних глобальних економічних процесів. Таким чином, можна підтвердити і те, що основними напрямками державної політики розвитку земельних відносин в Україні є:

1. Науковий (розроблення Державних програм розвитку земельних відносин та Регіональних програм реалізації моделі інноваційного розвитку аграрного сектора України; розроблення науково обґрунтованої структури аграрного виробництва, виходячи із потреб споживачів та стратегічних завдань держави; ініціювання створення локальних інноваційних формувань, орієнтованих на підвищення якісного рівня співпраці науки і виробництва як виконавця та замовника; підвищення рівня результативності наукових

досліджень через систему соціальних і економічних мотиваторів, формування справедливого механізму комерціалізації результатів наукових досліджень).

2. Економічний (науково-обґрунтоване збалансування витрат бюджету на науку, освіту, інноваційну діяльність, виробництво; розробка заходів щодо стимулювання збільшення частки витрат на інновації; зміна цільової спрямованості податкової системи в площину стимулювання суб'єктів господарювання до інноваційної активності; розроблення прозорої системи пільг і дотацій активним учасникам земельних відносин).

3. Інтелектуальний (розроблення системи мотиваційних заходів для науковців з метою спонукання їх до проривних досліджень та недопущення імміграції талановитої молоді; галузеве збалансування підготовки наукових кадрів; розроблення програми підготовки фахівців з інноваційного менеджменту в аграрному секторі).

4. Інституційний (всебічна законодавча підтримка розвитку земельних відносин; створення регіональних інноваційних фондів з метою акумуляції коштів на удосконалення земельних відносин; формування інтегрованих інноваційних структур; розвиток інноваційного підприємництва).

5. Інформаційно-комунікаційний (формування при дорадчих службах консультаційних центрів, відділів із питань реалізації моделі розвитку земельних відносин; формування системи інформаційного забезпечення розвитку земельних відносин; інтеграція науково-освітнього, виробничого, управлінського, громадського та інформаційного секторів на принципах комплементарності; розробка програмного забезпечення для впровадження інформаційних технологій «блокчейн»).

6. Страховий (розвиток системи страхування в аграрному секторі, її наукова обґрунтованість та доступність товаровиробникам; створення мотиваційної системи по залученню страхових організацій до страхування суб'єктів земельних відносин; підвищення інвестиційної привабливості аграрного сектору України з метою диференціації ризиків) [1-2].

У цій відповідності підтвердимо, що за використання положень ресурсно-функціонального підходу (а саме: розумінні важливості ресурсів країни для забезпечення економічної безпеки в умовах мінливості внутрішнього й зовнішнього середовищ) можна досягти такого рівня державної політики розвитку земельних відносин, при якому буде забезпечено національну безпеку країни і створено екологічно безпечні умови для організації економічної діяльності та суспільства в цілому. Отже, відповідно до теоретико-методологічного базису формування та реалізації державної політики розвитку земельних відносин та вказаних і обґрунтованих домінант запропоновано концептуальну схему концепції державної політики розвитку земельних відносин в Україні комплементарного типу.

Отже, досягнення економічно ефективного, раціонального та соціально орієнтованого використання земельного потенціалу можливо лише через еколого-орієнтоване використання відповідних земельних ділянок, створення прозорого механізму управління землекористування та забезпечення гарантування прав землевласників і землекористувачів. Механізм повинен орієнтуватися на встановлення лімітів у приватизації земель, спрощення процедури державної реєстрації земельних ділянок, зменшення податкового навантаження, спрощення взаємовідносин в орендній системі з ціллю найскорішого введення в обіг незадіяних земель [3]. На рівні місцевих громад і регіонального управління необхідне введення обґрунтованої методології здійснення планування раціонального й продуктивного використання земель, які зосереджено на сільських територіях.

Висновки. Обґрунтована доцільність та формалізована змістовність авторської концепції формування та реалізації державної політики розвитку земельних відносин комплементарного типу. Визнано, що цільовими завданнями авторської концепції є наступні: Економічні: стійкий розвиток; підвищення рівня внутрішньої і зовнішньої конкурентоспроможності аграрного сектора; високий техніко-технологічний рейтинг країни; зростання доходів населення. Соціальні: підвищення якості життя сільського населення; зростання

індексу розвитку людського капіталу; інтелектуалізація суспільства; зростання зайнятості в сільській місцевості; захист прав споживачів. Екологічні: раціональне використання, збереження і відновлення земельних природних ресурсів; забезпечення населення екологічно безпечними продуктами харчування; зростання екологічної культури.

Підвищення інвестиційної привабливості у цьому вимірі повинне забезпечуватись не через підвищення ринкової вартості на землю, як різновиду активу підприємства, а через докорінні інноваційно-структурні зрушення використання природного ресурсу; не через денаціоналізацію ринку землі, а через мотивування вітчизняних підприємців до ощадливого соціально відповідального ведення бізнесу. Потрібно здійснити не розпродаж земельно-ресурсної основи, що формується тисячоліттями, а розумно і поступово перейти від аналізу кількісних характеристик діяльності підприємств до інтенсивних зрушень у веденні господарювання, до виміру соціальної відповідальності аграрного бізнесу, до підтримання етики землекористування та формування ціннісних орієнтирів екологічної культури, механізмів і інструментів екологічної політики держави.

Список використаних джерел

1. Щурик М. В. Збереження та охорона земель як ключові передумови їх поліпшення. *Науковий вісник Мукачівського державного університету*. Сер. : Економіка. 2017. Вип. 1. С. 61-66.

2. Шестаковська Т.Л. Методологічні підходи до формування концепції державної політики інноваційного розвитку аграрного сектору України. *Електронне наукове фахове видання «Державно-управлінські студії»*. 2018. №9(11). URL: <http://box5800.temp.domains/~ipkeduua/>

3. Бородіна О., Прокопа І. Подолання структурних деформацій в аграрному секторі України: інституціалізація і модернізація малотоварного сільськогосподарського виробництва. *Економіка України*. 2015. №4. С. 88-96.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Серета Олександр Олександрович

аспірант

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

м. Дніпро, Україна

Вступ. Будь-яке сільськогосподарське підприємство в організаційному відношенні характеризується його системою під якою варто розуміти кількісне і якісне поєднання землі, праці і капіталу. Така сукупність трудових, природних і матеріальних ресурсів являє собою потенціал сільськогосподарського підприємства. Термін «потенціал» означає засоби і можливості досягнення поставлених цілей. Він визначає, що змістом даної категорії є продуктивні сили, які можна представити як виробничий ресурс, який має своє призначення та впливає на результати виробництва. «Будучи вихідною точкою виробничого процесу, ресурси можуть увійти в нього у різному поєднанні та забезпечити одержання різних кінцевих результатів. Вони являють собою витратну частину процесу виробництва та характеризують те, що може бути використано, а не те, що може бути отримано» [1, с.23].

Мета роботи. Важливим тактичними завданнями для більшості сільськогосподарських підприємств є підвищення їх соціально-економічної ефективності господарської діяльності в довгостроковій перспективі. Тому особливе значення має формування ефективного механізму використання їх потенціалу.

Матеріали і методи. Теоретико-методичною основою дослідження є системний підхід та діалектичний метод пізнання, які застосовувалися для вивчення проблем формування потенціалу розвитку сільськогосподарських підприємств.

Результати та обговорення. У процесі дослідження особливостей формування потенціалу розвитку сільськогосподарських підприємств варто відрізнити ресурсний потенціал від виробничого.

Ресурсний потенціал являє собою сукупність трудових, природних і матеріальних витрат, які визначаються кількістю, якістю і внутрішньою структурою кожного ресурсу. У сучасних умовах основні особливості раціонального формування та науково обґрунтованого використання ресурсного потенціалу, його максимальної результативності та ефективності, створення належних умов використання, розвитку та відтворення слід розглядати у трьох основних напрямках:

- територіальний - визначає використання ресурсного потенціалу, умови його ефективності в єдиній адміністративно-територіальній системі, тобто у державі, області, районі або населеному пункті;
- виробничий - передбачає використання ресурсного потенціалу у виробничому процесі у комплексному поєднанні природних (земельних), трудових, матеріально-технічних, фінансових, інформаційних та інших ресурсів;
- соціально-економічний - на його основі розраховується ефективність використання ресурсного потенціалу, обумовлена кінцевими результатами виробництва продукції, відповідними витратами, дохідністю та рентабельністю виробництва, й ефективність залучення коштів у соціальну сферу.

Ефективність використання ресурсного потенціалу сільськогосподарських підприємств розглядається нами у трьох основних напрямках: 1) ефективність окремого елемента ресурсного потенціалу; 2) ефективність комплексності використання ресурсного потенціалу; 3) соціально – економічна ефективність.

На розвиток сільського господарства впливають зовнішні та внутрішні фактори. Зовнішні фактори – це вплив держави, законодавства, світового ринку на діяльність сільськогосподарських підприємств. Внутрішні фактори – це стан

використання ресурсів на підприємстві. Для будь-якого виробництва характерний кінцевий результат, тобто ефективність. Ефективність комплексності використання ресурсного потенціалу – це результат такого співвідношення природних, трудових, матеріально-технічних ресурсів, який забезпечує запланований вихід валової продукції з вартістю вище витрат, що створює умови для розвитку та відтворення ресурсів у майбутньому періоді. Для територіального розміщення галузей необхідно знати, які ресурси, в яких обсягах та якої якості є у наявності на певній території. Відповідно до меж території, її географічного положення, природних багатств, кліматичних умов, особливостей трудових і земельних ресурсів погоджено розміщуються галузі національної економіки. Територіальні рівні поділяються на основні та допоміжні: основні виділяються за адміністративно-територіальним устроєм, допоміжні – за певними ознаками: природно-кліматичною, природно-економічною або приміською зонами, відстанню від обласного центру як основного споживача та місця переробки швидкопсувної продукції тваринництва і рослинництва тощо.

Виробничий потенціал – об’єктивна здатність підприємства виробляти сільськогосподарську продукцію, обсяг якої залежить від кількості, якості та співвідношення трудових, матеріальних і природних ресурсів, а також визначається об’єктивними умовами функціонування господарства (наприклад, напрямком спеціалізації). Іншими словами «потенціал – це нормативний обсяг виробництва продукції, обумовлений ресурсами, з урахуванням рівня їх сукупної віддачі, на величину яких впливає група об’єктивних умов функціонування»[2, с. 188]. Він являє собою «інтегральну виробничу потужність, тобто здатність виробити за певний період часу чи іншу кількість продукції відповідного асортименту» [3, с. 215].

Поняття виробничого потенціалу відноситься до понять, без яких неможливо в сучасних умовах ефективно вирішувати проблеми удосконалення господарського механізму. Розміщення виробництва сільськогосподарської продукції, вибір оптимальних розмірів підприємства, організація

внутрішньогосподарських виробничих відносин, наявність різних організаційно-правових форм господарювання, питання оподаткування, визначення величини ставок орендної плати за землю та інші речовинні елементи виробництва неможливі без визначення величини виробничого потенціалу.

Носієм виробничого потенціалу є земля – її продуктивна сила визначається якістю ґрунтів і кліматичними умовами. Зрозуміло, результати сільськогосподарського виробництва визначаються не тільки землею. Процес інтенсифікації обумовлює зростаючу роль техніки, добрив, людської праці. Але всі ці фактори виявляють себе не прямо, а опосередковано – через землю, через підвищення її родючості.

Всі фактори підвищення економічної родючості можна об'єднати в наступні групи: біологічні, технологічні, технічні, організаційно-економічні, соціально-економічні. Дія зазначених факторів обумовлена і безпосередньо пов'язана з кількістю і якістю живої і уречевленої праці, втіленої в засобах виробництва. Кожна група чинників підвищення економічної родючості включає в себе систему заходів, що забезпечують вдосконалення методів обробітки ґрунту і впливу на рослини і засоби виробництва. Їх здійснення повинно переломлюватися через призму науково-технічного прогресу в землеробстві та інших галузях і відображатися в збільшенні виходу продукції з одиниці площі сільськогосподарських угідь. Рівень економічної родючості в значній мірі визначається культурою землеробства, організацією і територією, ступенем використання трудових ресурсів, матеріальною зацікавленістю працівників у поліпшенні використання землі, їх кваліфікацією, соціально-економічними факторами. Фактори підвищення економічної родючості землі діють не стихійно, а з певною закономірністю. Так, погіршення якості обробітку ґрунту знижує врожайність, застосування більш досконалої системи машин скорочує втрати продукції і т. д. Від раціональності практичного застосування комплексу чинників, що забезпечують підвищення економічної родючості землі, залежить ефективність її використання.

Висновок. Особливості сільськогосподарського виробництва (розташованість на великих територіях, основний засіб виробництва – земля, сезонність праці, одноманітність місць прикладання праці (наприклад, одне господарство на декілька населених пунктів), наявність багатьох галузей, різноманітність технологій і засобів праці) створюють специфічну ситуацію у використанні кожного елемента потенціалу сільськогосподарських підприємств та позначаються на ефективності його використанні.

Література

1. Вініченко І.І. Ефективність використання ресурсного потенціалу сільськогосподарських підприємств/ І.І. Вініченко, Ю.О. Сорока// Інвестиції: практика та досвід. – № 22. – 2015. – С. 23-26.
2. Мельник Л.Ю. Продуктивне використання та відновлення родючості земель аграрних підприємств / Л.Ю. Мельник, Т.В. Вільхова // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2013. – № 2 (32). – С. 186–189.
3. Чаянов А.В. Крестьянское хозяйство.– М.: Экономика.– 1989.– 343 с.

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ПІДТРИМКИ МАЛИХ І СЕРЕДНІХ ПІДПРИЄМСТВ

Сташенко Юлія Вікторівна,

к. е. н., доцент

Гавриловський Олександр Степанович

к. е. н., доцент

ДВНЗ «Київський національний
економічний університет ім. Вадима Гетьмана»,
м. Київ, Україна

Вступ. В багатьох країнах суб'єкти малого та середнього підприємництва (МСП) відіграють важливу економічну і соціальну роль у розвитку економіки в цілому. Від рівня розвитку малого бізнесу залежать багато показників, такі як рівень конкуренції, впровадження нових технологій, ефективність виробництва. Малий бізнес – це, перш за все – створення нових робочих місць, оперативний відгук на ринкові зміни попиту і пропозиції, наповнення бюджетів. Нарешті, розвиток малого підприємництва - це зростання кількості людей, які самостійно забезпечують гідний рівень життя для себе і своїх родин.

Стійку конкурентну перевагу отримують фірми, які здійснюють постійний і систематичний аналіз потреб ринку, що призводить до виробництва ефективних товарів, призначених для конкретних груп покупців також ці товари володіють особливими властивостями, що відрізняють їх від товарів-конкурентів. Саме тому дослідження особливостей державної підтримки малого та середнього бізнесу в зарубіжних країнах є корисним для України, адже на збір і аналіз інформації малим та середнім підприємствам потрібні додаткові кошти, які для суб'єктів МСП не завжди підйомні, особливо в сучасних умовах, коли особливо гостро стоїть питання про фінансовий стан малого підприємництва.

Проблеми ефективного функціонування та здійснення підтримки малих і середніх підприємств в ЄС досліджували у своїх роботах такі дослідники, як Адамець Т., Алексейчук Л., Балащук Т., Забужко І., Коріненко В., Ноєва В.,

Петлюк Ю., Розанов Т., Фінк Т., Ястремська О. та ін. Проте зазначимо, що в сучасних умовах обмеженого доступу українських підприємств до кредитних ресурсів, неефективна державна підтримка МСП та інші фактори негативним чином впливають на ефективність їх господарської діяльності, тому пошук напрямів оптимізації діяльності вітчизняних МСП в ЄС потребує подальших наукових розробок.

Ціль роботи. Виокремлення напрямів підтримки МСП в Європейському Союзі та розкрити особливості функціонування та підтримки малих і середніх підприємств в ЄС.

Матеріали та методи, які використовувались в процесі виконання завдань, наступні: розкриття особливостей функціонування МСП в ЄС здійснювалось за допомогою методу індукції; методи аналізу використовувались при розкритті показників розвитку МСП в ЄС та визначенні основних тенденцій та коливань; в процесі з'ясування економічної природи МСП та його значення для національної економіки та суспільства використано методи теоретичного пізнання; при розкритті особливостей та етапів формування систем підтримки малих і середніх підприємств в ЄС використано історичний метод; для узагальнення й формування висновків використано абстрактно-логічний метод.

Результати та обговорення. Поняття «підприємництво» та «підприємець» з'явилися в економічній теорії у XVIII ст. Вченими-економістами епохи капіталізму було надано перші систематичні наукові описи цих економічних категорій. Зазначимо, що творцем наукової категорії «підприємництво» став англійський економіст Р. Кантільон (1680–1730 рр.), яким у науковій роботі «Досвід про природу торгівлі взагалі» (1725 р.) було розглянуто підприємництво як такий вид діяльності, який пов'язано з певними елементами ризику. Згідно з твердженням Р. Кантільона, підприємцем є особливий суб'єкт, що наділений особливими властивостями передбачення, ризику, повної відповідальності за прийняті ним рішення.

Найповніший розвиток теорії ризику спостерігається в роботах Ф. Найта (1885–1972 рр.), який провів межі між економічними категоріями «ризик» та «невизначеність», а в якості підприємницького доходу визначив різницю між очікуваною та реальною грошовою виручкою підприємства. На думку науковця, люди, які взяли на себе ризик і не прорахували невизначеність, які також надають працівникам гарантію оплати їх праці, отримують повне та виключне право керувати діяльністю та привласнювати визначену частину отриманих доходів.

Автор А. Смітом (1723–1790 рр.) в його науковій праці «Дослідження про природу і причини багатства народів» (1776 р.) було охарактеризовано підприємця як власника, який іде на певний економічний ризик задля реалізації відповідної комерційної цілі та одержання прибутку. Він самостійно здійснює планування та організацію виробництва, а власне підприємницький дохід – це винагорода за його працю та його ризик: «торговець має не лише отримувати доходи на життя від своєї діяльності, але й одержувати доходи, які відповідають його особистим якостям, які є необхідними для такого виду діяльності». На думку науковця, підприємець переважною мірою є капіталістом, власником відповідного капіталу, який вкладає його у розвиток власної справи. Натомість, А. Сміт був прихильником розвитку конкуренції між підприємцями та противником великих монополій, і він вважав, що «споживання – це єдиний кінець та єдина мета будь-якого виробництва».

Значний вклад в становлення теорії підприємництва здійснив французький вчений Ж.Б. Сей (1762–1832 рр.), яким в Трактаті політичної економії (1803 р.) було сформульовано власну точку зору на сутність та функції підприємництва. Ж. Б. Сейом була розроблена теорія факторів виробництва (земля, праця, капітал), а особлива увага була приділена підприємництву, що розвивається шляхом відповідного комбінування даних факторів. При цьому підприємцем було «перетягнуто» ресурси зі сфери низької продуктивності та прибутковості до сфери, де вони можуть принести найбільшу економічну користь. Зокрема, Ж. Б. Сей визнав активну роль підприємця як людини, «що

за свій рахунок, на свій страх і ризик та на власну користь береться виробити який-небудь продукт». При цьому вченим було наголошено, що підприємництво має інноваційний характер, пов'язаний з необхідністю утворення різноманітних комбінацій факторів виробництва, пошуком нових можливостей задля досягнення найвищих результатів.

З урахуванням думок класиків економічної теорії та узагальнивши основні характеристики підприємництва, ми сформулювали власне визначення даної економічної категорії: підприємництво – це особливий вид господарської діяльності, який пов'язано з певними ризиками, факторами невизначеності та відповідальністю, в межах якого раціонально комбінуються фактори виробництва, відбуваються інноваційні процеси та основною метою розвиток власної справи, а також збільшення величини прибутку.

Необхідно відзначити надзвичайно важливу роль малого та середнього бізнесу в економіках розвинутих країн світу, оскільки власне малий бізнес створює 65-80% валового національного продукту, а малий та середній разом – близько 90%, забезпечуючи умови ринкової конкуренції, наслідками якої є висока якість товарів та максимальне задоволення споживчих потреб. Проте зауважимо, що внесок українських малих підприємств в загальнодержавні обсяги виробництва складає лише 10%. Розвиток малого та середнього бізнесу є основною рушійною силою економіки, а також джерелом матеріальних й духовних благ. Малим та середнім бізнесом створюються робочі місця, запроваджуються інновації і виробляється настільки багато продукції та послуг, що він відіграє головну роль в розвитку вітчизняної економіки.

Сутність та значення малого бізнесу визначаються наступним:

він є основним сектором ринкової економіки;

є основою дрібнотоварного виробництва;

визначає структуру і якісну характеристику ВВП, а також темпи економічного розвитку;

забезпечує структурну перебудову національної економіки, свободу ринкового вибору, а також швидку окупність витрат;

створює умови для насичення ринку споживчими товарами й послугами, дає можливості для реалізації інновацій, створює додаткові робочі місця;

характеризується високою мобільністю, має раціональні форми управління.

Роль малого та середнього бізнесу у розвитку національної економіки полягає в тім, що він є однією зі складових частин економіки розвинених країн, як показує світова практика. Невеликі підприємства найбільш чуйно реагують на зміну господарської кон'юнктури, впливаючи на стабільність і динамічність розвитку економіки держави в ринковому середовищі. У цих умовах підприємці використовують не лише переваги спеціалізації свого підприємства і зацікавленість його працівників, але і можливості, які відкриваються при виробничій кооперації: більш ефективне використання таких елементів виробництва, як основні засоби, сировини, матеріали, палива й енергії, спільних науково-дослідних розробок, поділ ризику.

Причиною поширеності малого та середнього бізнесу є доступність для широкого кола людей, функціонування в різних сферах діяльності, які не потребують великих фінансових вкладень, значних матеріальних і трудових ресурсів. Саме малий та середній бізнес є базою формування середнього класу, що забезпечує стабільність розвитку суспільства. Діяльність суб'єктів малого бізнесу найбільше поширена в торгівлі, сфері послуг, легкій та харчовій промисловості, на транспорті.

Характерними рисами малого підприємництва є взаємозв'язок понять «виживання» і «нестійкості». Малі підприємства мобільні і швидко заповнюють ніші в економіці з більш високим рівнем прибутковості, ніж забезпечують швидке насичення платоспроможного попиту, необхідного для зрушень в економіці країни. В рисах малого і середнього бізнесу простежується той факт, що вони програють за своїми конкурентними перевагами більш великому бізнесу. Так, в даний час великі підприємства, які випереджають за показниками суб'єктів МСП, відчують себе комфортніше і впевненіше на ринку. Цьому є логічне пояснення. Стійку конкурентну перевагу отримують

фірми, що здійснюють постійний і систематичний аналіз потреб ринку, що виводить на розробку ефективних товарів, призначених для конкретних груп покупців, які володіють особливими властивостями, що відрізняють їх від товарів-конкурентів.

Висновки. Прояв ділових якостей підприємців та особливості їх підприємницької діяльності найбільше спостерігається на рівні малих і середніх підприємств. Мале та середнє підприємництво наділене значним смисловим навантаженням. Дрібні й середні підприємства відіграють помітну роль в політиці зайнятості, у виробництві певних видів товарів, науково-виробничих та дослідницьких розробках. Вони формують середовище та дух підприємництва, без яких ринкова економіка не може функціонувати, забезпечують відповідну мобільність в ринкових умовах, формують поглиблену спеціалізацію та кооперацію, без яких високу ефективність неможливо досягти. Вони мають здатність швидко заповнювати ті ніші, які формуються у споживчій сфері, мають порівняно швидку окупність, а також створюють необхідну атмосферу конкуренції.

Таким чином, малий та середній бізнес створює нові робочі місця, забезпечує зайнятість працездатного населення і, як наслідок, скорочує кількість людей, що потребують соціальної допомоги. Ця функція важлива при нестабільному функціонуванні ринку праці, при значній кількості безробітних й інших подібних соціальних проблем; забезпечує соціальну стабільність та знижує рівень бідності. Питання соціальної стабільності є надзвичайно актуальним при зростанні соціальної напруги в суспільстві; надає можливості заповзятим і енергійним людям розпочати власну справу у виробничій, науковій й інших видах господарської діяльності, реалізувати в ній власні здібності. Також МСБ збільшує величину надходжень до бюджету; сприяє зростанню частки ВВП, що створюється малими підприємствами; збільшує частку середнього класу, та, відповідно, соціальну та політичну стабільність. Якщо взяти за основу поділу доходів на класи, то варто зазначити, що жоден вид найманої праці, навіть найкваліфікованіший та найбільш управлінський, не

забезпечить той рівень доходів, який можна прирівняти до підприємницького. У тому числі малий та середній бізнес і підвищує стійкість та конкурентоспроможність підприємств.

Таким чином, незважаючи на те, що значна доля наукового потенціалу зосереджена у великих підприємствах, малими та середніми фірмами за широким спектром продукції частіше здійснюється розробка та випуск нової продукції. Успіх підприємницької діяльності в цій галузі пояснюється наступними причинами: посилення спеціалізації у наукових розробках зумовлено тим, що переважно невеликі фірми йдуть простішим чи ризикованішим шляхом, працюючи у неперспективних галузях. Встановлення критеріїв віднесення суб'єктів господарювання до мікро-, малого та середнього бізнесу, визначення об'єкта державної підтримки є принциповим моментом при аналізі стану малого та середнього підприємництва, а також при розробці державної політики в області мікро-, малого та середнього бізнесу. Також важливе значення має знаходження балансу між чітким визначенням кордонів всього сегмента, до якого можна було б застосовувати заходи стимулювання загального характеру, спрямовані на захист інтересів усіх представників малого та середнього підприємництва, їх гнучкістю в ринкових умовах.

МЕДІАДИЗАЙН: КОРПОРАТИВНИЙ ІМІДЖ

Файвішенко Д. С.

д. е. н., професор кафедри журналістики та реклами
Київський національний торговельно-економічний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7880-9801>

Романченко Т. В.

PhD, викладач кафедри маркетингу
Київський національний торговельно-економічний університет
ORCID ID: 0000-0002-2679-3454

Вступ./Introduction. В умовах високої конкуренції, актуальним в рамках єдиної концепції та загального плану впливу на свідомість споживача та створення позитивного образу продукту / послуги є формування корпоративного іміджу за допомогою інноваційних технологій та інструментів медіадизайну.

Мета роботи./Aim. Аналіз інноваційних інструментів формування корпоративного іміджу підприємства в сфері медіадизайну.

Матеріали та методи./Materials and methods. У процесі досліджень застосовувались: аналіз тенденцій формування корпоративного іміджу, статистичні дані, методи узагальнення, порівняльний аналіз, структурний аналіз та систематизація даних, графічний аналіз.

Результати та обговорення./Results and discussion. Сучасні підприємства створюють свій корпоративний імідж на базі аналізу внутрішніх та зовнішніх закономірностей, властивостей, якостей, що формують образ у свідомості споживача, відповідають потребам та очікуванням цільової аудиторії, виступаючи відмінною рисою, характерною для підприємства [1].

Особливу увагу привертає корпоративний імідж, що формується за допомогою інноваційних інструментів медіадизайну, створення середовища рекламними комунікаціями та новітніми методами, адаптованими до різних форматів та контекстів через формування імітаційного, рольового, «життєвого» образу.

Формування корпоративного іміджу рекламними засобами, які представляють собою спеціальний інструмент для поширення інформації рекламного змісту – це багаторазове та комплексне використання рекламних технологій у рамках єдиної концепції та загального впливу на думку і ставлення різних груп громадськості з метою формування та популяризації певного іміджу, внутрішнього та зовнішнього, створення ідеї та пізнаванності бренду візуальними ідентифікуючими (рис. 1).

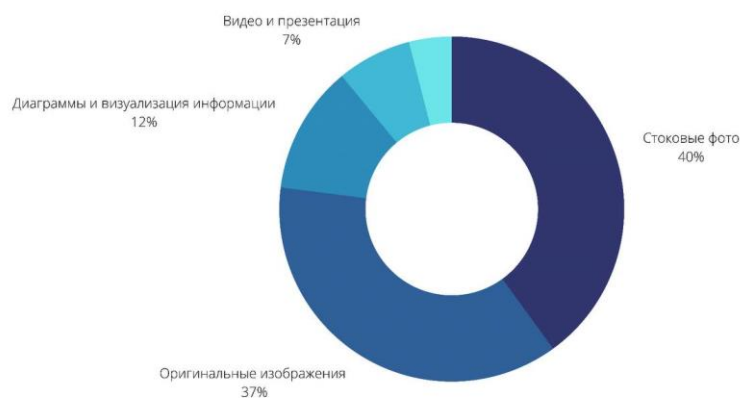


Рис.1. Візуальні ідентифікуючі [2]

Основними інструментами для створення медіадизайну та позитивного іміджу підприємств на сьогодні є:

1. Adobe Photoshop CC. Платформа для редагування графічного дизайну з різноманітними інструментами, включаючи панораму 360⁰ робочих процесів та великий кольоровий діапазон.

2. Adobe Illustrator CC. Платформа з розширеними функціями графічного дизайну, такими як покращення перспективного проєктування, конструктор фігур, що робить його адаптованим для створення веб-сайтів, відеоігор та рекламних матеріалів.

3. Adobe InDesign CC. Видавниче програмне забезпечення, яке використовується для розміщення рекламних матеріалів, таких як веб-сторінок, журналів, інформаційних бюлетенів та звітів.

4. Canva. Платформа, оснащена основними інструментами графічного дизайну, що дозволяє користувачам створювати медіадизайн.

5. GIMP. Безкоштовна програма для редагування з відкритим кодом, інструментами для цифрової ретуші та покращення фотографій, що робить її ідеальною для графічних дизайнерів-початківців.

Сучасним підприємствам потрібен добре сформований імідж, візуальна ідентичність, що є запорукою конкурентоспроможності загалом, ефективності розробки рекламних кампаній та програм для вдалого позиціонування продукції та послуг, займання лідируючих позицій на вітчизняному та міжнародному ринку.

Висновки./Conclusions. Таким чином, основними напрямками формування корпоративного іміджу підприємства є підвищення престижу, виокремлення та формування конкурентоспроможних позицій на ринку саме інноваційними інструментами медіадизайну як перспективного комунікативного середовища для збирання медіа-історій.

Список використаних джерел

1. Corporation – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://core.ac.uk/reader/38547884> (дата звернення: 21.06 2021).
2. Graphic Design Statistics – Режим доступу: <https://financesonline.com/graphic-design-statistics/> (дата звернення: 24.01.2021)

LEGAL SCIENCES

СПЕЦІАЛІЗОВАНІ АНТИКОРУПЦІЙНІ ОРГАНИ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН: ПРАВОВИЙ АНАЛІЗ

Юзікова Наталія Семенівна,

д-р, юрид. наук, доцент,
професор кафедри адміністративного і кримінального права,

Корнякова Тетяна Всеволодівна,

д-р, юрид. наук, професор, завідувач
кафедри адміністративного і кримінального права,
Дніпровський національний університет

імені Олеся Гончара
м. Дніпро

Вступ. Занепокоєння суспільства викликає проблема корумпованості суспільних відносин та зростання рівня корупції у різних сферах суспільного життя. Проблема корупції не обмежується певними соціальними класами населення або окремими країнами чи регіонами.

З'ясування витоків корупції, форм її прояву та наслідків важливе як з теоретичної так і з практичної точки зору. Воно пов'язано з відповіддю на питання, чи є необхідність, доцільність і можливість протидіяти їй, сформувати в сучасному українському суспільстві неприйнятне ставлення до будь-яких проявів корупції на різних рівнях та створити ефективну потужну систему антикорупційних органів. Саме тому дослідження питань формування спеціалізованих органів для протидії корупції відповідає науковим та практичним завданням будь якої країни.

Питання корумпованості набуло актуальності у міжнародному значенні наприкінці 90-х років і супроводжувалося дискусією про роль спеціалізованих антикорупційних органів у протидії цьому негативному явищу та формуванню безпечного середовища для розвитку різних сфер суспільного життя. Цей процес був тісно пов'язаний з процесом політичної демократизації та

економічної лібералізації. Поряд з цим, це стало базою встановлення верховенства права та належного управління в багатьох поствавторитарних середовищах, оскільки економічні та політичні переходи створюють сприятливий ґрунт для корупції. Корупція набула широко розповсюдженою, у тому числі у повсякденному житті, існуючі інституції були надто слабкими, щоб боротися з нею, а інколи вони самі потерпали від корупції, зокрема системи кримінального судочинства.

Мета роботи. У статті розкрито характеристику різних категорій спеціалізованих антикорупційних органів у зарубіжних державах.

Результати та обговорення. Протягом останнього десятиліття у відповідь на небезпечні виклики, зростала кількість різних антикорупційних органів, установ, комітетів та комісій. Їх створення не мало єдиної комплексної стратегії, належних ресурсів та кадрового потенціалу. Нерідко такі кроки були спрямовані, насамперед, на громадської спільноти. Сьогодні у європейських країнах діє кілька спеціалізованих антикорупційних установ. Поряд з цим, наявність значної кількості спеціалізованих антикорупційних органів у країнах з перехідною економікою та країн не призвело до значного покращення ситуації. Успіх Сінгапуру донині ніде не повторювався [1].

Беручи до уваги безліч антикорупційних установ у всьому світі, їх різноманітні функції та, зокрема, аргументи щодо їх фактичної діяльності, важко визначити всі основні закономірності та моделі. Однак деякі тенденції можна встановити, виходячи з їх функціонального призначення та змістовного забезпечення.

У міжнародній спільноті відсутня єдина позиція щодо спеціалізованих антикорупційних органів. Це має бути єдина антикорупційна установа, чи, потрібно збільшити фінансування та інше забезпечення наявних антикорупційних інституцій, що є частиною інфраструктури були створені і діють у країні. Нерідко звучить твердження, що реформи масштабного характеру (реформи державного управління, судової влади, правоохоронних органів) за умови якісної реалізації сприятимуть зміцненню потенціалу

держави і посилять антикорупційну спроможність країни. Натомість, створення єдиної установи, яка не зможе не виконати поставлених завдань, щоб досягти очікуваних результатів [2].

Кримінологічний аналіз різних типів та моделей антикорупційної системи буде корисним для запровадження у країнах що розвиваються, у тому числі й для України.

Модель багатоцільових антикорупційних органів зазвичай співвідносять Сінгапурським бюро розслідувань корупційних дій. Це сприяло створенню подібних відомств на всіх континентах, таких як:

- Спеціальна слідча служба в Литві;
- Бюро з питань запобігання корупції та боротьби з ними в Латвії;
- Центральне антикорупційне бюро в Польщі
- Національне антикорупційне бюро в Україні тощо.

Модель правоохоронних органів має різні форми спеціалізації і може бути впроваджена в органи що здійснюють досудові, оперативні, слідчі та превентивні дії. Ця модель також може поєднувати в одному органі спеціалізоване антикорупційне виявлення, розслідування та переслідування. Іноді правоохоронна модель також включає елементи профілактики, координації та дослідницьких функцій. Ця модель є, мабуть, найпоширенішим підходом у країнах Європи. Приклади цієї моделі:

- Національний орган з розслідування та переслідування економічних та екологічних злочинів (Норвегія);
- Центральний офіс з боротьби з корупцією (Бельгія);
- Спеціальна прокуратура проти корупції та організованої злочинності (Іспанія);
- Управління з питань запобігання та боротьби з корупцією та організованою злочинністю (Хорватія);
- Національний антикорупційний директорат (Румунія);
- Центральна прокурорська слідча служба (Угорщина)
- Спеціалізована антикорупційна прокуратура (Україна) тощо.

Ця модель може також застосовуватися до органів внутрішнього розслідування з вузькою юрисдикцією для виявлення та розслідування корупції в правоохоронних органах. Три приклади таких органів включають:

- Департамент внутрішніх розслідувань у Німеччині;
- столична поліція Сполученого Королівства та Антикорупційне командування;
- Служба внутрішнього контролю національної поліції в Албанії.

Профілактичні установи є найширшою моделлю, які у свою чергу можна розділити на три основні категорії, якими є наступні.

1. Антикорупційні координаційні ради. Такі органи зазвичай створюються для керівництва антикорупційними реформами в країні, зокрема для розробки, впровадження та моніторингу національної антикорупційної стратегії. Антикорупційні ради (комісії або комітети) складаються з відповідальних державних установ та міністерств, представників виконавчої, законодавчої та судової гілок влади і можуть залучати громадянське суспільство. Ради з боротьби з корупцією, як правило, не є постійно діючими установами, а діють на регулярних засіданнях. Їх можуть підтримувати постійні секретаріати. Як приклади можна назвати:

- Раду з боротьби з корупцією в Грузії за підтримки Секретаріату в Міністерстві юстиції;
- Комісію з питань протидії корупції в Азербайджані;
- Міжвідомчу робоча група в Албанії та її секретаріат при Кабінеті Міністрів.

2. Відокремлені органи з питань запобігання корупції. Ці установи які створені для запобігання корупції, але вони є постійними та мають більш широкі повноваження. Органам запобігання також доручається координація антикорупційних стратегій, але вони також виконують інші функції, такі як:

- оцінка ризиків корупції та плани цілісності для державних установ та секторів;
- підвищення рівня обізнаності та освіти щодо боротьби з корупцією;

- попередження конфлікту інтересів декларації;
- фінансування та лобіювання політичних партій;
- антикорупційна оцінка правових актів.

Приклади цієї моделі:

- Комісія з питань запобігання корупції (Словенія);
- Дирекція з питань боротьби з корупцією (Чорногорія);
- Антикорупційне агентство (Сербія);
- Центральна служба з питань запобігання корупції (Франція).

3. Державні установи, які сприяють запобіганню корупції та прямо не називаються «антикорупційними установами».

Деякі країни створили спеціальні органи з питань, що стосуються запобігання корупції, таких як запобігання конфлікту інтересів, етики, цілісності або контролю над деклараціями про майно в державному управлінні або парламентах. Прикладами є:

- Національне агентство доброчесності в Румунії;
- Національне бюро доброчесності в Нідерландах;
- головна офіційна комісія з питань етики в Литві;
- уповноважений парламенту з питань стандартів у Палаті громад у Великобританії;
- Вища інспекція декларування та аудиту активів в Албанії;
- Незалежна комісія з оцінки, прозорості та доброчесності в державному управлінні Італії
- Національне агентство з питань запобігання корупції в Україні.

Крім того, багато існуючих державних установ сприяють запобіганню корупції виконуючи частину своїх обов'язків. Сюди входять державні аудиторські установи або установи, що відповідають за державні закупівлі (наприклад, Рада з розгляду скарг з питань державних закупівель у Норвегії).

Державні органи внутрішнього та зовнішнього аудиту, податкові та подібні органи державного контролю також можуть відігравати важливу роль у

запобіганні та виявленні корупції. Центральні виборчі комісії в деяких країнах відіграють певну роль у дотриманні правил фінансування політичних партій та виборчих кампаній, наприклад, Виборча комісія у Великобританії.

Комісії державної служби відіграють ключову роль у запобіганні корупції на державній службі. Їх роль полягає у забезпеченні професійної державної служби, що базується на заслугах, та її захисті від надмірного політичного впливу, у наданні консультацій та тренінгу державним службовцям з питань етичних стандартів або у збиранні та верифікації їх декларацій про майно. Прикладами є Рада етики державної служби в Туреччині, Департамент державного управління та державної служби Міністерства фінансів Естонії або Федеральна канцелярія Австрії [3].

Нарешті, підрозділи з питань внутрішньої цілісності та етики у міністерствах та державних органах пропагують або застосовують антикорупційні та етичні правила всередині цього органу. Іншим прикладом є судова влада, де цілісність суддів забезпечується власними органами самоврядування, а саме судовими радами або спеціальними комісіями з питань етики для суддів.

Запроваджуючи в життя антикорупційну стратегію, Верховною Радою України були визначені та наділені спеціальними повноваженнями державні органи, на які покладено чинним законодавством питання запобігання та протидії корупції. Спеціальний статус, що забезпечує формування та реалізацію державної антикорупційної політики в Україні належить Національному агентству з питань запобігання корупції.

Сучасна антикорупційна політика не має свого реального напрацювання і набутого досвіду реального її втілення в Україні, через що визначається копіюванням світового досвіду, у якому, безумовно, не враховано український особливий менталітет, законодавство, спосіб мислення та інші властивості нашого народу [4, с. 130].

Висновки. Враховуючи викладений правовий аналіз організації спеціалізованих антикорупційних органів, представникам наукової

громадськості необхідно вивчати зарубіжний досвід діяльності вказаних органів, що має бути підґрунтям своєчасного та оперативного внесення змін до антикорупційного законодавства України. Оскільки посилення кримінальної репресії без прийняття та обґрунтування інших спеціально-законодавчих, організаційно-правових та адміністративно-управлінських заходів не тільки не сприяє зниженню реального рівня корупції до соціально прийняттого рівня, а і дає змогу певного політичного та економічного зловживання.

Література:

1. Визначення моделі антикорупційного агентства для України: дослідження. URL: https://ti-ukraine.org/wp-content/uploads/2016/11/anti-corruption_agency_by_ti_ukraine_ukr.pdf (дата доступу 10.06.21р.)
2. Shendryk V.V., Bilous T.L., Vatrash V.A., Kryvenko O.I. Corruption risks within banking operations. URL: <http://fkf.org.ua/article/view/190794> (дата доступу 10.06.21р.).
3. Халковський О.М. Досвід протидії корупції у зарубіжних країнах. Економіка та держава. 2011. № 3. С. 104-106.
4. Корупційна злочинність: витоки, сучасний стан, стратегія протидії [Текст]: монографія / Т. В. Корнякова, О. Л. Соколенко, І. Г. Алексєєнко та ін. ; за заг. ред. д-ра юр. наук, проф. Т. В. Корнякової. – Дніпро : ЛПРА, 2017. – 376с.