

SCI-CONF.COM.UA

EUROPEAN SCIENTIFIC DISCUSSIONS



**PROCEEDINGS OF VIII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JUNE 20-22, 2021**

**ROME
2021**

EUROPEAN SCIENTIFIC DISCUSSIONS

Proceedings of VIII International Scientific and Practical Conference

Rome, Italy

20-22 June 2021

Rome, Italy

2021

UDC 001.1

The 8th International scientific and practical conference “European scientific discussions” (June 20-22, 2021) Potere della ragione Editore, Rome, Italy. 2021. 356 p.

ISBN 978-88-32934-02-1

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // European scientific discussions. Proceedings of the 8th International scientific and practical conference. Potere della ragione Editore. Rome, Italy. 2021. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/viii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-european-scientific-discussions-20-22-iyunya-2021-goda-rim-italiya-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: rome@sci-conf.com.ua

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

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

©2021 Potere della ragione Editore ®

©2021 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

BIOLOGICAL SCIENCES

1. *Pavliukh L. I., Bondarenko A. O.* 10
METHODS FOR REMOVING OF NITRATES FROM WASTEWATER.
2. *Аристархова Е. О.* 16
АНАЛІЗ СИСТЕМИ НОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ТА ПИТНИХ ВОД В УКРАЇНІ.
3. *Лобань Л. О., Сіра Ю. Ю.* 19
ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНОЇ РОСЛИННОСТІ РІЧКИ СЛІПОРІД В МЕЖАХ С. МИХНІВЦІ (ЛУБЕНСЬКИЙ Р-Н, ПОЛТАВСЬКА ОБЛ.).

MEDICAL SCIENCES

4. *Kharchenko V. V.* 24
ASSESSING THE POTENTIAL OF WOOD AS A GREEN CONSTRUCTION RAW MATERIAL FOR THE CIRCULAR ECONOMY OF THE EU AND THE WORLD.
5. *Mane Praful, Mokshada Kadam, Shivani Sing Sogarval, Shahrukh Khan, Abramova N.* 32
DIABETIC RETINOPATHY AS ONE OF THE MOST DISABLING COMPLICATIONS OF DIABETES.
6. *Savytska I. B., Rakesh Kumar Singh* 36
AUTONOMIC IMPAIRMENT IN OFFICE WORKERS AFTER COVID-19.
7. *Yevstihnieiev I. V.* 40
SOME ASPECTS OF DIAGNOSTICS IN LYMPHADENOPATHIES.
8. *Конач К. Д.* 45
ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА СИНДРОМУ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ СЕРЕД ПРАЦЮЮЧОГО НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19.
9. *Кузнецов В. В.* 49
ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЕЛЕКТРО-МАГНІТНОЇ ОБРОБКИ АКРИЛОВИХ ПЛАСТМАС ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ АДАПТАЦІЇ ДО ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ.
10. *Личко В. С., Кузьменко М. Е.* 55
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ СИНДРОМУ ГІЄНА-БАРРЕ, ЩО СПРИЧИНЕНИЙ SARS-COV-2.
11. *Пікалов Д. В., Смолін І. О.* 61
ГІГІЄНІЧНІ ВИМОГИ ДО МЕБЛІВ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.
12. *Помпій О. О., Помпій Е. С., Керімова Т. М.* 64
КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІДНОВЛЕННЯ ТОТАЛЬНИХ ДЕФЕКТІВ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ РІЗНИМИ ШТИФТОВИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ.

13. *Сидорчук Л. І., Міхеев А. О., Сидорчук І. Й., Попович В. Б., Дейнека С. Є., Бліндер О. О., Ротар Д. В.* 70
РЕЗИСТЕНТНІСТЬ І РЕАКТИВНІСТЬ ОРГАНІЗМУ ПАЦІЄНТІВ ІЗ СИНДРОМОМ ХРОНІЧНОЇ ВТОМИ ТА РОЛЬ РЕАКТИВНОЇ ВІДПОВІДІ НЕЙТРОФІЛЬНИХ ГРАНУЛОЦИТІВ У НЕСПЕЦИФІЧНІЙ РЕАКТИВНОСТІ.
14. *Халік С. В., Середа І. К.* 76
СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АНАЛІЗУ НЕБОЙОВОГО ТРАВМАТИЗМУ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗС США.
- PHARMACEUTICAL SCIENCES**
15. *Rustamov S. Yu., Jumayev I. Z., Usmanov P. B., Zhurakulov S. N.* 83
THE COMBINED INOTROPIC EFFECT OF DHQ-11, A CONJUGATE OF FLAVONOID DIHYDROQUERCETIN WITH ISOQUINOLINE ALKALOID 1-ARYL-6,7-DIMETHOXY-1,2,3,4-TETRAHYDROISOQUINOLINE.
16. *Zaripov A. A., Mirzayeva Yu. T., Usmanov P. B., Shokirova Durdona Shavkatjon qizi, Zhurakulov S. N.* 86
VASORELAXANT EFFECT OF ISOQUINOLINE ALKALOID F-18.
- CHEMICAL SCIENCES**
17. *Авдеева О. Ю., Афанасьєва А., Білова Ю.* 89
ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДАННЯ ПАРФУМЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙ.
- TECHNICAL SCIENCES**
18. *Chygur I.* 93
ENSURING THE RELIABILITY OF INFORMATION DATA IN THE SYSTEM OF AUTOMATED CONTROL OF DRILLING WELLS.
19. *Iskandarov S. Qu.* 96
SETTING RULES FOR THE FORMATION OF THE LESSON SCHEDULE.
20. *Kyshenko V. D., Romashchuk A. N.* 100
CONCEPTUAL PROVISIONS OF CONTROL THEORY BASED ON THE PRINCIPLES OF SYNERGETICS AND CHAOS THEORY.
21. *Sultonova Nilufar Sayfulla qizi, Khasanova S. K.* 105
STUDY OF THE POSSIBILITY OF MODIFYING NITRON FIBER.
22. *Zasheva G. G.* 107
COVERAGE OF THE ENVIRONMENTAL SECURITY.
23. *Zinchenko V. M., Ivanov Yu. Yu., Bogach I. V., Ovchynnykov K. V.* 114
USING THE OPTIMIZATION TECHNIQUE OF NEURAL STYLE TRANSFER.
24. *Андрушків А. І.* 117
ВИЗНАЧЕННЯ СПОСОБУ ОБРАХУНКУ ЗАГАЛЬНОГО КОЕФІЦІЄНТУ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ З МЕТОЮ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ.

25. *Васюта В. В., Харченко К. О.* 124
АНАЛІЗ СИСТЕМ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ.
26. *Коган А. В., Шолудько А. А.* 131
КОНСТРУЮВАННЯ ТРАФІКУ З ЗАДАНИМИ ПАРАМЕТРАМИ
ЯКОСТІ ОБСЛУГОВУВАННЯ В ПРОГРАМНО-
КОНФІГУРОВАНИХ МЕРЕЖАХ.
27. *Овчарек В. Є., Мукоєєва А. В.* 137
ПРОЄКТУВАННЯ І РЕАЛІЗАЦІЯ WEB-САЙТУ ДЛЯ МЕДІА-
ДИЗАЙНЕРСЬКОГО АГЕНТСТВА.
28. *Павленко В. Д., Радов С. О., Воронов М. В.* 143
БІОМЕТРИЧНА ІДЕНТИФІКАЦІЯ НА ОСНОВІ ДАНИХ
АЙТРЕКІНГА.
29. *Пахучий А. М.* 149
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЖНИВАРОК
ОБЧІСУВАЛЬНОГО ТИПУ.
30. *Федоров В. В., Філіпова Г. А., Яновський В. В.* 155
ЗНИЖЕННЯ ЗОВНІШНЬОГО ШУМУ БРОНЕАВТОМОБІЛЯ
«ДОЗОР-Б» ЗАСТОСУВАННЯМ ДЕМПФУЮЧОГО ПОКРИТТЯ.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

31. *Патійчук В. О., Ціпошук С. А., Ройко С. П.* 162
КИТАЙ ЯК ОСНОВНИЙ КОНКУРЕНТ США ЗА МАЙБУТНЄ
ГЛОБАЛЬНЕ ЛІДЕРСТВО.
32. *Черой Л. І.* 170
ФОРМУВАННЯ ГІПОКСІЇ В РАЙОНІ УЗМОР'Я ВНАСЛІДОК
ПРИРОДНИХ ПРОЦЕСІВ.

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

33. *Ігнатишин В. В., Ігнатишин А. В., Вербицький С. Т., Іжак Т. Й.,
Ігнатишин М. Б.* 176
ГОРИЗОНТАЛЬНІ РУХИ КОРИ В ЗОНІ ОАШСЬКОГО
ГЛИБИННОГО РОЗЛОМУ В 2020 РОЦІ.

PEDAGOGICAL SCIENCES

34. *Dziuba M.* 187
PREPARATION OF FUTURE SPECIALISTS IN INTERNATIONAL
RELATIONS: EXPERIENCE OF GREAT BRITAIN.
35. *Kornytska Yu. A., Kolisnyk M. P.* 193
EDUCATION WEB QUESTS IN TEACHING FOREIGN
LANGUAGES: DESIGN AND QUALITY.
36. *Зичков А. К., Зичкова В. О.* 198
ФОРМИ ВКЛЮЧЕННЯ ВИХОВАНЦІВ ЯКІ ОПИНИЛИСЯ У
СКЛАДНИХ ЖИТТЄВИХ ОБСТАВИНАХ У СИСТЕМУ
КОЛЕКТИВНИХ ВЗАЄМОВІДНОШЕНЬ ЗАКЛАДУ
ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ.

37. *Кириченко О. І., Чорна С. І.* 203
 ФОРМУВАННЯ СПРИЙНЯТТЯ ХУДОЖНЬОЇ ОБРАЗНОСТІ У ДІТЕЙ НА ГУРТКОВИХ ЗАНЯТТЯХ У ПРОЦЕСІ ВИГОТОВЛЕННЯ ГЛИНЯНИХ ІГРАШОК-СВИСТУНЦІВ.
38. *Коломоєць Т. Г., Савенко О. С., Осадча Д. В.* 211
 ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ КОМУНІКАЦІЇ У НАВЧАННЯ ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРУ.
39. *Лялюк-Вітер Г. Д.* 218
 ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ “БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ” В ІФНТУНГ.
40. *Прилуцька Н. П., Романюк Т. П., Слоньова Л. В.* 221
 ОРГАНІЗАЦІЯ ДУАЛЬНОЇ ФОРМИ ЗДОБУТТЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ЗАКЛАДАХ П(ПТ) ОСВІТИ.
41. *Пилипенко Н. В., Аксьонова С. В.* 227
 ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ.
42. *Рожко-Павлишин Т. А.* 232
 БУЛІНГ У ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ: МІФ ЧИ РЕАЛЬНІСТЬ.
43. *Тесленко С. О.* 237
 ФОРМУВАННЯ МОРАЛЬНОЇ ГОТОВНОСТІ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ДО НАВЧАННЯ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ ЗАСОБАМИ ХУДОЖНЬОЇ ЛІТЕРАТУРИ.
44. *Ульяницька Н. Я., Северіна Л. Є.* 243
 ОСОБЛИВОСТІ ЯКОСТІ ЖИТТЯ У ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ ПІД ЧАС СПОРТИВНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗБОРІВ.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

45. *Shcherbakova I., Kharchenko T., Masiuk D.* 245
 MENTAL IMPLICATIONS OF THE PANDEMIC: NEUROTICISM.
46. *Аркатова О. С.* 249
 ДОСЛІДЖЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНО - СТИЛЬОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ САМОРЕГУЛЯЦІЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ.
47. *Василець К. В.* 254
 МОРАЛЬНА СВІДОМІСТЬ ЯК РЕГУЛЯТОР ПОВЕДІНКИ ОСОБИСТОСТІ.
48. *Володарська Н. Д.* 259
 МОЖЛИВОСТІ ПРОГРАМИ З ГЕШТАЛЬТ-ПСИХОЛОГІЇ У ВІДНОВЛЕННІ ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ ОСОБИСТОСТІ.

ART

49. *Гриценко О. Е., Реус К. М.* 264
 ТЕРМИНОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОЙ ХОРЕОГРАФИИ.

HISTORICAL SCIENCES

50. *Heorhiieva M.* 268
STATE MANAGEMENT OF THE LAND FUND OF BULGARIA
(1989-2000).

CULTUROLOGY

51. *Голуб К. В.* 274
СЦЕНІЧНЕ МИСТЕЦТВО ЯК ВИРАЗНИК ЕТНІЧНОЇ
ІДЕНТИФІКАЦІЇ.
52. *Червінська Л. І.* 279
ІВЕНТ-СКЛАДОВА КОМУНІКАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ
ІНСТИТУЦІЙ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ.

POLITICAL SCIENCES

53. *Poble D.* 285
THE ISTANBUL CANAL: GEOGRAPHICAL WATERWAY OR
GEOPOLITICAL BYPASS?
54. *Єремєєва І. А.* 292
ДО ПИТАННЯ ПРО ЕВОЛЮЦІЮ ПОНЯТТЯ ЦИВІЛІЗАЦІЯ В
ГУМАНІТАРНИХ НАУКАХ.
55. *Кініані М. В.* 297
ТЕНДЕНЦІЙНІ КОНСТАНТИ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНИХ
ДЕРЖАВ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ.

PHILOLOGICAL SCIENCES

56. *Мамедова Айнур Бейбала кызы* 301
МЕЖДОМЕТІЯ ГЛАЗАМИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ.
57. *Мургузова Л.* 307
СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИСКОННО РУССКИХ СЛОВ В
СОВРЕМЕННОЕ ВРЕМЯ.

ECONOMIC SCIENCES

58. *Chernykhivska A.* 311
STRATEGIC PLANNING FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT AT
THE LOCAL LEVEL.
59. *Yosifov T., Dimitrova T., Karaivanov I.* 317
REGULATORY MECHANISMS TO RESTRICT THE CAUSES AND
THE SPREAD OF GLOBAL FINANCIAL CRISES.
60. *Андрусь О. І.* 324
IMPROVEMENT OF LOGISTIC PROCESSES OF THE ENTERPRISE
BASED ON THE USE OF MODERN INFORMATION
TECHNOLOGIES.
61. *Коба О. В., Устименко А. С.* 331
УПРАВЛІННЯ ДЕБІТОРСЬКОЮ ЗАБОРГОВАНІСТЮ
ПІДПРИЄМСТВА ЯК ФАКТОР ЙОГО ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ.

62. *Медведєва О. В., Смірнова Л. М.* 336
ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ ПІД ЧАС
ВИКЛАДАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН.
63. *Фещин М. М.* 341
СУЧАСНИЙ РОЗВИТОК СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ
ПАНДЕМІЇ COVID-19.

LEGAL SCIENCES

64. *Koval O. M.* 344
THE RIGHT OF PUBLICITY: SOME ISSUES OF LEGAL
REGULATION.
65. *Svanadze L. P.* 347
LEGAL REGULATION AND LEGAL INFLUENCE: SOME
CORRELATION PROBLEMS.
66. *Деточка А. В., Корогод С. П.* 352
ПІДСТАВИ І ЦІЛІ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИМУСОВИХ ЗАХОДІВ
МЕДИЧНОГО ХАРАКТЕРУ.

BIOLOGICAL SCIENCES

УДК 546.175:504:628.1(477.53)

METHODS FOR REMOVING OF NITRATES FROM WASTEWATER

Pavliukh Lesia Ivanivna

Cand. tech. Science, Associate Professor
National Aviation University, Kyiv

Bondarenko Alina Olegivna

student
National Aviation University, Kyiv

Introduction. At the moment, the issue of nitrates is very relevant, because together with the phosphorus that enters the wastewater, nitrates in excess quantities can accelerate eutrophication, causing a sharp growth of aquatic plants and changes in the types of plants and animals living in the stream. This, in turn, affects dissolved oxygen, temperature, and other metrics. Excess nitrates can cause hypoxia (low levels of dissolved oxygen) and can become toxic to warm-blooded animals at higher concentrations (10 mg/L) or higher) under certain conditions. Natural levels of ammonia or nitrates in surface waters are usually low (less than 1 mg /L); in wastewater treatment plants, it can be up to 30 mg/L [1].

Aim. This scientific paper is aimed at the analysis of sources of nitrates in wastewater and proposing the most effective methods for their removing.

Materials and methods. The critical analysis and comparison were used.

Results and discussion. How does nitrate get into water bodies? There are several sources: more nitrates enter water bodies through the flush of fertilizers from fields and vegetable gardens, natural application, sewage, acid rain, animal fecal matter, etc.(Fig. 1)

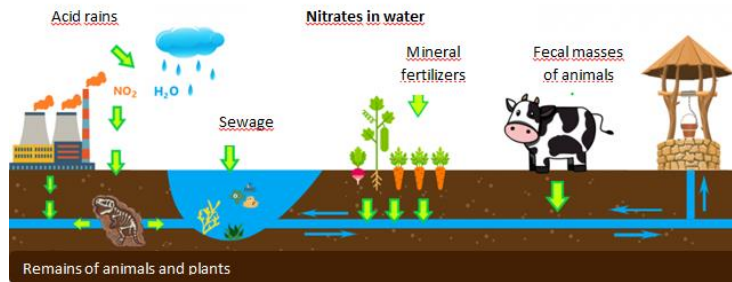


Fig. 1 The presence of nitrates in water

An increased concentration of nitrates in water can indirectly affect fish and aquatic insects. Basically, any excess nitrate in the water is a source of fertilizer for aquatic plants and algae. In many cases, the amount of nitrate in the water is what limits the amount of plants and algae. If there is excess nitrate levels, plants and algae will overgrow. An excess of plants and algae will create conditions for the accumulation of organic matter. A high density of algae will create a state where sunlight cannot reach very far into the water. Moreover, it can lead to extreme changes in the habitat. Fish that need gravel or sand for spawning may find nothing but carpets with vegetation and manure, so they will not be able to breed [2].

Of all the above problems, reservoir eutrophication is relatively common due to the increase in algae. In deep water, flowering usually occurs in the upper layers, in shallow water - along the entire depth. When flowering, one or two types of microorganisms predominate. The bloom lasts for some time and then disappears. This can be caused by various algae. At the beginning of spring, the diatoms bloom and the water turns yellow-brown. The most common seedlings that cause flowering are *Asterionella*, *Synedra*, *Melosira*. In midsummer - especially in the last hot years - the blooming of reservoirs with blue-green algae is often observed. Typical representatives of the blue-green algae that cause blooming are *Anabaena* (*Anabaena*), *Oscillatoria*, which give the water a blue-green color, an unpleasant taste and smell [3]. The nutrients that cause eutrophication are mainly nitrogen, phosphorus and silicon in various compounds. The most important are phosphorus and nitrogen, which are mandatory components of the tissue of every living organism [4,5]. In general, increasing nitrogen inputs accelerate eutrophication. For example, under accelerated nitrogen and phosphorus introduction conditions, the rate of release

into the environment may exceed the rate of processing by invertebrates and secondary fish consumers. Then the "untreated" or excess organic matter can accumulate first in the form of blooming plankton algae and / or mass growth of microalgae or macrophytes and then in the form of masses of decomposing organic substances (detritus) that consume oxygen. It is a precursor to water quality and health problems including adverse taste and odor, toxicity, hypoxia, and anoxia. These early signs of eutrophication can escalate into more serious long-term problems with water quality and habitat degradation.

Nitrates from land-based sources enter rivers and streams faster than other nutrients such as phosphorus. This is because they dissolve in water more easily than phosphates, which attract soil particles. Monitoring programs typically use two methods for testing nitrates: the cadmium recovery method and the nitrate electrode. The most commonly used cadmium reduction method produces a color reaction, which is then measured either by comparison with a color wheel or with a spectrophotometer. Some programs also use a nitrate electrode that can measure between 0 and 100 mg /L nitrate.

The cadmium reduction method is a colorimetric method that involves contact of nitrate in a sample with cadmium particles, which convert nitrates to nitrites. The nitrites then react with another reagent, forming a red color, the intensity of which is proportional to the initial amount of nitrate. The red is then measured either by comparison with a colored circle with a milligrams per liter scale that increases with the color hue, or with an electronic spectrophotometer that measures the amount of light absorbed by the treated breakdown at 543 nm wavelength. The absorbance is then converted to the equivalent nitrate concentration using a standard curve. This method requires the samples to be processed to be transparent. If the sample is cloudy, it should be filtered through a 0.45 μm filter. Be sure to check the filter is nitrate-free. If copper, iron, or other metals are present in concentrations above a few mg / L, the reaction with cadmium is slowed down and reaction times will take time. The reagents used for this method are often packaged for different ranges, depending on the expected nitrate concentration in the stream [6].

The nitrate electrode method (used with a counter) is similar in function to a dissolved oxygen counter. It consists of a probe with a sensor that measures the activity of nitrates in water, this activity affects the electric potential of the solution in the probe. This change is then transmitted to the meter, which converts the electrical signal into a scale that is read in millivolts. The millivolts are then converted to mg / L nitrate by plotting them along a standard curve (see above). High concentrations of chloride or bicarbonate in the sample water can affect electrode accuracy. Fluctuations in pH levels can also affect meter readings [6].

Table. 1.1

Comparison of methods of wastewater treatment from nitrates

By features	Ionexchange	Reverse osmosis	Electrodialysis	Biological purification	Chemical denitrification
1	2	3	4	5	6
Extraction type	Concentration of contaminants in solution	Concentration of contaminants in solution	Concentration of contaminants in solution	Biological decomposition	Chemical decomposition
JI parameters that affect the process	Concentration of sulfates, iron, manganese, CL, metals. Hardness, organic matter	Turbidity. Concentration of iron, manganese, metals. Sludge density index, particle size, CL, hardness, organic matter	Turbidity. Concentration of iron, manganese, CL, hydrogen sulfide, hardness.	Temperature, pH	Temperature, pH
Needs before further cleaning	Water softening	Water softening	Water softening	PH regulation, control of pollution and nutrient medium concentration	PH level adjustment
Needs after additional cleaning	PH level adjustment	PH level adjustment	PH level adjustment	Filtration	PH adjustment, metal removal, ammonia level control
Waste after treatment	Spent concentrate	Spent concentrate	Spent concentrate	Biomass	Metal sludge, other carriers
Startup time	Minutes	Minutes	Minutes	First Run: Days - weeks. After reaching a steady state: Minutes	Minutes
Cleaning efficiency	Normal system (97%) Modified system (up to 99.9%)	Up to 85%	Up to 95%	Almost 100%	Up to 95%

Continuation of table 1.1

	Ionexchange	Reverse osmosis	Electrodialysis	Biological purification	Chemical denitrification
1	2	3	4	5	6
Benefits	Easy to maintain, can remove additional contaminants	Can remove additional dirt, desalination	Can remove additional contaminants, greater efficiency with less waste, does not affect silicon dioxide.	Without concomitant waste (concentrates), decomposition of nitrates, not transfer to concentrate, high cleaning efficiency, can remove additional pollution, environmental friendliness	No associated waste (concentrates), decomposition of nitrates, not transfer to a concentrate, can remove additional pollution
Disadvantages	High costs for recovery chemical reagents. Necessity correct disposal used reagents. Low indicator hydrophilicity resin.	Pollution membranes and formation scale, less effect water purification, complexity in maintenance, energy need, utilization waste	Energy consumption, complexity in service, need waste disposal	High needs to monitoring indicators possible sensitivity to conditions surrounding about the environment	Risk formation nitrites (incomplete denitrification), recovery to ammonia, dependence on pH level and temperature, need removed iron

Conclusions. As a result, I want to say that in order to effectively combat nitrates, it is necessary: to reduce their ingress into wastewater by using detergents without its content, to replace fertilizers in agriculture with ecological ones, thus reducing the ingress of nitrates into the reservoir by flushing, to improve treatment facilities, this will also reduce their leakage through wastewater.

REFERENCES:

1. Kuzminchuk A. Nitrates in water [Electronic resource] / 2019. Access mode: <https://ecosoft.ua/ua/blog/nitraty-v-vode/>
2. Nitrates and their impact on water quality - A quick study [Electronic resource] / 2010. Access mode: <http://wheatleyriver.ca/media/nitrates-and-their-effect-on-water-quality-a-quick-study/>
3. «Жива вода – 96»: Підсумки загальнонаціональної компанії з

охорони малих річок. – К.: Національний екологічний центр України. – 1997. – С. 88.

4. Клименко М.О. Моніторинг довкілля. К.:Академія. 2006.– С.124-136.

5. Бородулин И.В., Милюткин В.А., Розенберг Г.С. Разработка технологий и технических средств для сбора и утилизации сине-зеленых водорослей // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2016. Т. 25. № 4. С. 123-129

6. APHA. 1992. Standard methods for the examination of water and wastewater. 18th ed. American Public Health Association, Washington, DC.

АНАЛІЗ СИСТЕМИ НОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ТА ПИТНИХ ВОД В УКРАЇНІ

Аристархова Е. О.,

к. б. н., доцент

Поліський національний університет,

м. Житомир, Україна

Вступ. Незадовільний стан більшості водних об'єктів в Україні пов'язаний не тільки з високим рівнем забруднення вод, але й із недосконалою системою гігієнічного нормування їх якості [1, 2]. Важливим кроком щодо перегляду цієї системи нормування слід вважати залучення європейського досвіду до встановлення гранично допустимих концентрацій (ГДК) окремих забруднюючих речовин, а також узагальнюючих показників, які можуть вказувати на стан поверхневих та питних вод (розчинений кисень, біохімічне споживання кисню, хімічне споживання кисню, перманганатна та біхроматна окиснюваність тощо).

Для імплементації водних директив (2000/60/ЄС, 75/440/ЄЕС, 80/778/ЄЕС) було створено декілька документів, зокрема у 2015 році розроблена Водна стратегія України на період до 2025 року (ВС). Основні принципи ВС повністю узгоджуються з принципами водних директив ЄС. Так, основополагаючими серед них є гарантії екологічно безпечного стану водних ресурсів для життя і здоров'я населення, впровадження екологічно збалансованої системи водокористування та збереження природних водних екосистем, створення умов для реалізації права кожного громадянина на доступ до якісної питної води; пріоритетність заходів, що ґрунтуються на природоохоронних принципах і сприяють відновленню природних механізмів саморегуляції водних екосистем та інші [3, 4].

Мета дослідження – проаналізувати проблеми нормування забруднюючих речовин у поверхневих та питних водах України порівняно із стандартами, існуючими у країнах ЄС, а також визначити шляхи удосконалення

української системи нормування якості поверхневих вод.

Матеріали та методи. Вискористання методів системного аналізу щодо оцінювання системи нормування якості поверхневих та питних вод в Україні на відміну від європейських нормативів.

Результати та обговорення. У дослідженнях проведено порівняльний аналіз нормативних показників поверхневих вод, які діють в Україні, з нормативами ЄС. Відзначено, що найжорсткішими серед українських регламентів якості вод, є рибогосподарські. Так, у водоймах для розведення і вирощування риби визначаються, на відміну від інших, токсикологічна та рибогосподарська ознаки шкідливості забруднюючих речовин (ЗР). Перша ознака вказує на потенційну токсичність окремих компонентів цих вод для водних організмів, а друга ознака передбачає можливість псування за їх впливу промислових видів риби. За даними літератури та власних досліджень показано, що українські стандарти з охорони поверхневих вод від забруднення не завжди відповідають фізіологічним потребам гідробіонтів (наприклад ГДК_В амоніаку 2 мг/дм³) [5]. Подібна невідповідність може призводити до зменшення біорізноманіття та порушення процесів самоочищення водного середовища. Тому варто було б встановити для усіх видів поверхневих вод, включаючи джерела водопостачання, визначення токсикологічної ознаки шкідливості забруднюючих речовин. За результатами проведеного аналізу засвідчено, що більшість існуючих в Україні стандартів відносно якості поверхневих вод були встановлені ще у 80-90-х роках минулого століття і вимагають термінового перегляду відповідно до регламентів ЄС. Крім того, враховуючи катастрофічний стан в Україні більшості водних об'єктів, варто також доповнити нормативні показники якості поверхневих вод проведенням специфічної та неспецифічної (загальної) токсичності цих вод (за індексом токсичності – Т, %) з використанням уніфікованих тест-об'єктів, що дозволить своєчасно виявляти небезпеку водного середовища для гідробіонтів.

Висновки. Система нормування якості вод, призначених для водопостачання має сприяти самоочищенню водного середовища та повинна

бути спрямована на зменшення концентрацій забруднюючих речовин за використання питної води. Проте сучасні умови експлуатації водойм питного користування та підготовки питної води вимагають удосконалення процедури нормування забруднюючих речовин за доповнення її визначенням токсикологічної ознаки шкідливості, яка буде здійснюватися на трьох рівнях біологічної організації (на рослинах, дафніях та рибах). Це дозволить також вирішити проблему регламентації хлорвмісних реагентів, що сприяють утворенню хлороформу у питній воді.

ЛІТЕРАТУРА:

1. ДСанПіН 2.2.4-171-10. «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» / № 452 / 17747. Міністерство охорони здоров'я України. *Державні стандартні норми та правила* / [чинний від 1.07.2010 р.]. 50 с.
2. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения. *СанПиН 4630-88*. Москва: Минздрав СССР, 1988. 69 с.
3. Водна стратегія України на період до 2025 року (наукові основи) / за наук. ред. М.І. Ромашенка, М.А. Хвесика, Ю.О. Михайлова. К., 2015. 46 с.
4. Водна Рамкова Директива ЄС 2000/60/ЄС. Основні терміни та їх визначення. Київ, 2006. 240 с.
5. Аристархова Е.О. Вплив амоніаку на формування токсичності вод поверхневих джерел водопостачання, визначеної на *Carassius gibelio* (Bloch, 1782). *Рибогосподарська наука України*. 2018. № 1 (43). С. 26-35. doi: 10.15407/fsu2018.01.026.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДНОЇ РОСЛИННОСТІ РІЧКИ СЛІПОРІД В МЕЖАХ С. МИХНІВЦІ (ЛУБЕНСЬКИЙ Р-Н, ПОЛТАВСЬКА ОБЛ.)

Лобань Лариса Олексіївна,

к.б.н., доцент

Сіра Юлія Юріївна

Студентка

Ніжинського державного університету

імені Миколи Гоголя

м. Ніжин, Україна

Вступ./Introduction. Фіторізноманіття Полтавської області в останні десятиріччя зазнає значного техногенного впливу та трансформації, внаслідок чого відбувається деградація вихідних природних екосистем. За останні століття відбувається бурхливий розвиток промисловості, що й призводить до значних забруднень і висихань прісних водойм, що прямо або ж опосередковано здійснює вплив на водну флору і фауну.

Мета роботи./Aim. Метою даної роботи є дослідження фітоценотичного різноманіття річки Сліпорід, виявлення його особливостей та значення для формування і розвитку рослинності регіону. У відповідності з метою дослідження були поставлені завдання:

- опрацювати наукову та методичну літературу з даної проблеми;
- дослідити видовий склад водних фітоценозів досліджуваної річки.

Матеріали та методи./Materials and methods. В основу публікації покладені матеріали власних експедиційних досліджень, які були проведені протягом 2020-2021 років на території с. Михнівці Лубенського району при дослідженні рослинності водних ценозів.

Матеріал для дослідження збирався різними методами. Головні з них: це польові та лабораторні методи. Польові включають в себе геоботанічні, маршрутно-екскурсивні методи та метод гербаризації. Нами було здійснено за загальноприйнятою методикою геоботанічні описи справжніх водних та прибережно-водних угруповань, зібрано гербарні зразки домінантів та

асектаторів досліджуваних ценозів. Сформовано класифікаційну схему рослинності.

Результати та обговорення./Results and discussion. За геоботанічним районуванням УРСР (1977) регіон досліджень входить до складу Яготинсько-Оржицького району Європейсько-Сибірської лісостепової області Східно-Європейської провінції Лівобережно-Придніпровської підпровінції Бахмацько-Кременчуцького геоботанічного округу: терасових лучних степів, терасових дубово-соснових лісів, заплавних лук, евтрофних боліт та лучно-галофітної рослинності.

За класифікацією вищої водної рослинності (Дубина, 2006) визначено, що в залежності від характеру місцезростань і розвитку в складі справжньої водної рослинності виділяють три групи формацій: прикріплена рослинність з плаваючими на поверхні листками; вільноплаваюча водна рослинність; занурена у воду рослинність.

В результаті досліджень водних фітоценозів р. Сліпорід нами було встановлено, що досліджуваний об'єкт характеризується всіма групами формацій.

Перша група формацій прикріпленої рослинності з плаваючими на поверхні води листками включає ценози *Nupharetta luteae*, яка чисельна на досліджуваній території, як і в цілому в Україні. Трапляються угруповання формації *Nupharetta luteae*, здебільшого, на мілководді р. Сліпорід з глибиною води до 1,0 м. Представлена такими групами асоціацій: *Nupharetum (luteae) purum*. Ценози мають покриття 70-85 % в основному його складає домінанта (55-80 %). Асектаторами виступають *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla та занурені види – *Potamogeton natans* L., *Ceratophyllum demersum* L. Серед асектаторів найчастіше трапляються *Lemnaminor*, *L. trisulca*, *Hydrocharis morsus-ranae* L., *Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleid. Цей синтаксон занесений до “Зеленої книги України” [83] – формація глечиків жовтих – *Nupharetta luteae*.

Серед другої групи формацій вільноплаваючої водної рослинності трапляються угруповання формацій *Lemneta minoris*, *Lemneta trisulcae*,

Spirodeleta polyrrhizae. Вони приурочені до водойм, де майже відсутня течія, фітоценози двоярусні, зі значним проєктивним покриттям (70-90 %). Основне флористичне ядро складають *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Hydrocharis morsus-ranae*, які у відповідних асоціаціях виступають домінантами, а в інших – співдомінантами або асектаторами. Підводний ярус утворюють розріджені зарості (10-15 %) *Ceratophyllum demersum*.

Однією з найпоширеніших для р. Сліпорід є ценози формації *Lemneta trisulcae*, що трапляються переважно на відносно неглибоких ділянках водойм (1,0-1,5 м), з потужними відкладами мулу. Фітоценози з проєктивним покриттям 60-80 %. Ця формація представлена монодомінантними угрупованням *Lemnetum (trisulcae) purum* та *Lemnetum (trisulcae et minoris)*, у яких *L. trisulca* домінує та співдомінує з проєктивним покриттям 50-70 %. Угруповання *Lemneta minoris*, які зростають у подібних умовах, схожі за складом і участю домінантів.

На мілководді, яке добре прогрівається сонцем, трапляються ценози формації *Spirodeleta polyrrhizae*. Ці угруповання незначні за площею. У них *Spirodela polyrrhiza* домінує або співдомінує з *Lemna minor* (20-25 %), *L. trisulca* (20 %).

Найпоширенішими у третій групі формацій зануреної рослинності є угруповання формації *Ceratophylleta demersi*. Вона представлена монодомінантними ценозами, у яких домінанта трапляється з проєктивним покриттям 65-80 %. Її угруповання зустрічаються у прибережних смугах р. Сліпорід. Представлена асоціацією *Ceratophylletum (demersi) purum*.

Аналізуючи справжню водну рослинність, можна зробити висновок, що як і в цілому на Україні, переважаючими є монодомінантні угруповання, які відзначаються флористичною бідністю, подібністю видового складу та структури ценозів.

Не менш різноманітною є група ценозів класу формацій прибережноводної рослинності, які трапляються смугами вздовж плескатою берегу р. Сліпорід. Рівень обводнення ділянок, на яких зростають угруповання,

становить 0,5-1,0 м. Цей клас представлений формаціями *Typheta angustifoliae*, *Typheta latifoliae*, *Phragmiteta australis*, *Acoreta calami*. Переважають ценози формацій *Typheta angustifoliae* та *Phragmiteta australis*, які займають на досліджуваній території значні площі.

Формація *Typheta angustifoliae* найпоширеніша на території р. Сліпорід. Двоярусний травостій її угруповань має проєктивне покриття до 85 %, заввишки 1,0 м. У першому ярусі домінує *T. angustifolia* (50-60 %), досить часто співдомінує *Hydrocharis morsus-ranae* (35-40 %). Як асектатори трапляються *Potamogeton natans*, *Iris pseudacorus*.

Ценози формації *Phragmiteta australis* займають більш обводнені (глибина до 1,5) плескати ділянки заплави р. Сліпорід. Це переважно триярусні (рідше двоярусні) монодомінантні угруповання з середньогустим травостоєм (60-90 %), заввишки до 2,0 м. Рідше співдомінують у відповідних асоціаціях *Stratiotesaloides* (20 %), *Carex acutiformis*, *Typha latifolia* (15-20 %). Як асектатори в умовах незначного обводнення трапляються *Galium palustre*, звичайно – *Typha angustifolia*, із вільноплаваючих – *Lemna minor*, *L. trisulca*. У товщі води наявні *Ceratophyllum demersum*.

Угруповання формацій *Typheta latifoliae* займають ділянки з меншими площами та відносно меншим обводненням. Ці угруповання здебільшого триярусні, заввишки до 2 м, з проєктивним покриттям (80-90 %), домінує *T. latifolia* (70-80 %). Найчастіше разом з ним співдомінують вільноплаваючі види – *Lemna minor* (25 %) та *L. trisulca* (20-30 %). Як асектатори трапляються *Schoenoplectus lacustris*, *Mentha aquatica* L. тощо.

Трапляються ценози формації *Acoreta calami* та *Schoenoplecteta lacustris*, які займають невеликі ділянки в прибережній смузі річки.

Асоціації формації *Equiseta fluviatilis*, діагностичним видом яких є *Equisetum fluviatile* L. Ці угруповання розміщені смугою біля води.

Сприятливими місцями для зростання є мілководдя слабопроточних водойм і евтрофні замкнуті водойми зі слабнокислою і нейтральною реакцією середовища.

Аналіз водної рослинності р. Сліпорід показав, що переважає прибережно-водна рослинність, а не справжня водна рослинність. Вона є типовою для Лівобережного Лісостепу. Але ценотично справжня водна рослинність значно різноманітніша, ніж прибережно-водна. Ценози справжньої водної рослинності здебільшого двоярусні. Видова насиченість фітоценозів до 8 видів. Флористичне ядро складають такі види як *Lemna minor*, *L. trisulca*, *Nuphar lutea*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Potamogeton natans*, *Ceratophyllum demersum*. Флористичне ядро ценозів прибережно-водної рослинності, окрім видів-домінантів, складають *Sium latifolium* L., *Rumex hydrolapathum*, *Alisma plantago-aquatica*, *Iris pseudacorus*, *Polygonum amphibium*, *Lemna minor*, *L. trisulca*. В цілому водні та прибережно-водні угруповання поширені у прирусловій частині р. Сліпорід, а даний тип рослинності типовий для Лівобережного Лісостепу. Ценофонд водної рослинності складає 9 формацій.

На підставі аналізу наявного матеріалу зібраного на мілководдях р. Сліпорід в межах села Михнівці до переліку найпоширеніших видів вищих водних і прибережно-водних рослин було включено 21 вид із 15 родин, які відносяться до двох відділів Хвощеподібні (*Equisetophyta*) і Покритонасінні (*Magnoliophyta*) та трьох класів Хвощевидні (*Equisetopsida*) – 1 вид, Однодольні або Ліліопсиди (*Liliopsida*) – 12 видів і Дводольні або Магноліопсиди (*Magnoliopsi*) (8 видів). Рослини належать до 3 класів, 14 родин. Цінною компонентою рослинних угруповань є фітоценоз глечиків жовтих (*Nuphar luteae*), який занесений до "Зеленої книги України", і на даній території має значні площі.

Висновки./Conclusions. Отже, в результаті наших досліджень встановлено, що фітоценотичний склад водної рослинності досліджуваного регіону є досить різноманітним і представлений трьома групами формацій справжньої водної рослинності та прибережно-водної, а флористичне ядро нараховує до 8 видів, що є характерною рисою для Лівобережного Лісостепу в цілому.

MEDICAL SCIENCES

UDC 504.03

ASSESSING THE POTENTIAL OF WOOD AS A GREEN CONSTRUCTION RAW MATERIAL FOR THE CIRCULAR ECONOMY OF THE EU AND THE WORLD

Kharchenko Viacheslav V.

PhD, Associate Professor of Environmental Science
Department of Environmental Safety
National University of Food Technologies
Kyiv, Ukraine

Abstract. Circular economy principles are vital for improving resilience in the supply of raw materials upon which the economy of the EU. Green raw materials are renewable, non-toxic, improve occupancy health and conserve energy and water use and waste products. Wood is an important green raw material. Wood building materials have many environmental advantages. Wood products from responsible sources are a good choice for most green building projects. Wood grows naturally using energy from the sun and CO_2 , is renewable, sustainable and recyclable. It is an effective insulator and uses far less energy to produce than concrete or steel.

Key words: green raw material, circular economy, wood building materials, carbon footprint, energy efficiency, natural forest ecosystem.

Introductions. 6 years ago the *European Commission* adopted its first circular economy action plan. It included measures to help stimulate Europe's transition towards a circular economy, boost global competitiveness, foster sustainable economic growth and generate new jobs. The plan established concrete actions, with measures covering the whole life cycle: from production and consumption to waste management and the market for secondary raw materials and a revised legislative

proposal on waste.

In 2019, the *European Commission* adopted a comprehensive report on the implementation of the action plan. The report presents the main achievements and sketches out future challenges to shaping our economy and paving the way towards a climate-neutral, circular economy where pressure on natural and freshwater resources as well as ecosystems is minimised [1].

The new action plan announces initiatives along the entire life cycle of products. It targets how products are designed, promotes circular economy processes, encourages sustainable consumption, and aims to ensure that waste is prevented and the resources used are kept in the EU economy for as long as possible.

For the EU to remain competitive and to preserve environment, natural resources should be used in the most efficient way and without depleting the planet's resources. It also promotes the fair and sustainable sourcing of primary raw materials globally. Even if we recycle better and more, primary raw materials will continue to play an important role in the economy [2]. Despite centuries of technological advances, wood is still an important raw material.

Materials and methods. *The Raw Materials Initiative* is the EU's raw materials strategic policy framework. It aims to secure a sustainable supply of raw materials for Europe and deals with all types of raw materials except those produced by *agriculture* and *forestry*. Green raw materials today are defined as materials that are renewable, non-toxic, improve occupancy health, lower cost, and conserve energy and water use and waste products. Green materials are also materials that have low embedded energy in their harvesting or collection, production, transportation and use. Wood is a main green raw material.

Results and discussion. The European Commission is exploring ways to ensure that the bioenergy derived from plants, is sustainable and does not increase pressures on the environment. The EU also promotes the sustainable management of the Union forests and works with other countries around the world to combat deforestation and tackle illegal logging. The EU also has a strategy to preserve and restore biodiversity so that healthy ecosystems continue to provide us with raw

materials such as food, medicines, wood.

Durable and strong, wood is a resilient material that can provide decades, even centuries, of service. Today's building codes coupled with advances in wood science and building technology have expanded the options for wood construction. Building codes recognize wood's safety and structural performance capabilities and allow its use in a broad range of applications – from the light-duty repetitive framing common in small structures to the larger and heavier framing systems used to build mid-rise/multi-residential buildings, multi-story offices, industrial facilities, schools, recreational centers and stations [3].

Excellent technological characteristics of wood made it possible to start using it even for the construction of modern skyscrapers. From light-frame and mass timber to new hybrid designs, wood construction is meeting and exceeding rigorous performance standards.

Wood structures can withstand earthquakes. In the aftermath of an unfortunate disaster, wood is a versatile and resilient building material well-suited to repairing and rebuilding structures. Wood has a lower thermal conductivity compared to cement, lime, steel-frame, and masonry construction and is well-suited to energy-efficient design [4].

Wood products typically offer advantages in terms of material and construction costs. Building with wood is fast and efficient, and can be undertaken year-round in almost any climate. Experienced wood contractors are widely available, and workers of varying skill levels can quickly learn wood construction techniques. In addition to ease and speed of construction, wood's relative light weight can reduce the need for foundation capacity, and most communities have a large pool of skilled workers with wood framing experience [3].

Wood's light weight and workability make it easy to apply to specific applications. With the exception of major members that are made to spec off-site, wood can be adapted in the field, allowing quick solutions if changes are required. Wood is also well suited to additions and retrofits, and wood systems can be dismantled with relative ease and the materials used elsewhere. As a building

material, wood is easily adapted, reused or recycled.

Innovative wood products have made wood a viable alternative to other materials in many applications where long spans and tall walls are required. Wood's design flexibility makes it suitable for a wide range of building types and applications, both structural and aesthetic. Advances in wood science and building technology continue to expand the opportunities for wood construction. Cross laminated timber (*CLT*), parallel strand lumber (*PSL*), glued laminated timber (*glulam*) and prefabricated paneling systems are among the products contributing to a wider range of wood buildings [3].

Building codes require all building systems to perform to the same level of safety, regardless of material. Wood-frame construction has a proven safety and performance record for fire protection. Such construction is readily accepted in the *International Building Code*. Some wood products, such as the large beams used in heavy and mass timber construction may perform better in a fire situation than non-combustible materials. Because they are thick and solid, these products char at a slow and predictable rate. This char protects the wood from further degradation, helping to maintain the building's structural integrity and reducing its fuel contribution to the fire, which in turn lessens the fire's heat and flame propagation [3].

This charring effect offers increased safety and means mass timber is predictable when exposed to fire. In a fire test, a 7-inch thick wall (about 17,8 *cm*) of *CLT* lasted 3 hours and 6 minutes – 1 hour longer than code requirements [5]. To maximize a project's allowable size, a designer's options include protected construction, heavy timber construction and the use of fire-retardant-treated construction.

Wood buildings are known to perform well in earthquakes. Forces in an earthquake are proportional to the structure's weight and wood is substantially lighter than other major building materials. The fact that wood buildings tend to have numerous nail connections is another benefit as it results in more load paths and better redundancy, so there's less chance the structure will collapse should some connections fail. This is why wood buildings have inherent ductility, which allows

them to dissipate energy when faced with the sudden loads of an earthquake [3].

With proper design and maintenance, wood structures can provide long and useful service lives equivalent to other building materials. The key is careful planning and understanding of environmental loads and other external factors likely to impact a building over its lifetime.

Wood can contribute to a building's energy efficiency, and is thought to have a positive impact on the health and well-being of occupants. Research is showing that incorporating wood and natural materials into our buildings – sometimes called *biophilic* design – can reduce stress and contribute to good mental health [4]. Wood's natural beauty and warmth have been shown to generate improved productivity and performance in schools, offices and better patient outcomes in hospitals.

Wood is the most important renewable – green raw material. Wood materials have many environmental advantages. The choice of products used to build, operate and renovate structures has a significant impact on the environment. When specifying any material, it's important to consider its life cycle environmental impacts. Wood products have less embodied energy, are responsible for less air and water pollution than other commonly used building materials.

The fact that wood is durable and adaptable also creates opportunities for renovation, re-use and recycling.

Wood offers distinctive value from its aesthetic warmth and health benefits to its versatility and small carbon footprint (the quantity of CO_2 and other greenhouse gases released per unit of product during a product's manufacturing and, in some cases, end use and disposal [6]).

Wood as a material is often compared with concrete, steel and brick. The latter construction materials, however, are not developed from renewable raw materials and require a great deal of energy to be produced. They entail higher emissions of carbon dioxide, making them have a positive carbon footprint.

Among the commonly used building materials, wood has the lowest energy consumption and develops the lowest carbon dioxide emission. To combat climate

change on the planet and reduce negative environmental impact, wood is the certainly ideal choice of green raw material provided that proper forest management is stringently implemented.

A tree absorbs carbon dioxide from the air and grows through the process of photosynthesising using sunlight, water and carbon dioxide. The carbon then stays in the tree while oxygen is released into the atmosphere. 1 m^3 of wood contains about 0,9 tonnes of CO_2 [7] that has been extracted from the atmosphere by the tree. The longer the material is in use, the longer the carbon stays out of the atmosphere.

London architects *Waugh Thistleton* have designed a timber residential tower – *the Murray Grove tower*. The building has been designed using a cross-laminated timber panel system. This is the first building in the world of this height to construct not only load-bearing walls and floor slabs but also stair and lift cores entirely from timber. The fabric of *the Murray Grove tower* will store over 181 tonnes of carbon. Additionally, by not using a reinforced concrete frame, a further 125 tonnes of carbon are saved from entering the atmosphere. This is equivalent to 21 years of carbon emissions from a building of this size [8].

Japanese timber company Sumitomo Forestry has plans for the world's tallest wooden building in Tokyo, a 350-metre skyscraper. Named W350, the ambitious tower will be the world's tallest timber building. According to the preliminary estimates, the construction of the W350 will take 185 000 cubic meters of wood [9]. So the fabric of the W350 tower will store over 166 500 tonnes of CO_2 or over 50 000 tonnes of C^{2+} (wood contains about 45-50 % carbon by weight).

Thus, use of wood products can help to reduce contributions to greenhouse gases in the atmosphere that increase the greenhouse effect, with the caveat that sustainable forestry continues to occur from product substitution.

If properly harvested, we can obtain timber materials for generations to come while still maintaining the natural forest ecosystem. With internationally-recognised forest certification bodies such as *Programme for the Endorsement of Forest Certification* and *Forest Stewardship Council* in operation, there are systems in place that can help ensure that the wood we use derives from sustainable forests that

undergo specific measures, implementation, system and proper auditing.

Conclusions. Circular economy principles are vital for improving resilience in the supply of raw materials upon which the economy of most European countries and regions depend. Green raw materials are defined as materials that are renewable, non-toxic, improve occupancy health, lower cost, and conserve energy and water use and waste products. Wood is one of the main green raw material. Wood offers distinctive value from its aesthetic warmth and health benefits to its versatility and very small carbon footprint.

Wood grows naturally using energy from the sun, is renewable, sustainable and recyclable. It is an effective insulator and uses far less energy to produce than concrete or steel. A tree absorbs carbon dioxide from the air. The longer the wood is in use, the longer the carbon stays out of the atmosphere. If properly harvested, we can obtain timber materials for generations to come while still maintaining the natural forest ecosystem.

REFERENCES

1. First circular economy action plan
[/www.ec.europa.eu/environment/topics/circular-economy/first-circular-economy-action-plan_en](http://www.ec.europa.eu/environment/topics/circular-economy/first-circular-economy-action-plan_en)
2. Raw materials / www.ec.europa.eu/environment/green-growth/raw-materials/index_en.htm
3. Why Wood? / www.woodworks.org/why-wood
4. Wood Performance / www.naturallywood.com/wood-performance
5. Tall Timber Fire Performance / www.thinkwood.com/wood-performance-and-design/timber-and-fire-safety
6. Bergman R., Puettmann M. E., Taylor A., Skog K. E. The Carbon Impacts of Wood Products / *Forest Products Journal*. – 64 (7/8). – 2014. – Pp. 220-231.
7. Oliver C., Nassar N., Lippke B. R., McCarter J. Carbon, fossil fuel, and biodiversity mitigation with wood and forests / *Journal of Sustainable Forestry*. – 33 (3). – 2013. – P. 248-275.

8. Fairs M. Timber tower by Waugh Thistleton /
www.dezeen.com/2007/06/17/3221

9. Tokyo, Japan / www.sicor-spa.it/tokyo-the-record-skyscraper-and-the-future-forest-towns

**DIABETIC RETINOPATHY AS ONE OF THE MOST DISABLING
COMPLICATIONS OF DIABETES**

Mane Praful

Master degree 4th course student
Bukovinian State Medical University Chernivtsi

Mokshada Kadam

Master degree 4th course student
Bukovinian State Medical University Chernivtsi

Shivani Sing Sogarval

Master degree 4th course student
Bukovinian State Medical University Chernivtsi

Shahrukh Khan

Master degree 4th course student
Bukovinian State Medical University Chernivtsi

Abramova Nataliia

PhD, associate professor
of the Department of Clinical Immunology,
Allergology and Endocrinology
Bukovinian State Medical University,
Chernivtsi, Ukraine

Abstract. The Work is devoted to the problems of diabetic retinopathy.

Key words: - Diabetic retinopathy, etiology, pathogenesis, macular edema.

Introduction. Globally, approximately 95 million (35.4%) diabetic patients have DR, of which a third have vision-threatening DR and 7.6% macular edema.8,9 Global annual incidence of DR is 2.2%–12.7% and progression 3.4%–12.3-%. Progression to proliferative DR is higher in individuals with mild disease than those with no disease at baseline.

The global prevalence of blindness is estimated to be 1.5 billion, of which 0.4 million is due to DR [1].

Diabetic retinopathy is a condition that may occur in people who have diabetes.

It causes progressive damage to the retina, the light-sensitive lining at the back of the eye. Diabetic retinopathy is a serious sight-threatening complication of diabetes. Diabetes interferes with the body's ability to use and store sugar (glucose). The disease is characterized by too much sugar in the blood, which can cause damage throughout the body, including the eyes. Diabetic retinopathy occurs when these tiny blood vessels leak blood and other fluids. This causes the retinal tissue to swell, resulting in cloudy or blurred vision [5].

Diabetic retinopathy usually affects both eyes. The longer a person has diabetes, the more likely they will develop diabetic retinopathy. If left untreated, diabetic retinopathy can cause blindness. When people with diabetes experience long periods of high blood sugar, fluid can accumulate in the lens inside the eye that controls focusing. This changes the curvature of the lens, leading to changes in vision. However, once blood sugar levels are controlled, usually the lens will return to its original shape and vision improves. Patients with diabetes who can better control their blood sugar levels will slow the onset and progression of diabetic retinopathy [1].

Etiology: Diabetic retinopathy affects people with diagnosed or undiagnosed diabetes mellitus. The propensity of developing diabetic retinopathy is directly proportional to the age of the patient and duration of diabetes as well as with poor glycaemic control and fluctuation blood pressure level [2].

Risk factors for diabetic retinopathy can be classified into:

- non-modifiable
 - Puberty
 - Pregnancy
- modifiable
 - Hypertension
 - Obesity
 - Dyslipidemia
 - Poor glycaemic control

Pathogenesis. Several factors were found to influence diabetic retinopathy

including long duration of the disease, age, level of hyperglycemia control, level of blood pressure control, puberty, Pregnancy, hyperlipidemia, hyperviscosity, renal failure and anemia. Hyperviscosity of the blood due to any cause such as dehydration) and polycythemia may influence the diabetic retinopathy. More important is the contribution of the biochemical changes associated with hyperglycemia. Knowing these factors will help in a better management; for example in cases of fluid retention cases it will be better first control the underlying causes such as high blood pressure and other systemic causes and the ocular treatment. The need for oxygen differs in different parts of the retina [5].

Diabetic macular edema. Macular edema or retinal thickening is an important manifestation of DR and the most common cause of moderate visual loss. The intraretinal fluid comes from leaking microaneurysms or diffuses from capillary incompetence areas. Sometimes the pockets of fluid are so large that they can be seen as cystoid macular edema (CME).

Diabetic macular edema is retinal thickening within two disc diameters of the center of macula. DME patients were categorized into clinically significant macular edema (CSME) or non-CSME by ETDRS. CSME includes any one of the following lesions:

1. Retinal thickening at or within 500 microns from the center of macula.
2. Hard exudates at or within 500 microns from the center of macula associated with thickening of the adjacent retina.
3. An area or areas of retinal thickening at least one disc area in size, at least a part of which is within one disc diameter of the center of macula.

International clinical diabetic macular edema severity scale has devised a simpler classification for the understanding of general ophthalmologist. The severity scale includes no DME present (no retinal thickening or hard exudates in the posterior pole), DME present (retinal thickening or hard exudates in the posterior pole). It is further classified as mild, moderate or severe depending upon the severity of macular edema [3].

Management of diabetic retinopathy. Ophthalmologists should not forget the

systemic aspect of the disease because management should be directed toward both systemic and ocular aspects of the disease. Systemic management should include controlling blood sugar, blood pressure and serum lipids. In glycemic control; there is a direct and consistent relationship between HbA1c (glycated hemoglobin) level and the incidence of diabetic retinopathy. Effective glycemic control has been demonstrated to reduce both the incidence and progression of diabetic retinopathy. It will be nice to have the target of glycemic control HbA1C to be 6% [4]. Hypertension is another important risk factor for the development and/or worsening of diabetic retinopathy. High blood pressure causes endothelial stress with release of VEGF altering retinal autoregulation leading to increased perfusion pressure and injury [6].

REFERENCES:

1. Tilahun M, Gobena T, Dereje D, Welde M, Yideg G. Prevalence of Diabetic Retinopathy and Its Associated Factors among Diabetic Patients at Debre Markos Referral Hospital, Northwest Ethiopia, 2019: Hospital-Based Cross-Sectional Study. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2020;13:2179-2187
<https://doi.org/10.2147/DMSO.S260694>
2. Canada D, Practice C, Expert G. Retinopathy diabetes canada clinical practice guidelines expert committee. *Can Diabetes Assoc.* 2018;42:210–216.
3. Stry M, Health OF. Ministry of health guidelines for screening and management of diabetic retinopathy in Kenya. *Minist Heal Kenya.* 2017;4(2):1–64.
4. Wong TY, Sun J, Kawasaki R, et al. Guidelines on diabetic eye care: the international council of ophthalmology recommendations for screening, follow-up, referral, and treatment based on resource settings. *Ophthalmology.* 2018;125(10):1608–1622. doi:10.1016/j.ophtha.2018.04.007
5. Hanchu N, Kirigia J, Claude KO. *IDF Diabetes Atlas. Vol. 8. International Diabetes Federation;* 2017:1–150.
6. Lee R, Wong TY, Sabanayagam C. Epidemiology of diabetic retinopathy, diabetic macular edema and related vision loss. *Eye Vis.* 2015;2(1):1–25. doi:10.1186/s40662-015-0026-2.

AUTONOMIC IMPAIRMENT IN OFFICE WORKERS AFTER COVID-19

Savytska Iryna B.

V. N. Karazin Kharkiv National University

Rakesh Kumar Singh

Student of 5th course

Introduction The pandemic of coronavirus infection has not only challenged all of humanity on Earth, but also allowed to mobilize the medical reserve, in the shortest possible time to form the principles of diagnosis, therapy, and pushed to actively seek effective vaccine prevention. In the practice of a neurologist, long-COVID is often found, which includes not only pulmonary manifestations, but also disorders of the nervous system.

We conducted a screening survey among people of working age working in the office. This category of people was chosen not by chance, as they often have a variety of neurological symptoms in the structure of the office syndrome: musculoskeletal pain, cephalgia, confusion, delirium, altered mental status, stroke, cerebral venous thrombosis, seizures, meningoencephalitis, acute myelitis, tunnel syndrome, metabolic syndrome and other neurological disorders, including autonomic. In the peripheral nervous system, COVID-19 is associated with dysfunction of gustation and olfaction, myalgia, the Guillain-Barre syndrome, and its variants.

Aim. The aim was to analyze autonomic symptoms among office workers who underwent COVID-19, as dysfunction of the autonomic nervous system and, consequently, the formation of autonomic dysfunction, is a significant socio-economic problem and is the basis for the development of cerebrovascular pathology; many aspects of this problem remain unresolved and insufficiently studied.

Materials and methods of research. There were 46 patients under supervision: 24 women and 22 men who went to an outpatient neurologist. The mean age of the subjects was 39.8 ± 2.4 years, young people predominated. All patients were office workers and had a history of COVID-19. All patients had a confirmed mild coronavirus infection, including 6 of whom had pneumonia without signs of

respiratory failure. COVID-19 was in the period from 1 to 2 months before consulting a neurologist. All patients underwent a general clinical examination, examination of neurological status. Autonomic dysfunction was studied using the "Questionnaire to identify signs of autonomic changes" and "Research schemes to identify signs of autonomic disorders" (by A. Vein).

Results and discussion 99.5% of the examined patients had a complaint of headache. COVID-19 began with headache in 12% of patients. Clinical and neurological examination of patients showed that the pulsating intolerable nature of headaches localized in the parieto-temporal or occipital region was in 85% (31 patients), 7 patients had episodic headaches such as muscle tension headaches.

In 19 patients there were sleep disorders in the form of difficulty falling asleep, intermittent night sleep; 9 patients had cardiac complaints in the form of pain, a feeling of interruption in the heart; in 11 patients - respiratory disorders as a symptom of "unsatisfied breathing"; five patients noted a disorder of the gastrointestinal tract (frequent heartburn, flatulence).

In all patients there was a decrease in efficiency, irritability. 99.8% of patients stressed the need for additional rest and sleep during the day. Eight patients reported impaired memory and memorization, which reduced the ability of these patients to work in the office.

Prior to coronavirus infection, 35.8% of subjects had musculoskeletal pain, mainly of the neck and shoulder girdle, 10% had metabolic syndrome, and 42.5% had primary cephalgia (migraine and muscle tension headache). 20.5% of patients had signs of autonomic dysfunction. Thus, after the crown of viral infection, the autonomic symptoms intensified and the type of cephalgia changed from primary to secondary.

Few patients was diagnosed with autoimmune autonomic ganglionopathy, burning pain, allodynia, numbness, tremors, paresthesia, inappropriate sinus tachycardia, vasodepressor syncope, cough/vasovagal syncope, exacerbation of preexisting orthostatic hypotension, exacerbation of sensory and autonomic neuropathy, and exacerbation of small fiber neuropathy. Objective symptoms of

nervous system damage in the examined patients were manifested by asymmetry of the facial muscles, liveliness of tendon reflexes, eyelid tremor, instability in the Romberg position, pronounced autonomic disorders in the form of hyperhidrosis of the hands, generalized sweating, and diffuse persistent white dermographism.

Thus, the symptoms were dominated by symptoms of autonomic dysfunction, including headache and asthenic complaints. The neurological status was dominated by psycho-emotional disorders in the form of inflammation, tearfulness, irritability, obsession and hypochondriac states.

The dissonance between polymorphism and expressiveness of complaints on the one hand and insignificance of focal symptoms of organic brain damage on the other hand was noticed, which was confirmed by "Questionnaire for detection of signs of vegetative changes" and , 1998). Our results demonstrate a high prevalence of autonomic dysfunction in office workers who underwent COVID-19.

Conclusions Employees who work in the office as a result of computer exposure, irregular working hours (often more than 8 hours), exposure to stress, inactivity, static tension of the head and neck, malnutrition formed a symptom complex of office syndrome. The coronavirus infection pandemic exacerbated autonomic disorders in the manifestations of the office syndrome, including headache and asthenic symptoms.

The prevalence of autonomic symptoms, including headache can be explained by the tropism of the pathogen to the structures of the CNS, which activates the nucleus of the trunk, limbic-reticular complex. Analysis of clinical and neurological features of office workers who have undergone COVID is important for adequate comprehensive assessment, timely correction of deputation of the autonomic nervous system, which will:

- improve the performance of young patients,
- reduce the socio-economic component of the problem
- will help prevent the transition of autonomic dysfunction to cerebrovascular pathology in young people
- improve the quality of life of office workers who have undergone COVID-19.

- Home pulse oximetry useful tool for monitoring patients with persistent symptoms.
- Clinical assessment of respiratory, psychiatric as well as rehabilitation need or not.
- Rehabilitation has a positive effect on health outcomes of patients with severe COVID-19.

SOME ASPECTS OF DIAGNOSTICS IN LYMPHADENOPATHIES

Yevstihnieiev Ihor Volodymyrovych

c.m.s., assistant

Dnipro state
medical university

Introductions. Lymphadenopathies (LA) are a complex differential diagnostic problem for primary care physicians. A detailed collection of complaints and anamnesis of the disease, assessment of the objective status, mandatory and necessary additional research methods are an indispensable condition for a reasonable preliminary diagnosis. Timely consultation with a hematologist, excisional and puncture biopsies of lymph nodes (LN) with morphological assessment of the histological variant in non-neoplastic LA speed up the time of establishing a clinical diagnosis and save financial resources.

Aim. Изучить показания для своевременного направления пациентов с LA на консультацию к гематологу, проведения биопсий LN, гистологические варианты морфологических изменений LN при неопухолевых LA.

Materials and methods. Methodological recommendations and journal articles were studied in terms of indications for LN biopsies in patients with LA, histological variants after morphological examination of lymphoid tissue after biopsies in non-tumor LA.

Results and discussion. LA is an increase in LN of various etiology. The term is used as a designation for a symptom until a clinical diagnosis is confirmed. With *local* LA, there is an increase in LN of one or more groups of one or two adjacent anatomical regions. *Generalized* LA - An increase in two or more LN groups in non-contiguous areas. *Lymphadenitis* is an increase in LN with the development of an inflammatory process in them. Microorganisms are found directly in the LN tissue. An *insignificant* LA is a slight increase in LN more often submandibular (with subclinical course of chronic diseases of the oropharynx and nasopharynx) and inguinal (with mild symptoms of urogenital diseases, inflammatory processes with

damage to other organs of the small pelvis, lower extremities).

Constitutional LA is more common in children and adolescents without any pathology. With the transition to adolescence, the number of palpable LN groups decreases. *Reactive* hyperplasia of LN is an increase in LN as a result of the enhanced work of the immune system for a generalized or local viral infection, or a focus of bacterial infection located in another anatomical region. *Residual* LA is more often an increase in LN after transferred lymphadenitis, more often associated with the development of sclerotic changes in the LN. There are tumor and non-tumor LA, as well as short-term (up to 2 months) and prolonged LA (more than 2 months).

Lymph node ultrasonography in Doppler mode makes it possible to determine several types of blood flow (hyperreactive, lymphoproliferative and metastatic). These data are necessary to determine the further tactics of patient management. *Computed tomography and magnetic resonance imaging* at the first stage of instrumental examination are used when LA of the thoracic and abdominal cavities is suspected.

Patients with LA are referred for a consultation with a hematologist in the following cases:

- 1) LA with enlarged liver and spleen;
- 2) lack of effect from the empirical antibiotic therapy;
- 3) LA more than 2 months with an unspecified diagnosis;
- 4) LA without clinical symptoms of an infectious disease with severe intoxication;
- 5) LA with changes in the indicators of the clinical blood test;
- 6) the presence of LA with an unknown diagnosis;
- 7) LA lasting more than 2 months.

Excisional biopsies or repeat biopsies of LN are performed if the following indications are present:

- 1) a significant likelihood of a tumor process, taking into account complaints, anamnesis of the disease, clinical symptoms, data from laboratory and instrumental research methods

2) the absence of a clinical diagnosis after carrying out all the above research methods in the presence of LA with the absence of positive dynamics and the presence of clinical symptoms;

3) persistent LA in patients with reactive LN changes, if there is a suspicion of a tumor process in one or more LNs;

4) reactive LA with negative dynamics of clinical symptoms and morphological changes in lymphoid tissue that precede the development of lymphoproliferative tumors (sinus histiocytosis, paracortical reaction with a pronounced accumulation of plasma cells and macrophages, LN necrosis and other changes).

LN sizes over 3 cm are considered as indications for biopsy, regardless of its other parameters. A repeat biopsy is done, for example, if at the first biopsy the LN was not selected, which is the most changed and appeared first. Usually, the first biopsy is performed on the most altered LN on the basis of lymph node ultrasonography data, taking into account its availability. A second LN biopsy may be performed if no convincing evidence is obtained from the previous biopsy to confirm the clinical diagnosis.

In the case of the presence of the LN conglomerate, a partial resection of the tumor conglomerate is often performed and this most morphologically altered lymphoid tissue is examined, and not the LNs that are adjacent to the conglomerate. If several LN groups are involved, the order of LN selection for biopsy is usually the following: supraclavicular-cervical-axillary-inguinal.

Before the direction of LN biopsy, it is necessary to formulate a preliminary diagnosis, since the volume of the lymphoid tissue taken and the sequence of its use in research will largely depend on this. For example, cytological, histological, immunohistochemical, flow laser cytometry with immunophenotyping of cells. According to the quality of biopsy material, preference is given to excisional biopsy of the most altered LN together with the capsule.

Biomaterial in the form of dissected LN in saline or buffered solution of 10% formalin is sent to the pathological laboratory with fixation for at least 8 hours to 24

hours.

Puncture LN is performed in the following cases:

- 1) a solid increase in LN without the formation of conglomerates (as a rule, this is a metastatic type of LN lesion, and not lymphoproliferative);
- 2) fluctuation on palpation of the LN, the presence of fluid in the LN according to lymph node ultrasonography.
- 3) morphological examination of LN biopsies is carried out with the definition of a differential diagnostic group.

The distribution of the results of histological examination into groups is based on the pathogenetic principle. The assignment of morphological changes in the LN to a specific group in a particular patient provides for a clear sequence in further research. Establishing a differential diagnostic group is very important in terms of saving financial resources and time for establishing a clinical diagnosis.

Allocation of 8 differential diagnostic groups based on the results of morphological examination of lymphoid tissue after biopsies in non-neoplastic LA can significantly narrow the diagnostic search.

There are 8 histological variants according to the results of the morphological study of LN in non-tumor LA:

- 1) *follicular hyperplasia*, the incidence in non-neoplastic LA is 41%, the most common causes are bacterial and viral infections, autoimmune diseases;
- 2) *granulomatous lymphadenitis*, the incidence in non-neoplastic LA is 21%, the most common causes are sarcoidosis and tuberculosis;
- 3) *sinus histiocytosis as a leading sign*, 9%, tumor in 50% of cases;
- 4) *paracortical hyperplasia*, 8%, viral infections, EBV and CMV;
- 5) *purulent-necrotic and purulent lymphadenitis*, 8%, bacterial and fungal infections, cat scratch disease (bartonellosis, felinosis);
- 6) *LN necrosis as a leading sign*, 5%, tumor in 50% of cases;
- 7) *atrophic changes*, 5%, no diagnostic search is performed;
- 8) *dermatopathic lymphadenitis*, 3%, against the background of skin diseases.

In non-neoplastic LA, preventive measures should be aimed at risk factors that contribute to the progression of the pathological process. With dispensary observation, the examination is carried out after 3, 6, 12 months.

Conclusions. 1. Primary care physicians should refer patients with LA to a hematologist with specific indications.

2. Oncologists and surgeons choose LN for biopsy using lymph node ultrasound, computed tomography, magnetic resonance imaging.

3. Determination of histological variants after morphological examination of LN biopsies in non-neoplastic LA makes it possible to reduce the time of establishing a clinical diagnosis and financial costs for further studies.

ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКА СИНДРОМУ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ СЕРЕД ПРАЦЮЮЧОГО НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Копач Катерина Дмитрівна
к.м.н. доцент кафедри медицини праці,
психофізіології та медичної екології
Національного університету охорони
здоров'я України імені П. Л. Шупика
м.Київ, Україна

Актуальність: Всесвітня організація охорони здоров'я вперше включила емоційне вигорання до своєї Міжнародної класифікації хвороб, повідомив речник ВООЗ Тарік Ясаревіч, передає агентство Agence France-Presse. Рішення було ухвалене під час засідання Всесвітньої асамблеї охорони здоров'я у швейцарській Женеві. Згідно з ним, вигорання описане як «синдром, який виникає як результат хронічного стресу на роботі, що не був успішно врегульований» [1].

У Всесвітній організації охорони здоров'я повідомили про три симптоми вигорання: відчуття виснаження; підвищена психічна віддаленість від роботи або почуття негативізму або цинізму, пов'язаного з роботою; зниження професійної ефективності.

Вступ: Нині емоційне вигорання зустрічається дуже часто, особливо у людей які працюють вчителями. Емоційне вигорання розвивається саме, коли створюються усі умови для його виникнення (емоційне перенапруження, хронічне напруження, дестабілізуюча організаційна діяльність, підвищена відповідальність за виконання професійних функцій, неблагополучна психологічна атмосфера професійної діяльності, психологічно складний контингент).

Вперше термін «вигорання» або «burnout» був введений американським психіатром Гербертом Фрейнденбергером в 1974 році для характеристики

психологічного стану здорових людей, що знаходяться в інтенсивному і тісному спілкуванні з клієнтами (пацієнтами) в емоційно навантаженій атмосфері при наданні професійної допомоги [2]. Він визначав *емоційне вигорання* як хронічну втому, депресію і фрустрацію, коли індивід вимушений займатися справою, яка не задовольняє його амбіції й не приносить очікуваного результату.

На тлі корона вірусної епідемії у медперсоналу спостерігається високий ступінь ризику появи симптомів психічних розладів, а також загострення уже наявних. Власне, зростання професійних навантажень в медпрацівників, загострення стресових ситуацій за нинішніх непростих умов пандемії, які підтверджують дані світових і національних досліджень, провокують появу в цієї категорії симптомів депресії, тривоги, посттравматичного стресового розладу та інших психічних порушень.

Чинниками ризику можуть бути характеристики, пов'язані із захворюванням, зокрема швидке поширення COVID-19; тяжкість симптомів, які він може викликати; брак належних знань про хворобу та смертність серед медичного персоналу [3].

Мета: дослідити причини та методи профілактики СПВ в різних професіях.

Фактори ризику формування професійного вигорання:

Режим праці. У зоні ризику — представники медичних професій, які вимушені працювати позмінно, ввечері, цілодобово, понаднормово. Внаслідок напружених умов праці зростає імовірність самогубств, зокрема серед лікарів.

Дефіцит сну також поширений серед медичних працівників. Так, згідно із дослідженнями CDC, 52% представників сектора охорони здоров'я, які працюють у нічну зміну, сплять не більше 6 год/добу.

Порушення сну та циркадних ритмів підвищують ризик травм і метаболічних розладів, знижують захист організму від інфекцій, раку, серцево-судинних захворювань тощо.

Підвищений рівень небезпеки / тиску / напруження під час виконання

професійних обов'язків [4]. Медпрацівники окрім того, що працюють у надто швидкому темпі, часто контактують з інфекційними захворюваннями, тяжкохворими та людьми, які помирають.

Усі ці фактори призводять до того, що медичний фах є одним із найбільш уразливих щодо професійного вигорання.

Для профілактики синдрому вигорання співробітників необхідно:

- Правильно організувати робочий процес;
- Працювати в команді (розподіляти ролі);
- Ефективно розподіляти робочий час та навантаження;
- Розподіляти пріоритети між задачами.
- Організувати робочі місця та місце відпочинку.
- Розробити систему оцінки ефективності роботи.
- Розробити систему нематеріальних заохочень.
- Підтримувати колективний дух співробітників.
- Забезпечити та підтримувати психологічний комфорт в колективі

Негативним емоціям потрібно давати вихід — регулярно «випускати пару» і скидати напругу після роботи. Наприклад, через активні фізичні заняття — спорт, боротьба, плавання або танці; у крайньому випадку — активне збирання в будинку. Це скине фізичне напруження і зробить зміни всередині організму буквально на хімічному рівні — знизиться кількість гормонів стресу і натомість зросте кількість гормонів радості — серотоніну і ендорфінів. При регулярних фізичних навантаженнях організм буде відновлюватися емоційно і фізично.

Знайдіть свій спосіб безпечно звільнитися від негативних думок і переживань — ділитися з друзями або близькими людьми, обговорювати робочі ситуації з колегами або говорити з психологом про питання, які вас турбують, і ви не можете самотійно їх вирішити. Це особливо важливо тим людям, кому потрібно почути зворотний зв'язок, отримати пораду або розібратися в якому-небудь питанні, про яке не вистачає знань або особистого досвіду.

Висновки: Таким чином, підводячи підсумок вищевикладеного, треба

проводити профілактику синдрому професійного вигорання, щоб у подальшому запобігти його розвитку та переходу у хронічний стан. Головний рецепт від професійного вигорання — це вміння підтримувати баланс всіх сил свого організму, а також всіх сфер свого життя. А стреси просто показують, де цей баланс порушений і куди варто направити свою увагу.

Необхідно також засвоювати техніки управління професійним стресом, розвивати вміння переключатися з одного виду діяльності на інший, планувати час, ставити довгострокові цілі підтримувати хороший фізичний й емоційний стан, а головне не закріплюватися на стереотипах.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бойко В. В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других. – М.: Информ. издат. дом Филин, 1996. - С. 210.
2. Медицинская газета №43 – 8 июня 2005 г. Синдром эмоционального выгорания.
3. Орел В.Е. Исследование феномена психического выгорания в отечественной и зарубежной психологии // Проблемы общей и организационной психологии. - Ярославль, 1999. - С. 76-97.
4. Синдром «професійного вигорання» та професійна кар'єра працівників освітніх організацій: гендерні аспекти: Навч. носіб. для студ. вищ. навч. закл. та слухачів ін-тів післядипломної освіти /За наук. ред. С.Д.Максименка, Л.М.Карамушки, Т.В.Зайчикової – К.: Міленіум, 2004. – 264 с.
5. Форманюк И.В. Синдром «эмоционального сгорания» как показатель профессиональной дезадаптации учителя // Вопросы психологии. - 1994. -№ 6. - С. 57-64.
6. Freudenberger H.J. Staff burn-out. Journal of Social Issues, 1974, 30, pp. 159-166.
7. Maslach C., Leiter M.P. The truth about burnout: How organization cause personal stress and what do about it. San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1997.

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЕЛЕКТРО-МАГНІТНОЇ ОБРОБКИ АКРИЛОВИХ ПЛАСТМАС ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ АДАПТАЦІЇ ДО ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ

Кузнецов Виктор Васильевич,

к.мед.наук, асистент,
Полтавський державний медичний університет,
кафедра післядипломної освіти
лікарів стоматологів-ортопедів
м. Полтава,

Вступ. За даними різних авторів, чисельність хворих, що користуються знімними пластинковими протезами становить 26,9 – 77 % від загальної кількості протезоносіїв [1, 2, 3].

Поряд з певними перевагами пластинкові протези мають і ряд недоліків, обумовлені тим, що базис протеза опирається на тканини, які фізіологічно не несуть безпосереднього жувального навантаження, чинить негативну дію, яка пов'язана з порушенням самоочистки, терморегуляції, аналізаторної функції слизової оболонки та тканин протезного ложа [4,5]. Значний відсоток протезів, які виготовлені з акрилових пластмас, призводить до вторинних патологічних процесів за рахунок механічної травми, токсичної та алергічної дії матеріалу базису протезу на тканини протезного ложа [6].

Недосконалість технології виготовлення протезів із акрилових пластмас та її складові негативно впливають на тканини протезного ложа, ведуть до ускладнень, які зустрічаються як при адаптації, так і при користуванні ними [6, 7, 8].

Рядом дослідників встановлено, що у хворих, які користуються пластинковими протезами, кількість мікроорганізмів у порожнині рота значно зростає [9, 10, 11].

Відомо, що адаптація до знімних протезів – це складний і багатоплановий процес. Для нього характерний динамічний механізм клінічних, фізіологічних,

морфологічних, функціональних показників [12]. На адаптацію та функціональні показники впливає: якість виготовлення знімних протезів, функціональний стан тканин протезного ложа, матеріали для базисів, конструктивні особливості протезів.

Актуальність питання полягає в тому, що необхідно створити такий протез, або такі умови його виготовлення, які б запобігли розвитку вторинних патологічних процесів і досягли швидшої адаптації до протезів, що можна зробити за рахунок покращення технології їх виготовлення.

Мета дослідження: провести порівняльну характеристику адаптаційних процесів до протезів, їх параметрів міцності, в залежності від технології виготовлення.

Для досягнення мети вирішували наступні завдання:

1. Порівняти якість базисів знімних пластинкових протезів, виготовлених за загальноприйнятою технологією (методом варки) та запропонованою власною технологією (приготування пластмаси в електромагнітному полі).

2. Дослідити адаптаційні параметри і провести порівняльну характеристику впливу знімних протезів, згідно запропонованих технологій, на мікробний баланс порожнини рота та стан епітелію слизової оболонки.

Матеріали та методи дослідження. Об'єктом дослідження були 23 хворих із беззубими щелепами, яким виготовляли повні знімні пластинкові протези віком від 55 до 70 років. Спостереження проводили в день здачі протезів та через місяць після користування ними.

Всі пацієнти були з максимально подібними умовами протезування. Їх розділили на 2 групи. 1 групу склали 12 пацієнтів, яким виготовляли протези за загальноприйнятою технологією. До 2 групи ввійшли 11 пацієнтів, яким виготовили протези за запропонованою власною технологією (заявка на винахід). При виготовленні протезів у пацієнтів обох груп враховували: тип беззубих щелеп, стан слизової оболонки протезного ложа, характер її рухливості, оцінювали атрофію тканин протезного ложа, ступінь піддатливості

слизової оболонки.

Для оцінки функціональної якості виготовлених протезів використані: ступінь фіксації протезів за Наумовим В.В. (1974) і пристосованість слизової оболонки протезного ложа до базису протезу за частотою корекцій.

Оцінку мікробного балансу порожнини рота проводили шляхом дослідження якісного та кількісного складу мікрофлори. Мікробіологічні показники вивчали методом висівання мікроорганізмів на чашки Петрі в живильне середовище до протезування та через місяць після протезування.

З метою з'ясування стану епітелію слизової оболонки порожнини рота підраховували кількість епітеліальних клітин у змивах ротової порожнини за методикою Н.М. Уразаєва та Бикова А.І. (1986).

Результати досліджень та їх аналіз. Дослідження міцнісних параметрів базисних пластмас, оброблених електромагнітним полем, показали, що вони в два рази перевищували показники щодо таких при традиційній технології.

Під час спостережень за групами пацієнтів на протязі місяця після здачі протезів вияснили, що ступінь їх фіксації та пристосованість слизової оболонки протезного ложа була дуже доброю в 9 пацієнтів 2 групи; доброю – у 2 пацієнтів цієї групи. У 8 пацієнтів 1 групи фіксація була доброю, дуже доброю у 2 пацієнтів і слабою в 2 пацієнтів. Необхідно зазначити, що кількість відвідувань з метою корекції протезів була в 2 рази вищою у пацієнтів 1 групи. Ці дані свідчать, що базиси знімних пластинкових протезів, виготовлених за власною технологією, мали перевагу.

Підрахунок кількості колоній через місяць після протезування показав, що їх кількість в 1 групі більша в 1,7 рази, ніж у хворих 2 групи. Мікроскопія посівів виявила наступний видовий склад мікрофлори, які представлені в таблиці 1.

Через місяць після протезування якісний та кількісний склад мікрофлори в пацієнтів обох груп відрізнявся від показників до протезування.

Дослідження якісного складу мікрофлори порожнини рота після протезування показав, що в пацієнтів обох груп через місяць користування

протезами з'явилися умовно-патогенні та патогенні штами мікробів. Однак, кількість колоній цих мікроорганізмів у 2 групі спостерігали в 1.8 рази менше, ніж у 1 групі.

Таблиця 1

Якісний склад мікрофлори в групах досліджень до протезування та через місяць після протезування

Вид мікроорганізмів	1 група		2 група	
	До протезування	Через 1 місяць після протезув.	До протезув	Через 1 місяць після протезув.
<i>St. aureus</i>	+	+	+	+
<i>S. pyogenes</i>	-	+	-	-
<i>S. pneumoniae</i>	+	+	+	+
<i>S. faecalis</i>	+	+	+	+
<i>E. coli</i>	-	+	-	+
<i>Neuseryi</i>	+	+	+	+
Лактобактерії	+	+	+	+
<i>Candida albicans</i>	-	+	-	+

Результати дослідження десквамії епітелію слизової оболонки порожнини рота в групах пацієнтів представлені на рисунку 1.

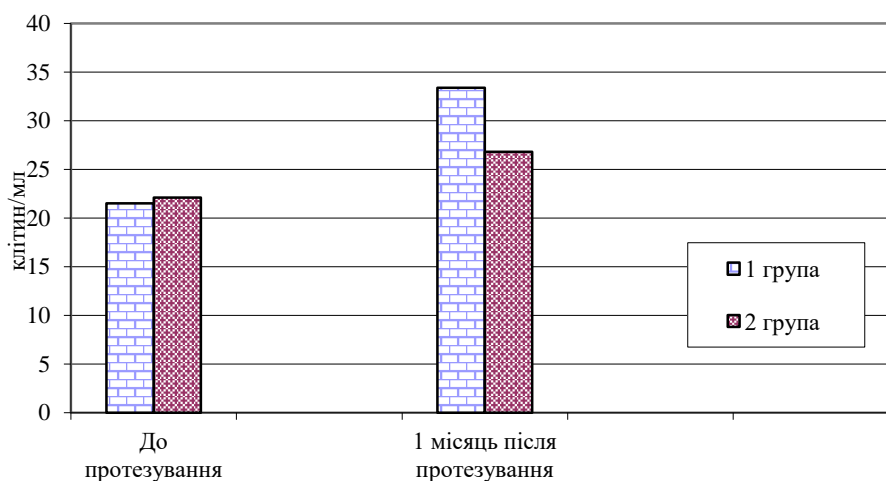


Рис.1 Показники десквамії епітелію слизової оболонки в групах досліджень

Таким чином, аналіз отриманих результатів показує перевагу запропонованої технології виготовлення знімних пластинкових протезів перед традиційною. За даними мікробіологічних досліджень можна зробити висновок,

що базиси знімних протезів, які піддавались обробці в електромагнітному полі, мають більш щільну структуру, високі параметри міцності, кращу відповідність та пристосованість до тканин протезного ложа. Це забезпечує значно кращі умови адаптації до протезів, зменшує негативний вплив на тканини протезного ложа і тим самим покращує функціонування протезів.

Висновки. Після проведення аналізу отриманих результатів досліджень можна зробити висновки:

1. У пацієнтів, яким виготовляли протези за власною технологією (обробка в електромагнітному полі) мікробіологічні показники якісного та кількісного складу мікрофлори значно кращі та стабільніші.

2. Менша кількість корекцій та виникнення патологічних змін у тканинах протезного ложа в пацієнтів 2 групи дає змогу заключити про високу якість протезів та кращу їх пристосованість до тканин протезного ложа.

3. Показники десквамації епітелію слизової оболонки через місяць після протезування свідчать про вищу якість адаптації до протезів у хворих 2 групи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Біда В. І. Вплив рН ротової рідини на адаптацію пацієнтів до різних видів знімних протезів / В.І. Біда, П. О. Гурин, В. І. В'юницький // Современная стоматология. – 2012. – № 4. – С. 122–125.

2. Быков В. Л. Тканевая инженерия слизистой оболочки полости рта / В. Л. Быков // Морфология. – 2010. – № 1. – С. 62–70.

3. Давиденко В. Ю. Бюгельне протезування: навчальний посібник / В. Ю. Давиденко, М. Я. Нідзельський, Г. М. Давиденко, В. В. Кузнецов, В. П. Чикор.– ПП «Астрая», Полтава, 2018. – с. 145.

4. Жулев Е.Н. Частичные съёмные протезы (теория, клиника и лабораторная техника); руководство для врачей / Е.Н. Жулев. –2-е изд.,испр.. – М.: МИА,2011.–418с.

5. Жулев Е. Н. Челюстно-лицевая ортопедическая стоматология: пособие для врачей: учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования

врачей / Евгений Николаевич Жулев, Сергей Дарчоевич Арутюнов, Игорь Юльевич Лебедеко. - М.: МИА, 2008. - 156 с.: фото.цв., ил. - Библиогр.: с. 155-156.

6. Иорданишвили А.К. Клиническая ортопедическая стоматология/ А.К. Иорданишвили. – М.:МЕДпресс-информ, 2007. –248с.

7. Король Д.М. Клінічні і лабораторні особливості виготовлення металокерамічних протезів / Д.М. Король, М.О. Рамусь, М.Д. Король [та ін.]// Навчальний посібник. – 2017. – 125 с.

8. Король М.Д., Нідзельський М.Я., Король Д.М., Дорубець А.Д. «Вторинні деформації зубних рядів» (видання друге, виправлене). – Полтава, 2016. – 111 с.

**ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ СИНДРОМУ ГІЕНА-БАРРЕ, ЩО
СПРИЧИНЕНИЙ SARS-COV-2**

Личко Володимир Станіславович,
к. мед. н., доцент
Кузьменко Марина Едуардівна
студентка
Медичний інститут
Сумського державного університету
м. Суми, Україна

Анотація. COVID-19 – вірусне захворювання, спричинене збудником SARS-CoV-2, стало новою пандемією, що почала поширюватися з грудня 2019 року. Вона призвела до понад 99 мільйонів підтверджених випадків інфікування по всьому світу, 2 мільйони з яких стали причиною смерті. Клінічні прояви COVID-19 залежать від тяжкості захворювання і варіюються від безсимптомного перебігу до тяжкого з летальними наслідками. Лихоманка та кашель є одними з найпоширеніших, пов'язаних з інфікуванням SARS-CoV-2. Дані багатьох досліджень свідчать про наявність неврологічних симптомів таких як головний біль, аносмія, міалгія. Було проведено огляд деяких окремих клінічних досліджень, в яких увага приділена дуже специфічним неврологічним ускладненням COVID-19, а саме синдрому Гієна-Барре. Це дозволило виділити провідні патогенетичні механізми розвитку та напрямки терапії цього синдрому у хворих на COVID-19.

Ключові слова: SARS-CoV-2, статистичний аналіз, COVID-19, ускладнення, синдром Гієна-Барре, демієлінізація, прогноз.

Вступ. Клінічні прояви інфекції SARS-CoV-2 значно варіюються, при цьому від 40 до 50 % COVID-19-позитивних пацієнтів є безсимптомними

[1, с. 102]. Систематичний огляд Fu L. та його колег (2019) з дослідження ключових клінічних характеристик захворювання охопив 43 дослідження та

включив 3600 пацієнтів. Найбільш поширеними клінічними ознаками COVID-19 були лихоманка (83,3 %), кашель (60,3 %), втома (38,0 %), кашель з мокротинням

(30,0 %), задишка (30,0 %), міалгія (30,0 %), біль у горлі (11,2 %) та головний біль (11,9 %). Однак дослідження показало, що більшість пацієнтів із COVID-19 були безсимптомними [2, с. 660]. А в проспективне когортне дослідження було включено 1150 пацієнтів із підтвердженим COVID-19 [3, с. 1766]. Серед них

22,0 % були тяжко хворими, 67,0 % з яких склали чоловіки. Найбільш поширеними симптомами були задишка (74,0 %), лихоманка (71,0 %), кашель (66,0 %) та міалгія (26,0 %). В результаті з цих пацієнтів померло 39,0 %.

Аналізуючи звіти багатьох досліджень, інфікування SARS-CoV-2 часто є пов'язаним із неврологічними ускладненнями з боку як центральної так і периферичної нервових систем. Одним із них є синдром Гієна-Барре, що являє собою гостру запальну демієлінізуючу полірадикулонейропатію. Появу даного неврологічного ускладнення було зафіксовано у звітах незалежно один від одного, що вказує на потенційний зв'язок із патогенезом захворювання [4, с. 2575; 5, с. 383]. В подальших дослідженнях були наведені вагомі докази потенційної асоціації COVID-19 із синдромом Гієна-Барре [6, с. 733].

В середньому з 1000 пацієнтів, госпіталізованих з приводу COVID-19, було зареєстровано п'ять випадків синдрому Гієна-Барре [5, с. 384].

Цей синдром є прямим наслідком порушення провідності по мієлінізованих волокнах нервової системи, а в основі патогенезу його лежить потужний аутоімунний процес, результатом якого є гостра імуноопосередкована нейропатія, що розвивається як наслідок попередньої активації імунітету. Імунопатологічні реакції, які частіше є асоційованими з механізмами молекулярної мімікрії, участю суперантигенів та стимуляцією цитокінів, призводять до пошкодження тканин.

Механізм молекулярної мімікрії полягає в тому, що чужорідний антиген індукує продукцію аутоантитіл проти власного антигену, що спричинено

подібністю розміщення пептидних послідовностей між чужорідним агентом та власним пептидом організму. Аналіз послідовності 41 людського білка, асоційованого з гострими імуно-опосередкованими нейропатіями показав, що SARS-CoV-2 має спільну імуногенну послідовність із білками теплового шоку HSP90B, HSP90B2 та HSP60 [6, с. 733]. Аутоантитіла проти них беруть участь у розгортанні багатьох неврологічних захворюваннях, включаючи синдром Гієна-Барре, що підтвердило гіпотезу про механізм молекулярної мімікрії в патогенезі захворювання [7, с. 66].

У багатьох пацієнтів з тяжким перебігом COVID-19 спостерігався стан активації надмірної кількості прозапальних цитокінів, що відомий як «цитокіновий шторм». Значення гіперактивації імунної системи також підтверджується позитивною реакцією хворих із синдромом Гієна-Барре на терапію імуноглобулінами [8, с. 1658; 9, с. 67].

Класичними проявами захворювання є прогресуючий параліч м'язів кінцівок і дихальної мускулатури, що часто супроводжується порушеннями чутливості за полінейропатичним типом, а пізніше можуть приєднуватися різні вегетативні порушення. Було проаналізовано 24 випадки синдрому Гієна-Барре, які потенційно були асоційовані з COVID-19. Серед них найбільша смертність відзначалася у літніх хворих чоловічої статі, коли більшість випадків траплялася після появи симптомів захворювання з середньою затримкою в 9 діб.

Переважним підтипом захворювання, що спостерігався, була гостра запальна демієлінізуюча полірадикулонейропатія, яка становила 58,0 % випадків. Важливим є той факт, що аналіз спино-мозкової рідини був негативним щодо вірусів. Майже 29,0 % цих пацієнтів потребували штучної вентиляції легень, і це було прямо пов'язано з синдромом Гієна-Барре, а не з тяжкістю самого COVID-19. Позитивним стало те, що хворі добре реагували на терапію з використанням внутрішньовенного імуноглобуліну [9, с. 66].

Було задокументовано випадок 54-річної жінки з типовими клінічними та електрофізіологічними ознаками гострої запальної демієлінізуючої

полірадикулонеуропатії, яка отримала позитивний результат тесту на SARS-CoV-2 ще за 3 тижні до появи неврологічних симптомів [10, с. 205]. Пацієнтка не скаржилася на попередню лихоманку або респіраторні симптоми, але мала тимчасову втрату запаху та смаку. Під час госпіталізації відзначався прогресуючий парапарез верхніх кінцівок, втрата чутливості на всіх кінцівках. Електрофізіологічна оцінка показала сегментарну демієлінізуючу полінейропатію, а дослідження ліквору показало наявність лише білково-клітинної дисоціації. Неврологічний дефіцит значно зменшився під час лікування великими дозами імуноглобулінів.

Також інколи відмічаються випадки нетипового перебігу синдрому Гієна-Барре. Наприклад, 55-річний італієць спочатку потрапив до лікарні через COVID-19, а потім тільки через двадцять діб у нього розвинувся гострий двобічний птоз, дисфагія, дисфонія з гіпореклексією верхніх та нижніх кінцівок. Результати проведених досліджень також свідчили про наявність синдрому Міллера-Фішера, що є рідким варіантом гострої запальної демієлінізуючої полінейрорадікулопатії. Стан хворого значно покращився після лікування внутрішньовенним імуноглобуліном, що є типовим для звичайного перебігу захворювання [8, с. 1657].

На жаль в Україні задокументовано летальний випадок, коли у 21-річної пацієнтки розвинулася типова клінічна картина синдрому Гієна-Барре без попередніх типових для COVID-19 скарг. Вона була госпіталізована з тяжким тетрапарезом, а тест на SARS-CoV-2 виявився позитивним, і рентгенологічне обстеження легень показало наявність двобічної пневмонії. Деякий час хвора перебувала в комі, була проведена трахеостомія з подачею кисню. Для лікування також використовувався внутрішньовенний імуноглобулін і після першого тижня терапії стан покращився, проте за дві доби через різке погіршення стану пацієнтка померла.

Підсумовуючи наведені факти стає очевидним, що інфікування SARS-CoV-2 призвело до значного навантаження на світову систему охорони здоров'я. Дослідження щодо лікування захворювання та його ускладнень

проводяться і сьогодні. Гострі неврологічні ускладнення SARS-CoV-2 є частими в популяції хворих і є одними з тих, що потребують негайної допомоги, тому дослідження механізмів подібних випадків критично важливе, адже це розширить знання та буде поштовхом у розумінні патогенезу захворювання та розробці нових методів лікування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Al-Ramadan A., Rabab'h O., Sah J., Gharaibeh A. Acute and Post-Acute Neurological Complications of COVID-19 // *Neurology International*. – 2021. – Vol. 13, № 1. – P. 102–119.
2. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Systematic Review and Meta-Analysis / L. Fu, B. Wang, T. Yuan et al. // *Journal of Infections*. – 2020. – Vol. 80, № 6. – P. 656–665.
3. Epidemiology, Clinical Course, and Outcomes of Critically Ill Adults with COVID-19 in New York City: A Prospective Cohort Study / M. J. Cummings, M. R. Baldwin, D. Abrams et al. // *The Lancet*. – 2020. – Vol. 395, № 10239. – P. 1763–1770.
4. Syndrome Associated with SARS-CoV-2 / G. Toscano, F. Palmerini, S. Ravaglia et al. // *The New England Journal of Medicine*. – 2020. – Vol. 382, № 26. – P. 2574–2576.
5. Guillain-Barré Syndrome Associated with SARS-CoV-2 Infection: Causality or Coincidence? / H. Zhao, D. Shen, H. Zhou et al. // *The Lancet Neurology*. – 2020. – Vol. 19, № 5. – P. 383–384.
6. Lucchese G., Flöel A. SARS-CoV-2 and Guillain-Barré Syndrome: Molecular Mimicry with Human Heat Shock Proteins as Potential Pathogenic Mechanism // *Cell Stress Chaperones*. – 2020. – Vol. 25, № 5. – P. 731–735.
7. Romi F., Helgeland G., Gilhus N. E. Heat-Shock Proteins in Clinical Neurology // *European Neurology*. – 2011. – Vol. 66, № 2. – P. 65–69.
8. New Clinical Manifestation of COVID-19 Related Guillain-Barré Syndrome Highly Responsive to Intravenous Immunoglobulins: Two Italian Cases /

A. Assini, .L. Benedetti, S. Di Maio et al. // Neurological Sciences. – 2020. – Vol. 41, № 7. – .P. 1657–1658.

9. Finsterer J., Scorza F. A., Ghosh R. COVID-19 Polyradiculitis in 24 Patients without SARS-CoV-2 in the Cerebrospinal Fluid // Journal of Medical Virology. – 2020. – Vol. 93, № 1. – P. 66–68.

10. Guillain-Barré syndrome during SARS-CoV-2 pandemic: A case report and review of recent literature / E. Scheidl, D. D. Canseco, A. Hadji-Naumov et al. // Journal of The Peripheral Nervous System. – 2020. – Vol.25, №5. – P.204–207.

ГІГІЄНІЧНІ ВИМОГИ ДО МЕБЛІВ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

**Пікалов Дмитро Валерійович,
Смолін Іван Олександрович**

Студенти

Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Статичне навантаження складає значну частину від загального навчального навантаження здобувачів освіти. Воно виникає внаслідок вимушеного нерухомого положення тіла протягом більшої частини уроку. Тривале статичне навантаження є однією з причин, що прискорюють стомлення під час освітньої діяльності. Це, перш за все, стосується учнів початкових класів, в яких тільки формується кістково – м'язовий апарат.

За офіційними статистичними даними, більш ніж 50 % дітей шкільного віку мають послаблене здоров'я, більше половини з них страждають на хронічні захворювання, і лише десята частина випускників шкіл можуть бути віднесені до першої групи здоров'я. За період навчання в школі в 5 разів збільшується число дітей з порушеннями опорно – рухового апарату, в 3 рази зростає число школярів з порушеннями зору. Близько 60% виявлених випадків порушень постави у здобувачів середньої освіти обумовлено невідповідністю параметрів шкільних меблів.

Мета роботи. Метою нашої роботи було проаналізувати наукову літературу та статистичні дані аби встановити і виділити необхідні гігієнічні вимоги до меблів у закладах загальної середньої освіти.

Матеріали й методи. Матеріалами, якими ми користувались, слугували Державні санітарні норми і правила, статистичні дані та наукові праці, присвячені даній темі. Основним методом слугував аналіз: описовий, порівняльний та узагальнюючий.

Результати та обговорення. Існує ряд вимог до меблів, що

використовуються під час освітнього процесу у закладах загальної середньої освіти: санітарно – гігієнічні, ергономічні, педагогічні, виробничо – економічні, художньо – архітектурні;

Шкільні меблі, що відповідають усім вищезазначеним вимогам гарантовано повинні зберігати свої якісні та функціональні параметри протягом усього терміну експлуатації.

Відповідно до призначення навчальних кабінетів можуть бути використані різні види шкільних меблів: учнівські столи (двомісні та одномісні), стільці, що мають регульовану спинку відповідно до різних ростових груп, лабораторні столи, полиці, шафи різних типів, дошки тощо. Значну перевагу мають робочі учнівські стільці та столи, що виключають порушення постави в школярів, легко можуть трансформуватися для групової роботи, а також забезпечують мобільність робочих місць. Кожне навчальне приміщення має передбачати від двох до трьох розмірів меблів, що відповідно промарковані. Значну кількість від усіх меблів мають займати ті, що відносяться до одного розміру.

Таблиця 1

Розподіл шкільних меблів за групами відповідно до зросту здобувачів освіти

Діапазон ростів, см	Підколінний діапазон, см	Група меблів	Колір маркування	Класи					
				1	2-3	4-6	7-9	10	11-12
80-95	20-25	0	Білий	+					
93-116	25-28	1	Помаранчевий	+					
108-121	28-31,5	2	Фіолетовий	+	+				
119-142	31,5-35,5	3	Жовтий		+	+			
133-159	35,5-40,5	4	Червоний			+	+	+	+
146-176,5	40,5-43,5	5	Зелений				+	+	+
159-188	43,5-48,5	6	Блакитний					+	+
174-207	48,5+	7	Коричневий						+

Навчальні меблі не повинні мати загострених кутів, сколів. Меблі, що зношені або пошкоджені мають бути своєчасно замінені. Робоча поверхня шкільних парт повинна бути стійка до мийних та дезінфекційних засобів.

Розміщення робочих столів учнів у навчальних кабінетах рекомендовано

зробити таким, аби мало місце забезпечення лівостороннім природнім освітленням робочих місць. Можливе розміщення робочих столів учнів круговим або іншими способами за умови забезпеченості достатнім рівнем освітленості робочих місць учнів.

Відомо, що зазвичай діти невеликого зросту сидять за відповідними партами ближче до дошки, більш вищого – позаду. У разі, коли в учня з високим зростом є зорові порушення, його бажано перемістити ближче до дошки в ряд біля вікна та забезпечити меблями необхідної ростової групи. Варто відмітити, що якщо зір такого школяра підлягає коригуванню окулярами, то можна його і не переміщувати вперед, але варто стежити за тим, аби він користувався окулярами.

При слухових порушеннях школяра, що має високий зріст, також необхідно перемістити (разом з потрібною партою) ближче до дошки, але за ряд, близький до протилежної від вікон стіни кабінету. Не рекомендовано саджати на ряд біля вікна незагартованих, ослаблених школярів, а також тих, які часто хворіють. Двічі на рік варто пересаджувати учнів, що сидять за бічними рядами, при цьому не треба порушувати принципів правильної посадки. Зміна місць таким чином, в першу чергу, створює оптимальні умови освітлення, а також виключає однобічну орієнтацію тулуба і голови відносно дошки.

Робочі місця для школярів із особливими освітніми потребами обладнуються відповідно до потреб дитини.

Висновки. Зменшення статичної напруги під час сидіння за партою може бути досягнуто за рахунок збереження правильної робочої пози, яка в свою чергу, залежить від відповідного підбору шкільних меблів. Саме тому необхідно знати й дотримуватися санітарно – гігієнічних вимог щодо них.

КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІДНОВЛЕННЯ ТОТАЛЬНИХ ДЕФЕКТІВ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ РІЗНИМИ ШТИФТОВИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ

Помпій Олександр Олександрович

асистент кафедри стоматології,

Помпій Еліна Сергіївна

асистент кафедри стоматології,

Керімова Тетяна Миколаївна

асистент кафедри стоматології

ДЗ «Луганський державний медичний університет»

м. Рубіжне, Україна

Вступ. Дефекти твердих тканин виникають внаслідок різних причин, серед яких карієс, патологічне стирання, клиноподібні дефекти, травми тощо. Відомо декілька методів відновлення цілісності анатомічної форми зубів, при цьому вибір методу залежить від ступеня руйнування коронкової частини зуба, стану твердих тканин та пульпи, функціональної приналежності зуба [1, с. 510, 2, с. 492]. При незначних за об'ємом дефектах твердих тканин зубів пацієнтам виконують прямі реставрації з фотокомпозиційних матеріалів або виготовляють непрямі ортопедичні конструкції – вкладки. У випадках втрати більше 60% твердих тканин та в зубах, що зазнали ендодонтичного лікування, методом вибору вважають використання повних штучних коронок. Нарешті, при діагностуванні тотальних дефектів коронкових частин зубів, тобто з відсутністю більше 80% твердих тканин за об'ємом або таких зубів, що зазнали руйнування на рівні ясен, після проведення відповідного ендодонтичного лікування показано виготовлення різноманітних штифтових конструкцій [3, с. 4].

Сучасні штифтові конструкції складаються з внутрішньокореневої частини – штифта, та коронкової – кукси, що згодом покривається штучною коронкою. Штифтові куксові конструкції відрізняються за ступенем охопту кореня зуба, способом фіксації у кореновому каналі, формою, матеріалом

внутрішньоканального штифта тощо. Тривалий час оптимальною штифтовою конструкцією для відновлення тотальних дефектів твердих тканин зубів вважали суцільнолітуту куксову вкладку, виготовлену з кобальто-хромових сплавів [4, с. 26]. Такий мікропротез дозволяє відновлювати зуби з зруйнованою коронковою частиною до рівня ясен, зуби з непаралельними кореневими каналами та може бути використаний незалежно від групової приналежності зуба. Недоліком подібних конструкцій є неестетичність, що вимагає покриття таких зубів штучними коронками з високою опаковістю для маскування сірого кольору металевої куксової вкладки [5, с. 454]. З метою підвищення естетичності штифтових конструкцій були розроблені куксові вкладки з диоксиду цирконію та скловолоконні штифти, у яких фізико-механічні характеристики відповідають таким твердим тканинам зубів, а їх колір та прозорість дозволяють використовувати для відновлення анатомічної форми зубів високоестетичні безметалеві штучні коронки [6, с. 341].

Мета дослідження. Дослідити клінічну ефективність відновлення тотальних дефектів твердих тканин зубів різними штифтовими конструкціями.

Матеріали та методи. У клінічне дослідження було залучено 75 пацієнтів з тотальними дефектами коронкових частин ікол та премолярів верхньої і нижньої щелеп. Зуби були зруйновані внаслідок поширеного карієсу або травм. Перед початком ортопедичного лікування хворим було проведено стандартне стоматологічне обстеження та виконано рентгенологічне дослідження з метою оцінки стану твердих тканин зубів та пародонту. До дослідження не включали пацієнтів, у яких визначали клінічні ознаки гострого чи хронічного запального процесу в ділянках зруйнованих зубів, зуби мали неякісно запломбовані кореневі канали або під час рентгенологічного дослідження були встановлені деструктивні зміни навколо коренів зубів.

Хворих розподілили на 3 групи, по 25 осіб у кожній, залежно від способу відновлення дефектів твердих тканин зубів. Пацієнтам I групи виготовляли суцільнолітуті металеві куксові вкладки, у той час, як анатомічну форму зубів відновлювали металокерамічними коронками. Для осіб II групи

використовували куксові вкладки з діоксиду цирконію, які згодом покривали суцільнокерамічними коронками. Хворим 3 групи відновлювали куксу зуба фотокомпозиційним матеріалом подвійного механізму отвердіння, армованим скловолоконними штифтами, і також виготовляли суцільнокерамічні коронки.

Клінічну ефективність відновлення тотальних дефектів твердих тканин зубів оцінювали наступного дня, через рік, 3 роки та 5 років після проведеного протезування. Визначали відповідність ортопедичних конструкцій клінічним критеріям, серед яких відновлення анатомічної форми зуба, естетичність, цілісність кореня зуба та покривної штучної коронки, надійність фіксації, відсутність запальних змін у тканинах маргінального та апікального пародонта, відсутність вторинного карієсу навколо краю штучної коронки тощо.

Результати та їх обговорення. Під час контрольного огляду наступного дня після проведеного протезування у всіх 75 пацієнтів не було встановлено жодних порушень функціонування ортопедичних штифтових конструкцій (100%).

Через рік у пацієнтів I групи 25 штифтових зубів (100%) функціонували без жодних зауважень та не потребували додаткових стоматологічних втручань. Кількість протезів без ускладнень у пацієнтів II групи складала 24 (96,0% від кількості виготовлених штифтових зубів у групі). Ще у 1 хворого групи визначили рухомість 1 штучної коронки (4,0%) разом з куксовою вкладкою з діоксиду цирконію. Штифтову конструкцію у цього пацієнта видалили, провели механічну та медикаментозну обробку поверхні куксової вкладки та кореневого каналу та повторно зафіксували. Стосовно пацієнтів III групи було встановлено, що 23 протези (92,0%) не мали порушень. Однак у 2 конструкціях (8,0%) було встановлено руйнування скловолоконних штифтів у пришийкових третинах коренів відновлених зубів. Ці штифтові зуби видалили, а хворим було проведено повторне протезування з використанням інших ортопедичних конструкцій.

Протягом наступного контрольного огляду через 2 роки всі 25 суцільнолитих металевих куксових вкладок (100%) у пацієнтів I групи знову не

демонстрували будь-яких ускладнень. Клінічна ефективність протезування у пацієнтів II групи була нижчою та складала 88,0%, тобто 22 штифтових зуба відмінно функціонували. У пацієнтів групи знову були зафіксовані випадки порушення фіксації 2 мікропротезів (8,0%), що потребували повторного цементування. Найнижчою була ефективність скловолоконних штифтових зубів, лише 20 конструкцій (80,0%) не мали порушень. У 1 з пацієнтів було встановлено розвиток рецидивного карієсу навколо краю штучної коронки (4,0%), також в 2 конструкціях (8,0%) визначили порушення цілісності скловолоконних штифтів.

Через три роки клінічна ефективність відновлення тотальних дефектів твердих тканин зубів у пацієнтів I групи була найвищою – 24 протези (96,0%) функціонували відмінно, а в одного з хворих визначили порушення фіксації 1 штифтового зуба (4,0%). В осіб II групи без зауважень функціонували 21 штифтова конструкція (84,0%), натомість зареєстрували порушення цілісності покривної штучної коронки зафіксованої на одному штифтовому зубі (4,0%). Мінімальною була ефективність протезування в осіб III групи, тільки 15 протезів (60,0%) відповідали всім вимогам, у той час, як 5 конструкцій (20,0%) мали порушення цілісності скловолоконних елементів.

Найвищу клінічну ефективність відновлення тотальних дефектів твердих тканин зубів металевими суцільнолитими куксовими вкладками можливо пояснити більш високою міцністю конструкцій з кобальто-хромових сплавів у порівнянні з іншими матеріалами, точним крайовим приляганням мікропротезів, завдяки індивідуальному виготовленню, мінімальною кількістю ділянок з'єднання складових частин протезів, що мають «слабкі місця» у вигляді цементного інтерфейсу. Крім того, міцність штучних металокерамічних коронок дозволяє відновлювати дефекти твердих тканин зубів у бічних ділянках, де на ортопедичні конструкції діють високі і різноспрямовані жувальні навантаження.

Застосування куксових вкладок, виготовлених з діоксиду цирконію, продемонструвало середню клінічну ефективність через 3 роки користування.

Для надійного функціонування такі конструкції слід застосовувати в осіб з ортогнатичним прикусом, відсутністю парафункціональних звичок та вивіреними оклюзійними контактами під час різних рухів нижньої щелепи.

Мінімальною була ефективність протезування в осіб, чиї ортопедичні конструкції були фіксовані на скловолоконних елементах. Найчастіше у таких пацієнтів виникали ускладнення пов'язані з недостатньою міцністю штифтових елементів та фотокомпозиційного матеріалу з якого формували куксу коронкової частини зубів для виготовлення майбутньої коронки. Використання скловолокна може бути виправдано лише у фронтальних ділянках зубних рядів для досягнення відмінного естетичного результату. Крім того, менше жувальне навантаження у передніх відділах зубних рядів створює більш надійний прогноз для функціонування подібних мікропротезів.

Висновки. В ході дослідження встановлено, що найвищу клінічну ефективність відновлення тотальних дефектів твердих тканин зубів в 96,0% мали суцільнолиті металеві куксові штифтові конструкції. Серед порушень, що фіксували під час експлуатації різних штифтових зубів, найчастіше визначали порушення ретенції мікропротезів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Bhuva B. The restoration of root filled teeth: a review of the clinical literature / B. Bhuva, M. Giovarruscio, N. Rahim, K. Bitter, F. Mannocci // *International Endodontic Journal*. – 2020. – Vol. 54, Iss. 2. – P. 509-35.
2. Dawson V. S. Coronal restoration of the root filled tooth – a qualitative analysis of the dentist' decision-making process / V. S. Dawson, H. Fransson, E. Wolf // *International Endodontic Journal*. – 2020. – Vol. 54, Iss. 4. – P. 490-500.
3. Polesel A. Restoration of the endodontically treated posterior tooth / A. Polesel // *Giornale Italiano di Endodonzia*. – 2014. – Vol. 28, Iss. 1. – P. 2-16.
4. Samsudin N. Review Article: Different Types of Coronal Restoration for Endodontically Treated Anterior Teeth: Treatment Recommendation / N. Samsudin // *International Journal of Research Studies in Medical and Health Sciences*. – 2020. –

№5. – P. 26-35.

5. Guragain M. Evaluation of Fracture Resistance and Sites of Failure of Different Dowel Core Restorations: An In-Vitro Study / M. Guragain, M. Mathema, D. Rokaya // The Open Dentistry Journal. – 2020. – №13. – P. 454-61.

6. Mannocci F. Restoration of endodontically treated teeth/ F. Mannocci, J. Cowie // British Dental Journal. – 2014. – Vol. 216, Iss. 6. – P. 341-6.

**РЕЗИСТЕНТНІСТЬ І РЕАКТИВНІСТЬ ОРГАНІЗМУ ПАЦІЄНТІВ ІЗ
СИНДРОМОМ ХРОНІЧНОЇ ВТОМИ ТА РОЛЬ РЕАКТИВНОЇ
ВІДПОВІДІ НЕЙТРОФІЛЬНИХ ГРАНУЛОЦИТІВ
У НЕСПЕЦИФІЧНІЙ РЕАКТИВНОСТІ**

Сидорчук Леонід Ігорович,

к.мед.н., доцент

Міхєєв Андрій Олександрович,

к.біол.н., доцент

Сидорчук Ігор Йосипович,

д.мед.н., професор

Попович Валентина Богданівна,

асистент

Дейнека Святослав Євгенович,

д.мед.н., професор

Бліндер Олена Олександрівна,

к.мед.н., доцент

Ротар Діана Вікторівна,

к.мед.н., доцент

Буковинський державний медичний університет,

м. Чернівці, Україна

Анотація: Проведене дослідження, реактивної відповіді поліморфноядерних нейтрофілів периферійної крові та імунологічної реактивності у 34 пацієнтів із синдромом хронічної втоми. Розвиток синдрому хронічної втоми асоціює із змінами індексів зсуву нейтрофілів, співвідношення нейтрофілів до моноцитів, що свідчить про зростання реактивної відповіді нейтрофілів, в той час як секреторна активність стосовно продукції ІЛ-6, ІЛ-8, ФНП- α виявилася підвищеною.

Ключові слова: синдром хронічної втоми, реактивність неспецифічна, нейтрофільні гранулоцити.

Вступ. Синдром хронічної втоми (СХВ) – це комплекс специфічної маніфестації, яка формується на фоні ряду захворювань і супроводжується

порушенням функції регуляторних систем (імунної, ендокринної, нервової). В імунну відповідь організму людини спочатку включаються неспецифічні, а потім специфічні імунні механізми реактивності організму [1, 2]. Стан неспецифічної резистентності організму має важливе значення у комплексній оцінці імунного статусу пацієнтів із СХВ [3]. Від стану неспецифічних захисно-приспосувальних механізмів залежить результат початкової стадії запального процесу [4, 5]. Нейтрофільні гранулоцити складають першу і важливу лінію захисту від проникнення в організм різноманітних бактерій, грибів і найпростіших [6]. Вони беруть участь у фагоцитозі та у секреції біологічно активних речовин (цитокінів та ін.) [7]. Вивчення неспецифічної резистентності і реактивності та реактивної відповіді нейтрофільних гранулоцитів периферійної крові пацієнтів із СХВ дозволить встановити зміни загальної реактивності організму, що дасть можливість розробити комплекс терапевтичних, профілактичних заходів визначає актуальність дослідження [8].

Матеріали та методи. Клініко-лабораторне дослідження включало встановлення абсолютної і відносної кількості основних популяцій імунокомпетентних клітин у пацієнтів з СХВ, на основі яких встановлювали рівень неспецифічної резистентності і реактивності організму та роль реактивної відповіді нейтрофільних гранулоцитів як найбільшої (70-95%) популяції імунокомпетентних клітин, яка бере участь як у вродженому, так і в адаптивному імунітеті. Фагоцитарну активність, фагоцитарне число, а також бактерицидну активність нейтрофільних гранулоцитів периферичної крові пацієнтів з СХВ визначали за НСТ-тестом, секреторну активність цих клітин (вміст цитокінів) вивчали у супернатантах з використанням тест систем RandD System (США).

Результати та їх обговорення. У пацієнтів із СХВ індекс реактивної відповіді нейтрофільних поліморфноядерних лейкоцитів зростає на 76,19%, а також підвищується індекс зсуву нейтрофілів на 76,19%, лімфоцитарно-гранулоцитарний індекс – на 22,05%, що дає можливість диференціювати ендогенну та мікробну інтоксикацію, констатувати, що у пацієнтів із СХВ

переважає інфекційний компонент інтоксикації над автоімунним процесом.

Суттєве (на 86,31%) зростання індексу співвідношення нейтрофілів і моноцитів засвідчує перевагу у захисті нейтрофільних гранулоцитів над макрофагальною системою. Тенденція до зростання (на 27,08%) лімфоцитарного індексу дозволяє констатувати про початок формування в організмі пацієнтів із СХВ специфічної імунної відповіді.

Встановлено підвищення (симуляція) функціональної активності неспецифічних факторів і механізмів протиінфекційного захисту на 27,77%, де провідна роль належить нейтрофільним гранулоцитам. Поліморфноядерні нейтрофільні гранулоцити представляють першу лінію захисту від проникнення в організм бактерій та інших мікроорганізмів. Вони знищують бактерії за рахунок фагоцитозу. Вивчення показників фагоцитозу має значення у комплексному аналізі і діагностиці імунодефіцитних станів, часто рецидивуючих гнійно-запальних процесів, довго не заживаючих ран та інших захворювань. Фагоцитарні клітини беруть участь в елімінації циркулюючих імунних комплексів (ЦІК), що є свідченням того, що активність фагоцитозу тісно пов'язана з активністю системи комплементу, концентрацією IgG та іншими факторами. Найбільш інформативним для оцінки активності фагоцитозу вважають фагоцитарну активність, фагоцитарне число, бактерицидну активність фагоцитуючих клітин. У пацієнтів із СХВ формується тенденція до зниження (на 6,1%) фагоцитарної активності нейтрофілів та індексу симуляції нейтрофільних лейкоцитів на 17,67%, що може свідчити про зниження активності системи комплементу і концентрації природних антитіл (IgM, IgG). Про зниження фагоцитарної активності нейтрофілів на першому етапі фагоцитозу підтверджує зниження на 84,03% фагоцитарного числа. Особливо важливе те, що у нейтрофілів периферійної крові пацієнтів із СХВ суттєво ($p < 0,05-0,001$) знижена бактерицидна активність як спонтанна (на 35,64%), так і стимульована (на 59,32%), що підтверджується зниженням симуляції (ареактивності) нейтрофілів і потенційного резерву бактерицидної активності на 79,86%.

Нейтрофілам властива і секреторна активність, яка проявляється при дегрануляції (2 типа гранул), а також продукцією до імунних цитокінів: фактору некрозу пухлин-альфа (ІФН- α), інтерлейкіну-6 (ІЛ-6), інтерлейкіну-8 (ІЛ-8) та інтерферону-альфа (ІФН- α). Ці цитокіни проявляють загальний, системний ефект, віддалений від місця утворення.

Вибір для вивчення цих цитокінів обумовлений їх важливим прозапальним ефектом, що створює суттєвий захисний ефект в організмі на першому етапі протиінфекційного захисту.

У пацієнтів із синдромом хронічної втоми настає спонтанна секреція доімунних цитокінів нейтрофілами. При цьому зростає секреція ІФН- α на 13,50%, ІЛ-6 – на 19,83% та ІЛ-8 на 21,37%. Активація секреторної активності нейтрофілів стосовно ІФН- α (на 11,30%) статистично недостовірна. Таким чином, у пацієнтів із СХВ знижується фагоцитарна активність поліморфноядерних нейтрофільних гранулоцитів, але підвищується спонтанна секреція доімунних цитокінів, що свідчить про переважання клітинної імунної відповіді в організмі. Це свідчить про персистенцію в організмі переважно внутріклітинних збудників (вірусів, хламідій, найпростіших та ін. мікроорганізмів).

У пацієнтів із синдромом хронічної втоми індекс імунної реактивності зростає у 2,41 рази, а неспецифічної реактивності (активність факторів і механізмів неспецифічного протиінфекційного захисту) на 27,77%, що свідчить про перевагу у пацієнтів із синдромом хронічної втоми формування специфічної імунної відповіді на певний антиген (мікробного або іншого генезу).

Це знаходить підтвердження у зниженні значення нейтрофільно-лімфоцитарного коефіцієнту на 26,06%, індексу зсуву лейкоцитів на 10,69%, лейкоцитарного індексу – на 63,16%, а також підвищення значення лімфоцитарного індексу – на 27,08%, індексу співвідношення лімфоцитів і моноцитів, який відображає взаємовідношення афекторної та ефекторної ланок імунного процесу, у 2,32 рази; індексу співвідношення нейтрофілів і моноцитів

– на 86,31%, індексу співвідношення еозинофілів і лімфоцитів на 50,0%.

Індекс співвідношення лімфоцитів та еозинофілів, який відображає співвідношення процесів гіперчутливості негайного та уповільненого типів, знижений на 48,66%, що свідчить про переважання гіперчутливості уповільненого типу (клітинного типу імунної відповіді), хоча зростання індексу алергізації на 77,14% вказує про можливе формування гіперчутливості негайного типу.

Таким чином у пацієнтів із синдромом хронічної втоми виявляються різноспрямовані порушення імунологічної реактивності, які призводять до формування імунної, переважно клітинної, в меншій мірі гуморальної імунної відповіді із можливим формуванням гіперчутливості уповільненого типу.

Висновки.

1. У пацієнтів із синдромом хронічної втоми зростає реактивна відповідь поліморфядерних нейтрофільних гранулоцитів периферичної крові на 76,19%, за рахунок підвищення індексу зсуву нейтрофілів, індексу співвідношення нейтрофілів і моноцитів та симуляції функціональної активності інших факторів і механізмів неспецифічного протиінфекційного захисту.

2. Зниження фагоциторної активності нейтрофільних гранулоцитів виявлена на першому етапі фагоцитозу – захоплення та утворення фагосом, а також на заключному етапі – бактерицидної активності нейтрофільних лейкоцитів. Секреторна активність нейтрофілів периферійної крові у пацієнтів із синдромом хронічної втоми підвищена стосовно доімуних цитокінів.

3. Перебіг синдрому хронічної втоми супроводжується різноспрямованими порушеннями імунологічної реактивності, що характеризується формуванням переважно клітинної імунної відповіді з незначною гіперчутливістю уповільненого типу, що свідчить про персистенцію внутрішньоклітинного агента (можливо вірусів) та інших внутрішньоклітинних мікроорганізмів.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Voloshyn, O. I., Bachuk-Ponych, N. V., Voloshyna, L. O., Prsyazhnyuk, V. P., Vasyuk, V. L., & Okipnyak, I. V. (2019). Синдром хронічної втоми: клініко-патофізіологічні, діагностичні та диференційно-діагностичні аспекти (огляд літератури та дані власних спостережень). Частина 1. Український терапевтичний журнал, (2), 87-95.
2. Komaroff, A. L. (2019). Advances in understanding the pathophysiology of chronic fatigue syndrome. *Jama*, 322(6), 499-500.
3. Venturini, L., Vacchi, S., Capelli, E., Lorusso, L., Ricevuti, G., & Cusa, C. (2019). Modification of Immunological Parameters, Oxidative Stress Markers, Mood Symptoms, and Well-Being Status in CFS Patients after Probiotic Intake: Observations from a Pilot Study. *Oxidative medicine and cellular longevity*, 2019.
4. Dolgushin, I. I., Mezentseva, E. A., Savochkina, A. Y., & Kuznetsova, E. K. (2019). Neutrophil as a multifunctional relay in immune system. *Russian Journal of Infection and Immunity*, 9(1), 9-38.
5. Кебкало, А. Б., Бондарчук, Б. Г., Лесик, В., Чантурідзе, А. А., & Тисельський, В. В. (2017). Діагностичне та прогностичне значення показників функціонального стану нейтрофільних гранулоцитів крові при гострих некротичних панкреатитах. *Здоров'я суспільства*, (6, № 4), 144-145.
6. Zhou, J., Nefedova, Y., Lei, A., & Gabrilovich, D. (2018, February). Neutrophils and PMN-MDSC: Their biological role and interaction with stromal cells. In *Seminars in immunology* (Vol. 35, pp. 19-28). Academic Press.
7. Garley, M., & Jabłońska, E. (2018). Heterogeneity among neutrophils. *Archivum immunologiae et therapiae experimentalis*, 66(1), 21-30.
8. Nguyen, T., Johnston, S., Chacko, A., Gibson, D., Cepon, J., Smith, P., ... & Marshall-Gradisnik, S. (2017). Novel characterisation of mast cell phenotypes from peripheral blood mononuclear cells in chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis patients. *Asian Pac J Allergy Immunol*, 35, 75-81.

УДК 614.8:355.337.1

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АНАЛІЗУ НЕБОЙОВОГО ТРАВМАТИЗМУ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗС США

Халік Сергій Вікторович,

Заступник командувача,
Командування Медичних сил, Збройних Сил України
м. Київ, Україна

Середа Ірина Костянтинівна,

к.мед.н, доцент
доцент кафедри організації медичного забезпечення
Українська військово-медична академія
м. Київ, Україна

Анотація. Показано, що небойовий травматизм залишається значною проблемою бойової та оперативної готовності ЗС США, не зважаючи на досягнення превентивних заходів. Падіння та ДТП представляли найпоширеніші причини серйозних ушкоджень під час операцій в Іраку та Афганістані. Виявлено, що система реєстрації травм США має певні недоліки для проведення обґрунтованого епідеміологічного аналізу. З метою аналізу бойових та небойових уражень перспективним впровадженням в ЗС України є вітчизняний військовий стандарт «Класифікація бойових уражень, небойових травм та захворювань у Збройних Силах України», який дозволяє встановити єдині підходи до обліку патології.

Ключові слова: травматизм, військовослужбовці, класифікація обставин та причин травматизму.

Вступ. Протягом усієї історії війн та збройних конфліктів співвідношення основних категорій поранених і хворих в загальній структурі санітарних втрат було неоднакове. При веденні тривалих бойових дій (операцій) серед санітарних втрат величина небойових травм (НСВ) збільшується по відношенню до бойових санітарних втрат. Військові підрозділи втратили

більше військовослужбовців від таких захворювань, як малярія та траншейна стопа, ніж від поранень отриманих в бою [1–3]. Враховуючи досягнення в галузі техніки, обладнання, гігієни та профілактики захворювань стає все більш очевидним, що НСВ залишається проблемою для збройних сил під час сучасних збройних конфліктів [4]. В умовах бойових операцій США в Іраці та Афганістані 30% серйозних поранень, які лікувалися або евакуювалися з зони ведення бойових дій, були наслідком НСВ [5].

Протягом останніх двох десятиліть Міністерство оборони США зосередило більшу частину своїх досліджень на пом'якшенні тяжкості поранень та травм і покращенні медичної допомоги при пораненнях, отриманих в бою; НСВ приділялось набагато менше практичної уваги. Навіть за відсутності активних боїв, перебування військ в польових умовах є небезпечним, і НСВ представляє можливу основну мету запобігання зменшенню жертв від експедиційних військових операцій США.

Метою роботи стало вивчення основних унікальних ризиків НСВ в сучасних умовах застосування військ (сил), та визначення сфокусованих превентивних заходів з попередження травматизму в сучасному військовому середовищі.

Матеріали та методи. Проведено напівструктурований огляд закордонних джерел інформації з платформи Національного інституту охорони здоров'я PubMed про НСВ з поточних військових операцій ЗС США. В результаті застосування бібліо-семантичного та контент-аналізу було враховано найбільш релевантні джерела інформації.

Результати та обговорення. Короткий зміст інформації, відібраної для огляду зі статей, представлено в таблиці 1. Дослідження постраждалих, які потребували евакуації з театру воєнних дій, показують, що провідною етіологією НСВ були спортивні заходи / фізична підготовка, з відповідно переважаючими травмами опорно-рухового апарату [4,6,7]. Падіння та дорожньо-транспортні пригоди (ДТП) частіше були причинами більш серйозних травм та політравм, включаючи ті, що надходили на лікування в

заклади охорони здоров'я III рівня. Проведені опитування свідчили про поширеність НСВ під час розгортання військ приблизно від 20 до 35%. Переважали травми під час спортивних заходів, падіння, що становило близько половини структури НСВ. Серед такого контингенту в [9,10] також були представлені падіння та ДТП, що становило майже 20% .

Таблиця 1

Найпоширеніші причини небойових травм в операціях ЗС США

Роки спостереження	N (НСВ)	Джерело даних	Найпоширеніші причини небойових травм
2003–2014	10,203	DoDTR (тільки Role 3) Le та ін. 2018 [5]	падіння, ДТП
2001–2011	6740	JTTR (лише черепно-лицева) Madson та ін. (2013) [8]	ДТП, падіння
2003–2011	15,933	База даних евакуації та медичні карти Hauret та ін. (2016) [4]	спорт, падіння, ДТП
2001–2006	9530	База даних евакуації Hauret та ін. (2010) [6]	Спорт, падіння, ДТП
2005–2006	2355	Опитування Skeehan та ін. (2009) [9]	Спорт, перенесення вантажу, падіння
2003–2004	15,459	Опитування Sanders та ін. (2005) [10]	Спорт, падіння, перенесення вантажу

JTTR - Спільний реєстр травм США; DoDTR - Система реєстрації травм МО США.

Наприклад, при аналізі наявних записів травм (переважно від більш тяжко травмаваних, які отримували медичну допомогу в закладах охорони здоров'я III рівня та мали більш серйозний характер травм, спричинених ДТП та падіннями у порівнянні з тими, що були спричинені спортивною діяльністю та перенесенням вантажу) в системі DoDTR в дослідженні [11] було лише 1829 випадків падінь та 1899 випадків ДТП, доступних для аналізу. Рівень летальних випадків при падінні становив 1,1%, а при ДТП 6,5%. Падіння та ДТП були частішими в Іраці, у порівнянні з Афганістаном, і військові, які пережили набагато більше, ніж у інших служб, це формує більш значимий ризик НСВ в Іраці, але DoDTR не містить даних для визначення рівня захворюваності. Як

правило, частота випадків НСВ залежала від інтенсивності збройного конфлікту, причому ДТП частіше траплялося в період складних маневрних операцій в Іраці (2003–2005). Чисельне зменшення кількості падінь та випадків ДТП, що спостерігалися після 2010-2011 років, ймовірно, відображає зменшення чисельності населення, що перебувало під загрозою при передислокації сил з Іраку. Переважна більшість НСВ, спричинених падіннями та ДТП, була класифікована як легка за оцінкою тяжкості травми (ISS), при цьому після ДТП спостерігалися більш важкі наслідки травм, ніж при падінні.

Таким чином, в системі обліку бойового травматизму США було досягнуто значного прогресу [11], що пов'язано з постійними процесами підвищення ефективності медичного забезпечення. Незважаючи на те, що підвищення ефективності є основною метою системи реєстрації травм МО США, НСВ не було пріоритетним на час розробки реєстру травм, а також для обліку гострих нетравматичних захворювань чи хірургічних процедур. Травматичне ушкодження в бойових умовах, є основною причиною смертності під час воєнної операції; однак більша частина евакуацій з бойового середовища залишається другорядною по відношенню до НСВ, які не пов'язані з виконанням бойових завдань [6].

Незважаючи на те, що дані про травматизм та результати його лікування є важливими і можуть допомогти в розробці найкращих практик надання допомоги при травмах, їх не можна використовувати безпосередньо для визначення способів запобігання розвитку НСВ. Початкові заходи щодо профілактики травматизму можуть стати успішними лише тоді, коли відомі багато умов та обставин виникнення НСВ в операційному середовищі. Дані, що стосуються конкретних обставин інциденту НСВ, можуть бути використані для виявлення небезпеки інцидентів НСВ та особливостей їх наслідків у дислокованому військовому підрозділі. Потім ці виявлені ризики можуть стати частиною сфокусованих зусиль щодо превенції НСВ. Епідеміологічні дані можуть бути корисними для виявлення індивідуальних факторів ризику небезпеки НСВ під час розгортання військ (сил) та їх застосування з метою

послаблення НСВ. Крім DoDTR існує ряд американських ресурсів для обліку військових травм, які можуть містити більше конкретних даних для встановлення причин НСВ, це насамперед Інформаційна система управління безпекою армії та Система спільного аналізу травм та запобігання травмам у бойовій обстановці. Приклади даних, які можуть доповнити доступні коди в DoDTR для створення потенційно дієвої системи превентивних заходів щодо НСВ для падінь та ДТП, включають:

Падіння:

- під час навчань;
- час доби, погодні умови;
- падіння з висоти;
- взуття, спорядження (наприклад, джгути тощо);
- місце події (на базі або поза службовий час).

ДТП:

- під час навчань;
- час доби, погодні умови;
- тип транспортного засобу;
- задіяння іншого транспортного засобу / джерело зіткнення / перекидання;
- місце аварії / дорожні умови.

Враховуючи існуючу проблему травматизму на підставі узагальнення зарубіжного досвіду був запропонований варіант класифікації травматизму у ЗС України, який базується на кодуванні випадків травматизму [12] і побудований за етіопатогенетичним та анатомічним принципом. Так, у 2017 р. серед обставин виникнення травм серед військовослужбовців– учасників АТО переважали: побутові у службовий час – 478 випадків; побутові у позаслужбовий час – 153 випадки. Серед причин виникнення травм серед військовослужбовців – учасників АТО у 2017 р. переважали: травми з причин особистої необережності – 765 випадків; травми з причин порушення техніки безпеки – 157 випадків тощо.

Висновки. Небойовий травматизм залишається значною загрозою для бойової та оперативної готовності ЗС США, не зважаючи на досягнення превентивних заходів. Падіння та ДТП представляли найпоширеніші причини серйозних ушкоджень під час операцій в Іраку та Афганістані.

Система реєстрації травм США має певні недоліки для проведення обґрунтованого епідеміологічного аналізу, що пов'язані з недосконалою деталізацією інформації про травми та медичну допомогу. Реєстр містить цінну інформацію, але сам по собі є недостатнім для надання рекомендацій щодо запобігання НСВ. З метою аналізу бойових та небойових уражень перспективним впровадженням в ЗС України є вітчизняний військовий стандарт «Класифікація бойових уражень, небойових травм та захворювань у Збройних Силах України», який дозволяє встановити єдині підходи до обліку патології, що спричиняло негативний вплив на планування медичного забезпечення при застосування Збройних Сил України та узагальнення досвіду їх медичного забезпечення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Writer JV, DeFaites RF, Keep LW: Non-battle injury casualties during the Persian Gulf war and other deployments. *Am J Prev Med.* 2000; 18(3 Suppl): 64–70. doi: 10.1016/S0749-3797(00)00115-X.
2. Writer JV, DeFraitess RF, Brundage JF: Comparative mortality among US military personnel in the Persian Gulf region and worldwide during operations desert shield and desert storm. *J Am Med Assoc.* 1996; 275(2): 118–21. doi: 10.1001/jama.275.2.118.
3. Garfield RM, Neugut AI: Epidemiologic analysis of warfare: a historical review. *J Am Med Assoc.* 1991; 266(5): 688–92. doi: 10.1001/jama.1991.03470050088028.
4. Hauret KG, Pacha L, Taylor BJ, et al: Surveillance of disease and nonbattle injuries during US Army operations in Afghanistan and Iraq. *US Army Med Dep J.* 2016; (2–16): 15–23.
5. Le TD, Gurney JM, Nnamani NS, et al: A 12-year analysis of nonbattle

injury among US service members deployed to Iraq and Afghanistan. *JAMA Surg.* 2018; 153(9): 800–7. doi: 10.1001/jamasurg.2018.1166.

6. Hauret KG, Taylor BJ, Clemmons NS, et al: Frequency and causes of nonbattle injuries air evacuated from operations Iraqi freedom and enduring freedom, U.S. Army, 2001–2006. *Am J Prev Med.* 2010; 38(1 Suppl): S94–S107. doi: 10.1016/j.amepre.2009.10.022.

7. Patel AA, Hauret KG, Taylor BJ, et al: Non-battle injuries among U.S. Army soldiers deployed to Afghanistan and Iraq, 2001–2013. *J Safety Res.* 2017; 60(May 2006): 29–34. doi: 10.1016/j.jsr.2016.11.004.

8. Madson AQ, Tucker D, Aden J, et al: Non-battle craniomaxillofacial injuries from U.S. military operations. *J Cranio-Maxillofacial Surg.* 2013; 41(8): 816–20. doi: 10.1016/j.jcms.2013.01.035.

9. Skeeahan CD, Tribble DR, Sanders JW, et al: Nonbattle injury among deployed troops: an epidemiologic study. *Mil Med.* 2009; 174(12): 1256–62. doi: 10.7205/milmed-d-02-6008.

10. Sanders JW, Putnam SD, Frankart C, et al: Impact of illness and non-combat injury during operations Iraqi freedom and enduring freedom (Afghanistan). *Am J Trop Med Hyg.* 2005; 73(4): 713–9.

11. David S Kauvar, MD, MPH, US Army Medical Corps, Jennifer Gurney, MD, US Army Medical Corps, Exploring Nonbattle Injury in the Deployed Military Environment Using the Department of Defense Trauma Registry, *Military Medicine*, Volume 185, Issue 7-8, July-August 2020, Pages e1073–e1076, <https://doi.org/10.1093/milmed/usz481>.

12. Військовий стандарт ВСТ 01.305.003-2019(01) “Медичне забезпечення. Класифікація бойових уражень, небойових травм та захворювань у Збройних Силах України”.

13. Halushka A, Khalik S, Shvets A, Rychka O. Analysis of traumatism among servicemen of Ukrainian Armed Forces in conditions of usual activity and in combat area in the last years. *Military Medicine of Ukraine*, 2019; 19(2): 5-16.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

THE COMBINED INOTROPIC EFFECT OF DHQ-11, A CONJUGATE OF FLAVONOID DIHYDROQUERCETIN WITH ISOQUINOLINE ALKALOID 1-ARYL-6,7-DIMETHOXY-1,2,3,4-TETRAHYDROISOQUINOLINE

Rustamov Shavkat Yu.

Junior researcher,

Jumayev Inoyat Z.

Senior researcher

Usmanov Pulat B.

Professor,

Institute of Biophysics and Biochemistry

of National University of Uzbekistan,

Tashkent, Uzbekistan.

Zhurakulov Sherzod N.

Senior researcher,

Institute of the Chemistry of Plant Substances,

Uzbek Academy of Sciences,

Tashkent, Uzbekistan.

Introductions. Heart failure (HF) is a major health problem worldwide which is the leading cause of death in many developed countries [1]. HF is a common condition in which the heart cannot pump enough blood to meet the body's needs due to loss in cardiac contractility and ejection fraction [2]. The major pathophysiologic mechanisms leading to HF include increased hemodynamic overload, ischemia-related dysfunction, increased oxidative stress, reduced energy utilization, disrupted Ca²⁺ homeostasis, and reduced contractility of cardiac muscle [3].

Nowadays despite the benefits of the drugs commonly used for the treatment of HF almost all of them are far from ideal because they cannot completely correct underlying abnormalities implicated in its pathogenesis and have adverse effects.

Therefore, current strategies for the treatment of HF focuses on the

development of a new generation of effective drugs that would avoid undesirable side effects and act through novel mechanisms involving potential therapeutic targets contributing to the progression of the disease.

Materials and methods. All experimental protocol and conditions for preoperative care were approved by the animal use committee of the Institute of Biophysics and Biochemistry. Adult male Wistar rats weighing 200–250g were anesthetized with sodium pentobarbital (50 mg/kg⁻¹) and then sacrificed by cervical dislocation. The papillary muscles from the left ventricles of the rat hearts about 0,5-0,8 mm in diameter and 1-3 mm in length were dissected and mounted in a tissue bath (STEIRT, HSE, Germany) of 3 ml volume and superfused at a rate of 20 ml min⁻¹ with Krebs solution. The composition of the Krebs solution was (in mM) NaCl, 118; KCl, 4.7; MgSO₄, 1.2; KH₂PO₄, 1.2; glucose 10; NaHCO₃, 24; CaCl₂, 2.54. The solution was continuously gassed with 95% O₂ and 5% CO₂ to give a pH of 7.4 and was maintained at 37 C. Preparation of tissue and measurement of contractility and setup of the equipment

Results and Discussion. In the isometric tension recordings in isolated rat papillary muscle, it was found that the conjugate DHQ-11 exerted a pronounced positive inotropic effect (PIE) in a concentration-dependent manner. In these studies, the application of 35 μM of conjugate DHQ-11 caused a maximal increase in the contractile force of rat papillary muscle to 77.4±4.2% from the baseline value set as 100%. Under the same experimental conditions, the flavonoid dihydroquercetin and alkaloid 1-aryl-6,7-dimethoxy-1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline maximally increased the force of contraction by 51.4±3.9% and 65.6±4.4% from the baseline value. EC₅₀ values (the concentration of compounds causing 50% of the maximum effect) obtained from these results were 21.2±4.1 μM, 14.6±3.5 μM, and 9.7±4.3 μM for dihydroquercetin, alkaloid 1-aryl-6,7-dimethoxy-1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline and conjugate DHQ-11, respectively. These data indicate that the conjugate DHQ-11 has a more strong PIE compared to flavonoid dihydroquercetin and alkaloid 1-aryl-6,7-dimethoxy-1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline.

Conclusions. We have been demonstrated that DHQ-11, a conjugate of

flavonoid dihydroquercetin with isoquinoline alkaloid 1-aryl-6,7-dimethoxy-1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline, exert pronounced positive inotropic effects mediated by multiple mechanisms. In the rat papillary muscle, the conjugate DHQ-11 increased the force of contraction in a concentration-dependent manner.

REFERENCES

1. Roger V.L. Epidemiology of heart failure. *Circ Res.* 2013, vol.113, pp.646-59
2. Braunwald E, The war against heart failure: the Lancet lecture. *The Lancet.* 2015, vol. 38, No 15. pp. 1838–1845
3. Dassanayaka S., Jones, S.P. Recent developments in heart failure. *Circ. Res.* 2015, vol. 117, e58–e63.

VASORELAXANT EFFECT OF ISOQUINOLINE ALKALOID F-18

Zaripov Abdisalim Abdikarimovich

Senior researcher

Mirzayeva Yulduzkhon Taxirjonovna

Senior researcher

Usmanov Pulat Bekmuratovich

Professor

Shokirova Durdona Shavkatjon qizi

Master

Institute of Biophysics and Biochemistry,

National University of Uzbekistan,

Tashkent, Uzbekistan.

Zhurakulov Sherzod Niyatkobilovich

Senior researcher

Institute of Chemistry of Plant Substances,

Uzbek Academy of Sciences,

Tashkent, Uzbekistan.

Abstract – The effect of the isoquinoline alkaloid F-18 (1-(2'-bromine-4',5'-dimethoxyphenyl)-6,7-dimethoxy-1,2,3,4-tetrahydroisoquinoline) on the contractile activity of rat aortic smooth muscle cells was studied. Recently, we found that isoquinoline alkaloid F-18 exhibited marked vasorelaxant activity and significantly inhibited the contraction of rat aortic rings induced by KCl and phenylephrine (PE). These results suggest that the studied alkaloid relaxed the rat aorta by inhibiting the transport of Ca^{2+} ions through voltage-gated and receptor-gated Ca^{2+} channels.

Key words: aortic rings, ion channels, KCl, isoquinoline alkaloid.

Introduction The pathogenesis of most cardiovascular diseases is directly related to impaired contractile activity of smooth muscle of blood vessels caused by damage to the function of various types of ion channels of smooth muscle cells (SMC) [1]. In this regard, the study of the mechanisms of correction of these disorders, as well as the search for methods of pharmacological regulation of the contractile activity of smooth muscles of blood vessels, is an urgent problem of

modern physiology and medicine. Previously, we found that F-18 has a pronounced vazorelaxant effect and effectively relaxes smooth muscle cells (SMC) of the rat aorta previously contracted by various constrictors. [2].

Objective: Our research is to study the effect of F-18 obtained by the synthesis of isoquinoline alkaloid on the contraction of rat aortic smooth muscle cells.

Research methods These studies were conducted on aortic rings preparation isolated from white rat (200-250g) and mounted in a 5-ml tissue bath perfused with Krebs' physiological solution aerated with 95% O₂-5% CO₂. The contractile activity of aortic rings were recorded under isometric conditions using Grass FT03 force-displacement transducer and chart recorder (Endim 621.02).

Results and its discussion In preliminary experiments F-18 in wide range of concentration had no effect on basal tone of aortic ring preparation. However, when the aortic rings were precontracted with 50 mM KCl, F-18 induced significant and concentration-dependent relaxation. Under these conditions, the relaxant effect F-18 first appeared at 5 μM, and the maximum inhibition of KCl-induced contraction by $89.5 \pm 3.4\%$ compared to the control was achieved at 150 μM.

The results of these experiments convincingly indicate that the relaxant effect of F-18 under conditions of KCl-induced contracture is associated with the suppression of the transport of Ca²⁺ ions from the extracellular medium into the cytoplasm of the SMC through the voltage-dependent Ca²⁺ channels of the plasma membrane. To confirm the interaction of the studied alkaloid with the voltage-dependent Ca²⁺ channels of the plasma membrane of the SMC, we performed experiments with a specific blocker of these channels, verapamil. The addition of 0.1 μM verapamil to the incubation medium was accompanied by relaxation of the aorta preparation to $50 \pm 2.2\%$. The addition of F-18 (26.4 μM) (concentration corresponding to its IC₅₀ value), under similar conditions, caused additional relaxation of the rat aorta preparation up to $18.3 \pm 4.1\%$. Thus, the analysis of the data obtained in these experiments shows that the ability of alkaloid F-18 to additionally relax the aortic preparations against the background of the action of verapamil indicates that its relaxing effect is based not only on the suppression of the influx of

Ca²⁺ ions through the voltage-gated Ca²⁺ - channels, but also its effect on other the entry of Ca²⁺ into the cytoplasm of the SMC.

REFERENCES

1. Jentsch T., Hübner C., Fuhrmann J. Ion channels: Function unravelled by dysfunction. Nature Cell Biology. 2004. Vol. 6, pp. 1039 – 1047.

2. Зарипов А.А., Есимбетов А.Т., Омонтурдиев С.З., Усманов П.Б., Журакулов Ш.Н. F-18 алкалоидининг аорта силлиқ мускул қисқариш фаоллигига релаксант таъсири // НамДУ илмий ахборотномаси-3 сон. Наманган-2021. 99-104 б.

CHEMICAL SCIENCES

ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДАННЯ ПАРФУМЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙ

Авдєєва Ольга Юрїївна,

асистент кафедри хїмії

Афанасьєва Анастасія,

Бїлова Юлія

здобувачі вищої освіти

Житомирський державний університет

їменї Івана Франка

м. Житомир, Україна

Вступ. На сьогодні косметичний догляд та бажання гарно виглядати є не предметом розкоші, а повсякденною необхідністю для цивілізованого життя кожної людини. Щоденно користуючись парфумерно-косметичною продукцією широкого асортименту та різного призначення, яка виконує гігієнічні, профілактичні, естетичні функції, споживачі намагаються підкреслити переваги та приховати недолїки зовнішності. Обїг парфумерно-косметичної продукції у розвинених країнах свїту регулюється законодавчими та нормативно-правовими актами. Так, Європейський Парламент та Рада Європейського Союзу прийняли Регламент (ЄС) № 1223/2009 Європейського Парламенту від 30 листопада 2009 для косметичної продукції [2], в якому зазначаються основні положення та вимоги до виготовлення парфумерно-косметичної продукції.

У межах законодавства України Постановою від 23 сїчня 2020 року було створено проект постанови Кабїнету Міністрів України «Про затвердження Технїчного регламенту щодо безпеки косметичної продукції» [1]. Таким чином, виникає нагальна потреба у встановленнї основних вимог щодо сировини, процесу виробництва, оцїнювання безпечності та ефективності парфумерно-косметичної продукції та її застосування. Детальнїше зупинимось на створеннї

парфумерної продукції.

Основна частина. Складання парфумерних композицій є мистецтвом, яке проводиться за суворо встановленою процедурою. Парфумерні композиції класифікують на: спиртові, спирто-водні або водно-спиртові розчини багатокомпонентних сумішей духмяних речовин. Варто зазначити, що крім рідких парфумів, розрізняють тверді, засоби в аерозольній упаковці, ароматичні свічки тощо.

Сучасні парфумерні засоби класифікують:

- *за призначенням* (духи, одеколони, гігієнічна парфумерія, засоби для освіження чи ароматизації повітря в приміщеннях, ваннах, туалетах тощо);
- *за агрегатним станом або консистенцією* (рідкі, тверді та порошкоподібні);
- *за упаковкою* (у звичайній, з насосом-дозатором та в аерозольній).

Застосування парфумерних засобів досить різноманітне: духи та туалетні води використовують як ароматизуючі засоби, духмяні води – як гігієнічні та освіжаючі засоби, а одеколони – як гігієнічні, освіжаючі та ароматизуючі засоби. Основою всіх парфумерних рідин є духмяні речовини, які являють собою багатокомпонентні суміші ефірних олій, смол, духмяних речовин тваринного походження, бальзамів.

При складанні парфумерних композицій враховується стійкість запаху, яка пов'язана з летючістю духмяних речовин та наявністю фіксаторів, що зменшує леткість компонентів суміші. Основною сировиною для виробництва парфумерії у рідкій формі є духмяні речовини (ефірні олії), спирт, вода, фіксатори, барвники та антиоксиданти (консерванти).

Якість готових парфумерних рідин перевіряють за такими показниками: зовнішній вигляд, однорідність, відсутність механічних домішок, прозорість, відсутність опалесценції та мутності тощо. На основі експериментальних досліджень, які проводились здобувачами вищої освіти спеціальності 102 Хімія в ході вивчення освітньої компоненти «Косметична хімія» було визначено основні дієві рецептури складання парфумерних композицій. Так, нами

розроблено рецептури створення твердих, рідких та кулькових парфумів:

Тверді парфуми

Обладнання і реактиви: базова олія (жожоба, мигдаль або оливкова), ефірні олії (за бажанням), віск, термостійкий хімічний стакан, мірна пробірка, дерев'яні палички, контейнери для парфум.

Техніка виконання експерименту: Налийте базову олію в термостійкий хімічний стакан та обережно підігрійте. Додайте віск (оптимальне співвідношення 1:1). Повільно перемішуйте, доки віск не розтане. Перевірте консистенцію суміші, залишивши її на паперовому рушнику на декілька хвилин. Якщо маса занадто м'яка, додайте ще олію, якщо занадто тверда – віск. Налийте ефірні олії в хімічний стакан із сумішшю (температура має бути не вище 50°C). Поки парфуми ще рідкі, розлийте їх у контейнери. Закрийте кришками.

Підказки: для виготовлення 360 мл твердих парфумів необхідно 120 мл базової олії, 60 мл воску та 120–150 крапель ефірних олій. Олія жожоба є одним із найкращих варіантів базової олії, оскільки має легкий запах та довго зберігається. Якщо в парфумерії ви новачок, починайте працювати з однією ефірною олією або простою сумішшю 2-3 ароматів. Додавайте обрані олії в базову (обов'язково рахуйте кількість крапель). Тестуйте запах на шкірі, наносячи дерев'яними паличками.

Рідкі парфуми «Ранковий бриз»

Обладнання і реактиви: 100 мл спиртової основи (30% спирту на 70% дистильованої води), 15 крапель олії бергамоту, 10 крапель масла розмарину, 5 крапель сандалового дерева, 5 крапель олії неролі, скляний хімічний стакан, дерев'яна паличка.

Техніка виконання експерименту: Для змішування інгредієнтів краще скористатися скляним хімічним стаканом і дерев'яною паличкою. У скляний хімічний стакан з допомогою піпетки додайте необхідну кількість ефірного масла, спиртової основи, фіксатора і води.

Ретельно перемішайте всі інгредієнти. Перелийте в підготовлену склянку.

Поставте баночку з парфумом у темне місце на місяць для відстоювання, при цьому, не забуваючи струшувати вміст раз на тиждень.

Кулькові рідкі парфуми

Обладнання і реактиви: скляний флакон із роликком на 30 мл, 30 мл базової олії солодкий мигдаль, 7 крапель олії іланг-іланг, 4 краплі олії лаванди, 3 краплі олії кипарису, 2 краплі олії солодкого апельсина.

Техніка виконання експерименту: У саду чи парку зберіть маленькі квіти. Розкладіть їх на чистій поверхні стола, рослини не мають торкатися один одного. Залиште висихати. Через декілька днів помістіть квіти у флакони. Налийте ефірні олії. Ретельно слідкуйте за кількістю крапель. Наприкінці додайте базову олію, закрийте кришкою та повільно покатайте флакон між долонями.

Висновки. Отже, складання парфумерних композицій – це складний, довготривалий, але надзвичайно цікавий спосіб створення чогось нового, цікавого, пізнавального та оригінального. Здатність створювати парфумерні композиції власними руками забезпечує підготовку здобувачів вищої освіти – хіміків до ефективної майбутньої професійної діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Міністерство охорони здоров'я України: Проект постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Технічного регламенту на косметичну продукцію». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://moz.gov.ua/article/public-discussions-archive/proekt-postanovi-kabinetu-ministriv-ukraini-pro-zatverdzhennja-tehnicznego-reglamentu-na-kosmetichnu-produkciju#2>

2. Регламент № 1223/2009 Европейского парламента и Совета Европейского Союза «О косметической продукции (новая редакция)» [рус., англ.]. – Електорон. дан. (1 файл). – Брюссель, 2009. – 383 с. – Режим доступу: <http://shp.aksomed.kiev.ua/images/normDoc/reglament%201223-2009.pdf>

TECHNICAL SCIENCES

ENSURING THE RELIABILITY OF INFORMATION DATA IN THE SYSTEM OF AUTOMATED CONTROL OF DRILLING WELLS

Chygur Igor,

Ph.D., Docent

Ivano-Frankivsk National Technical University

of Oil and Gas,

Ivano-Frankivsk, Ukraine

Introductions. Well drilling is a complex technological process, the feature of which is the non-stationarity and interconnection of most processes occurring in the wellbore and the surrounding rock mass, as well as the uniqueness of a variety of technological conditions that often lead to unforeseen situations and the need for qualified decision-making. limited period of time. This is especially true of the control of the technical condition of the bit, which directly determines the efficiency of the drilling process.

Aim. The aim of the work is to ensure the reliability of information flows in the control system of drill bits, based on intelligent neural network algorithms [1], provides analysis of information flows available at the wellhead information about changes in the main technological parameters of the drilling process.

Materials and methods. To achieve this goal, theoretical research was carried out using the methods of dimensional theory in the development of an information model of the bit; methods of mathematical statistics in the study of the relationship of parameters and indicators of the drilling process; methods of computer modeling in research based on experimental data.

Results and discussion. Inspection and replacement of existing information and measurement channels in some cases involves stopping the drilling process, which involves significant economic losses. In addition, the implementation of

procedures for verifying the accuracy of telemetry information is not always possible due to the characteristics of the controlled object, due to accidental and unpredictable environmental influences: interference, interference, vibration, noise caused by changing modes of operation of technological equipment. Thus, at any time it is difficult to assess the reliability of the input information and as a result, the algorithms for processing this information do not provide the required quality of recognition of the states of the controlled object.

One of the ways to increase the reliability of input information by detecting failures of information and measuring channels is the calculation based on the balance ratios of the drilling process.

The problem belongs to the class of problems of optimal distribution in the presence of constraints and can be solved by the method of indefinite Lagrange factors.

With the help of the correction algorithm it is possible to perform a more in-depth analysis of the operation of individual measuring channels.

An approach based on classification algorithms (pattern recognition) allows to solve such a situation.

There are many methods for solving classification problems. The most well-known are regression and discriminant analysis, as well as methods based on the use of heuristic and linear recognition algorithms and based on hierarchical decision trees.

The main disadvantage of such methods is the high sensitivity to minor changes in system parameters and noise. They require a clear division of classes, no gaps in the sample table, information on the law of distribution and a large amount of statistics. In addition, the disadvantage of all statistical models is the difficulty in identifying the causes of failures.

Conclusions. The implementation of the proposed approaches will increase the reliability of information flows in the developed system, and thus improve the quality of control of the technical condition of the rock-destroying tool. In the future, it is proposed to use artificial intelligence technologies (fuzzy logic, artificial neural

networks) to solve this problem, which will allow to adapt quickly and in real time to changes in the properties of information and measurement channels of the control system.

REFERENCES:

1. Семенцов Г.Н. Основні концепції створення автоматизованої системи контролю за технічним станом породоруйнівного інструменту. / Г.Н. Семенцов, І.І. Чигур //Нафтогазова енергетика. – 2007. - №1. – С. 61-63.

2. Технологии искусственного интеллекта в задачах диагностики частичных отказов измерительных каналов АСУТП.//Репин А.И., Сабанин В.Р., Смирнов Н.И., //Новые технологии в автоматизации технологических процессов: Сб.науч. тр. /ГОУ ВПО Иван. гос. ун-т.-Иваново, 2005.-200с. - С.103-128.

3. Сабанин В.Р. Математическое и программное обеспечение алгоритма коррекции измеряемых параметров для расчета технико-экономических показателей на ТЭЦ./ В.Р. Сабанин, Н.И.Смирнов, А.И. Репин, Э.К. Аракелян, О.Н. Макаров, С.Н. Андреев //Вестник МЭИ. 2003. №1. - С.21-27.

4. Чигур І.І. Інформаційна модель відпрацювання шарошкового долота при бурінні свердловин на нафту і газ. Методи та прилади контролю якості. - 1999.- № 3.- С. 34-37.

SETTING RULES FOR THE FORMATION OF THE LESSON SCHEDULE

Iskandarov Sanjar Quvondiqovich

Phd researcher, Tashkent University
of Information Technologies named after
Muhammad al-Khwarizmi, Amir Timur,
108, 100200 Tashkent, Uzbekistan,

Introduction The lesson schedule is one of the main official documents in the activities of the educational institution. The schedule of lessons, compiled with its approach from a scientific-methodical, pedagogical-psychological point of view, ensures the correct organization of the activities of the educational institution.

The development of the educational process and the organization of the work of pedagogical workers on a scientific basis depends on the scientifically correct formulation of the lesson schedule. In addition, the rational execution of this work is to accelerate the performance of teachers, ensure the effectiveness of the educational process, create opportunities for students not to get tired during the training sessions, as well as for them to engage in classroom and scientific work [1, 3].

Formation Below we will develop a formalized mathematical model of the issue of the formation of the course schedule of the University. All sets of requirements can be conditionally divided into the following 4 categories (a, b, c and d), which have the following priority levels [4, 5 and 6].

a) has an absolute priority, that is, they are always taken into account and the condition must always be fulfilled

b) has a high priority, in exceptional cases it is possible not to satisfy the condition when it is extremely necessary.

c) has an average priority, failure to fulfill the condition does not bring bad results.

d) the priority is low, failure to fulfill the conditions does not lead to serious consequences, but if possible, it is recommended to comply with these requirements.

It should be noted that this gradation of requirements is carried out

independently and, proceeding from this, the possibility of each specific requirement must be taken into account on the basis of weight coefficients, which take into account the importance of demand. Each requirements class can include the following.

a1. There should not be gaps ("windows") in the daily schedule of each group / subgroup (KG) of students.

a2. During the day, at each KG there should not be more than 5 pairs of lessons (for the first course there should be no more than 4 pairs).

a3. If there are more than 2 pairs on the daily chart, then only one subject should not be taught.

a4. If there are more than 2 pairs on the daily chart, then only lectures should not be conducted.

a5. For students of the first stage, classes should be completed in the first half of the day.

a6. Some classes can be conducted in other organizations outside the main buildings of the University. In this regard, it is necessary to take into account the requirements of these organizations (place, time, number of students attending each lesson, etc.).

a7. To create the possibility of relocation of lessons for specified holidays and additional weekends.

b1. The number of pairs of training per day should not exceed 4 units.

b2. First-year classes should begin with the first couple.

b3. Lectures should be practical and before laboratory classes.

b4. It is necessary to maximally reduce the movement of students from one room to another, especially from one educational building to another.

b5. A science should not fall into a row, but with the exception of classes in the computer class, or laboratory classes or practical classes in a special laboratory.

b6. For students planning independent study and course work during the semester, it is necessary to ensure that students have an independent working day.

c1. For one day, two consecutive physical training sessions should not be put in

one small group. It is desirable that the training outside is not delayed for a certain hour, which is very important, especially in winter, when it gets dark.

c2. For each professor teacher, the lesson hours should not be more than 5 pairs during the day.

c3. During the day, each teacher should not conduct more than 3 consecutive lectures.

c4. Teachers should have a minimum of the total length of the lesson table "window"; ideally, the teachers' table should not have a "window" at all.

c5. It is necessary to close the classes of teachers, if possible, to minimize their movement.

d1. Physical education classes should be in the last pairs of the day schedule.

d2. Lessons in some subjects (for example, from mathematics) should be conducted in the first pairs of KG on the agenda.

d3. For the independent work of the students, it is desirable to ensure that they use free resources for the students for a certain part of their work (group, Specialty, lecture group, etc.).

d4. The average daily load on all days of the week (except perhaps Saturday) should be approximately the same, that is, the load changes on all days of the week should be minimal.

d5. For some subjects, it is desirable that they pass at the same time; for example, in the presence of several special subjects, it is possible to organize teaching either by the selection of students, or by the selection of students.

d6. For those who teach on the basis of external training on certain days of the week, it is necessary to take into account the individual wishes of individual teachers, the number of couples during the day, etc., associated with the beginning and (or) the end of classes.

In the nutshell, the presented conditions play an important role in the formation of the lesson schedule, and theoretically the formation of an automated timetable taking into account the requirements of the listed 4 categories (a,b,c,d) will be the basis for the formation of the optimal timetable.

LITERATURES

1. Decree of the president of the Republic of Uzbekistan "on approval of the concept of development of the higher education system of the Republic of Uzbekistan until 2030" dated October 8, 2019 PF-5847.
2. Resolution of the Cabinet of ministers № 824 31.12.2020 "On measures to improve the system associated with the organization of the educational process in higher educational institutions".
3. Sh.Polotov. Educational process management module in educational institutions. Tashkent 2018.
4. Abduvakhidov M. Mansurov H. Program options" timetable application". The material of the Republican scientific and scientific –technical conference" the problem of the introduction of information and communication technologies into the educational process" . Andijan-2017.
5. Kozak L, Stashkova O. Mathematical and software support for decision-making in the process of forming the schedule of classroom classes // Automation and modeling in design and management. 2018. No. 2 (2)
6. Burnasov Pavel Viktorovich Mathematical formulation of the problem of scheduling classes // Вестник ИрСТУ. 2014. No. 4 (87).

UDC 519.711.3

**CONCEPTUAL PROVISIONS OF CONTROL THEORY BASED ON THE
PRINCIPLES OF SYNERGETICS AND CHAOS THEORY**

Kyshenko Vasil Dmitrovich

Candidate of technical sciences, professor,

Romashchuk Alexander Nikolaevich

postgraduate

Department of automation and intelligent control systems

National University of Food Technologies, Ukraine

Annotation: technological complexes in industry have the characteristic features of complex dynamic nonlinear objects with their inherent features for self-organization and the formation of dissipative temporal-spatial structures. Effective management of such special objects is possible with the involvement of the theory of synergetics and deterministic chaos.

Keywords: control system, technological complex, synergetics, self-organization, deterministic chaos.

Modern management theory has successfully mastered the methods of rough external influence on various technical objects, however, the problems of energy saving and resource-saving technologies require a revision of power approaches in management and the transition to the ideas of self-organization, synergy. Hence the need to create ways of formation and violation internal forces of interaction, which could generate in the phase space of systems stable dissipative structures, adequate to the physical (chemical, biological) essence of the system.

Recent results of general development theory, and in particular synergetics, give hope that management theory, like other sciences, is able to follow the path of naturalness in order to move to new conceptual foundations. In this regard, it seems quite promising for the development of modern theory of automatic control to make attempts to transfer the basic properties of synergetic systems to the created control systems for nonlinear dynamic objects. For such a transfer it is necessary to identify

the distinctive properties of synergetics, which are fundamentally important for the formation of the foundations of synergetic control theory.

Processes of self-organization in systems of different nature have distinctive features, in particular, given in [1, 2, 3].

- movement the system must flow in a nonlinear region of its space;
- openness (opening) a system equivalent to the exchange of energy or matter (and possibly information) with the external environment;
- cooperation, coherence processes that occur in the system;
- the presence of a nonequilibrium thermodynamic situation, according to which the inflow of energy in the system should be sufficient not only to compensate for the growth of entropy, but also to reduce it, which strengthens the order in the system.

There are four main features self-organization show that synergetics deals with nonclassical processes and phenomena of physics, including control theory.

To apply the methods of synergetics in control theory, it is necessary to satisfy these four features of self-organization. Of these, the second is conceptually paramount, ie the openness of the system, without which it is impossible to provide other features. In this regard, an important question arises as to what type of automatic control systems should be attributed: to isolated or open systems. Answering this question, we can say that according to the standard control problem, the system is described by differential equations of the object, which include some external forces consisting of the desired controls $u(t)$, which ask $q(t)$ and (possibly) disturbing influences $M(t)$. The object under the action of these forces can make the corresponding movement. However, this formulation of the control problem is not enough for the phenomenon of self-organization. In order to move from the described system of "object-external forces" to the equations of self-organization, it is necessary to exclude these forces accordingly. To do this, apparently, it is necessary to expand the original equations of the system "object-external forces" so that the external forces included in the equation of the system were internal to it [4]. Then for the new extended system its equations can become equations of self-organization, ie as a

result of the specified expansion it is possible to pass from the organization of system to its self-organization.

It is this kind of expansion, in fact, and occurs with the appropriate formulation of the problem of synthesis of control systems, which is to determine the laws of management $u(t)$ as a function of the coordinates of the system state. These laws, which are the equations of the regulator, must provide the desired dynamic properties of a closed system "object-law of control (regulator)". Then, in relation to the new, extended system ("object-regulator"), it is advisable to apply the relations that characterize the processes of self-organization in accordance with the above features. In other words, the output system, consisting of some dynamic object and external forces acting on it, as a result short circuits direct and reverse connections will turn into a new one, advanced system. In this case, the initial influences, which were external forces in relation to the original object, will be the internal forces of the extended system. Such a system is indeed open and energy, matter or information from relevant sources will flow through it. Carriers of energy, matter or information and will be synthesized control. Therefore, to apply a synergetic approach based on cooperative processes of self-organization, in control problems it is necessary to move from the original control problem, which includes the equation of the object and external forces (in the form of control, setting, or perturbing influences), to extended formulation of the problem so that these forces became internal interactions of the general (closed) system [5].

Based on the above, we formulate the basic provisions of synergetic control theory.

1. In synergetic systems in the process of self-organization and the formation of dissipative structures (attractors) there is a decrease in the number of degrees of freedom by allocating only a few coordinates to which others adapt. It is these variables that determine the main features of the dynamics of the system, and therefore they are called order parameters [1]. These parameters of the order allow us to identify deep patterns in the behavior of nonlinear dynamical systems based on the construction basic hierarchy simplified (aggregated) models that take into account the

interaction of only a few variables. In other words, in nonlinear dissipative systems as a result of self-organization there is a dynamic decomposition of the phase space, which leads to the selection of parameters of the order of macrovariants, to which other coordinates of the systems are adjusted. It is obvious that the formation of order parameters is accompanied by the process of compression of volumes (areas) in the phase space of systems.

2.The consequence of the process of self-organization is the formation of attractors-invariant varieties, which are attracted to the trajectories of the system. This behavior of the system allows to raise the question of the direction of processes, their goals. These attractors have a dimension smaller than the dimension of the original system, which means "forgetting" the initial conditions from which the trajectories to the attractor begin. The consequence of this is the formation of invariant solutions of nonlinear differential equations of systems representing asymptotics large class of other solutions.

3.Each attractor has its own region of attraction in the phase space and therefore it is possible to identify the boundary separating these areas. Then a rather small change in the initial conditions, located near the specified limit, can lead to qualitatively different behavior of the entire nonlinear system. This will mean that by adding fairly small effects to the system, agreed with its intrinsic properties, it is possible to provide a qualitatively new behavior of a nonlinear system remote from its equilibrium position. It often turns out that the amplitude and duration of such effects are less important than their compliance with the internal dynamic properties of the system due to the type and structure of attractors. This unusual property, due to the effect of self-organization in dissipative systems, opens up new possibilities in solving control problems of nonlinear dynamic objects of different nature.

REFERENCES

1. Хакен Г. Синергетика. Иерархия неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах/ Г. Хакен. – М.: Мир, 1985. – 423 с.

2. Пригожин И. От существующего к возникающему / И. Пригожин. – М.: Наука, 1985. – 328 с.

3. Климонтович Н.Ю. Без формул о синергетике / Н.Ю. Климонтович. – Минск: Высшая школа, 1985. – 223 с.

4. Малинецкий Г.Г. Нелинейная динамика: Подходы, результаты, надежды / Г.Г. Малинецкий, А.Б. Потапов, А.В. Подлазов. – Изд.3 – Синергетика: от прошлого к будущему. – М.: ЛИБРОКОМ, – 2011. – 280 с.

5. Петерс Э. Хаос и порядок на рынках капитала/ Э. Петерс. – М.: Мир, 2000. – 305 с.

STUDY OF THE POSSIBILITY OF MODIFYING NITRON FIBER

Sultonova Nilufar Sayfulla qizi,

Student of master course

Khasanova Saodat Khaitovna,

candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Tashkent Institute of Textile and Light Industry

Tashkent, Uzbekistan

Annotation. This paper is devoted to the study of modification of polyacrylonitrile fiber with a solution of polyvinyl alcohol. Nitron fiber, formed on a small laboratory installation (MUL) by the wet method, was stained with water-soluble dyes. It is possible to color the modified fiber by increasing its hydrophilicity.

Keywords: polyacrylonitrile, polyvinyl alcohol, spinning solution, wet method, fibers

Polyacrylonitrile fibers and filaments (PAN) are currently the most common type of commercially developed carbon-chain synthetic fibers. This is due to the special properties of PAN-fiber: low coefficient of thermal conductivity, fluffiness, volume, which make PAN-fibers almost equivalent substitutes for wool [1]. To prepare the spinning solution, dimethylformamide and sodium rhodanide are used as a solvent. The concentration of polyacrylonitrile in the spinning solution of prand wet molding reaches 18-20%, and in the dry method – 30-32%. Freshly formed polyacrylonitrile fiber is subjected to stretching, washing, oiling, drying, heat treatment, and corrugation. The average degree of stretching of polyacrylonitrile fibers is 600-800%.

As is known, the first polyacrylonitrile fibers were characterized by the absence of active centers for sorption of dyes, high structure density, high glass transition temperature ($T = 104^{\circ}\text{C}$), significant hydrophobicity (1-2% humidity at 65% relative humidity) and, as a result, exceptional inertia with respect to all classes of dyes. However, by introducing acidic comonomers - itaconic and methacrylic

acids-into the structure, the fiber was colored with cationic dyes. In addition, the introduction of vinyl comonomers can purposefully change the following properties of nitron fiber: loosen the polymer structure due to volume radicals; reduce the glass transition temperature of the polymer by reducing the total energy of intermolecular interaction in amorphous regions; increase hydrophilicity and, consequently, wettability and moisture absorption of fibers; introduce ionic groups as active centers for sorption of ionic dyes [2].

As is known, the introduction of a small number of groups into a hydrophobic polymer, such as polyacrylonitrile, will increase hydrophilicity, adhesion characteristics, machinability, and electrostatic characteristics. In this research paper, the possibility of modifying a nitron fiber with polyvinyl alcohol is studied. Initially, a 5% solution of polyvinyl alcohol in dimethylsulfoxide was prepared, which was introduced into a spinning solution of nitron at the ratio 10:90, 15:85, 20:85. A homogeneous spinning solution was obtained by intensive mixing. The fiber was formed by the wet method using a small laboratory unit (MUL). An aqueous solution of dimethylformamide was used as a precipitation bath. The resulting fibers were washed in distilled water. To study the colorability of nitron fiber with water-soluble dyes, both direct and active, the dyeing process was carried out in compositions according to the method of the above dyes.

As a result of the work carried out, the most favorable ratio of the spinning solution based on PAN and PVA was revealed. The possibility of staining the modified PAN fiber with active and direct dyes is shown.

REFERENCES:

1. Berkovich A. K., Sergeev V. G., Medvedev V. A., Malakho A. P. Synthesis of polymers based on acrylonitrile. Technology for producing PAN and carbon fibers. Methodical manual, 2010, -63 p.
2. Kotenko N. P. Polimery s spetsialnymi svoystvami: Uchebno-metodicheskoe posobie [Polymers with special properties: A textbook]. Novocherkassk: YURGPU (NPI), 2017, 43 p. (in Russian)

COVERAGE OF THE ENVIRONMENTAL SECURITY

Zasheva Gloria Georgieva

master

National Military University

Veliko Tarnovo, Bulgaria

Introduction The problems of the security have always been part of the national and international agenda. Although, the meaning of the word security has always been changed during all this time. Long time ago, when Europe is affected by the Napoleonic Wars, security has become the main aim/purpose/goal and the basic question is how to be reached by the all necessary funds (diplomatic or military). It is not the only idea, but it has also guaranteed the wellness and health care of the human lives in them. As we know, the different international organizations have different interpretations for security.

Aim The security can be easily achieved when the danger of multiple threats, challenges, vulnerabilities and risks has been avoided, prevented and managed. There are two main approaches to security research, which differ in terms of the scope of security - the traditional approach and the comprehensive approach. The first approach, the traditional one, emphasizes the importance of the military sector and the territorial integrity of the sovereign state. This perspective is usually associated with realism. Traditionally, security has dealt with the territorial integrity of a sovereign state - military force is used by the states to ensure the protection of the nation. The risks for environmental security arise from industrial accidents involving the release of harmful emissions, transboundary pollution of air, water and the coastline, as well as from the threat of terrorist activity using substances that are particularly dangerous to the environment and humans. As a comprehensive approach, here can be applied the crisis management also as a tool.

Environmental security is currently an international issue. It can also be seen as the borders of two or more countries that use the resources of the respective areas. In this case, running out of the natural resources is not only an environmental problem,

but also a political one. That is wrong way which causes political instability in different areas and it affects to the international relations. There were made many comparisons between environmental destruction and war destruction. The results from them can give us a reason to believe that the wrong threats to humanity are analogous to the war. Therefore, the current problems of environmental protection are considered a threat to the security of people and the world around them. Two main problems have been identified in environmental security research. In the first is defined the content and structure, the second one is for the analysis and assessment of security. In terms of content and structure, it can be argued that only some countries have official definitions of environmental security that reveal its nature. The reason is that, even if it is actually part of the foreign and domestic policy of a number of countries, has still found a place in their legislative activity.

Materials and method As a result of literature research and a number of discussions at specialized conferences, it is concluded that the environmental security strategy needs to include detailed knowledge of sources, objects and consequences, well-reasoned policy, building a security system, prevention and mitigation of environmental threats security. Environmental security can be achieved through a system of measures such as forecasting, planning, preparation and prevention. They must ensure that the adverse effects of nature and technological processes on human life are minimized, while maintaining the pace of development of industry, communications, agriculture, etc.[2] The country's security policy is aimed at increasing the sense of security among citizens by creating the necessary conditions and prerequisites to ensure national interests, limiting the impact of risks and threats and the optimal allocation of resources. In this sense, the policy of security in the relations "man-nature" is defined in a specific direction and the following important for environmental security ideas are dedicated to it: "Security policy is expressed in compliance with the standards for environmental expertise and protection and in joining global or regional initiatives and environmental projects aimed at improving the quality of the environment and protecting environmental security." "An essential aspect of the protection of environmental security is the prevention, control and

copied of the consequences of industrial accidents with released harmful emissions, transboundary pollution of air, water and the coastline, as well as in the presence of a threat of terrorist activity using weapons for mass destruction." "The management of the country's water resources is carried out on the basis of a unified information system through an inter-institutional mechanism of planning, monitoring and evaluation." "Efforts are also focused on creating a working system for managing and overcoming the consequences of natural disasters with the active assistance of the winners and their organizations." "The effective response to crises and the protection of citizens, their property and critical infrastructure in case of fires, disasters, accidents and targeted encroachments is achieved through a comprehensive approach to building an integrated, flexible and sustainable national management system. It builds capacity for prevention, early warning and crisis management based on information and the ability to exchange data through the use of high technology. Integrated military and civilian capabilities for action in the country and within the European Union are being developed for effective crisis management." Relatively few Bulgarian authors study the problems related to environmental security. Definition of ecological security in the Bulgarian specialized literature is given for the first time by V. Tomov.[4,5]

It is reached through a systematic analysis of the human-machine-environment relationship. According to the author, "a system is ecologically safe when it does not generate environmental hazards". "The environmental security is a state of the system that does not pose a danger to its components and to the environmental systems in the environment." He rightly notes that the security of production systems and environmental security are directly linked. Industrial security is seen as a phase of environmental. Production and environmental security cannot be achieved without assessing it. Only then can they be objectively judged, as well as assess the effects of specific protective actions in its management. V. Tomov proceeds from the logic that "insecurity is an alternative to security, just as danger is an alternative to security." Therefore, it is first necessary to define the content of uncertainty, and hence security. In the context of these judgments, production security is analyzed as a component of

industrial security, along with the "material" security of technological equipment, raw materials, materials, products, waste.

P. Hristov defines the meaning of the environmental security as: "the ability of the state to protect citizens and society from the destructive effects of natural phenomena as a consequence of unreasonable human interference in the environment." [5]

According to M. Kornazheva, "ecological security aims to protect man from short-term and long-term devastation of nature, from human-induced disasters and from the deterioration of the environment. We can see what daily happen in developing countries, there is the lack of access to clean water resources which is one of the biggest threats to the environment. In industrialized countries, one of the biggest threats is air pollution. Global warming caused by greenhouse gas emissions is another matter of environmental security. [3] " The most generalized indicator for assessing ecological security is the risk. Ecological risk is the probability of occurrence of negative consequences from a set of harmful effects on the environment, which cause irreversible degradation of ecosystems. These are both man - made and natural risks. Systematizing the written above, L. Vladimirov summarizes: [1,2]

1. Social systems interact with ecological systems and are integrated into the strategy of sustainable development;

2. Threats to environmental security cross national borders and are international and even global in nature;

3. There are tendencies of dependence of ecological security on the policy of militarization;

4. Dependence between the military budget and the ecological problems is established;

5. Environmental security aims to prevent conflict situations in which dangers and environmental risks arise;

6. A number of definitions of environmental security are based on the proposal that the main environmental impacts are anthropogenic;

7. The degree of interdependence between ecological, social, economic and political security is increasing;

8. The risk of environmental conflicts increases as the range of initiating factors increases;

9. Despite the numerous definitions setting out the elements of environmental security, no appropriate basic structural scheme has been adopted;

10. There is no systematic approach to the interpretation and definition of environmental security, and as a result not all constituent components and relationships can be taken into account;

11. The only criterion recommended for assessment is environmental risk;

12. To date, no appropriate mathematical apparatus has been proposed for quantifying the degree of conflict of situations;

13. Causal relations and dependencies are not established;

14. The sensitivity of environmental security models is not analyzed and reported.

Results and discussion The presented summaries require a redefinition of environmental security, which takes into account these achievements, eliminates the shortcomings allowed so far and introduces modern understandings and interpretations. L. Vladimirov offers the following definition:[2] “Ecological security is a set of conditions of the natural urbanized and socio-economic systems and of the processes between them, during which there are no criticisms due to the appearance and development of ecologically dangerous events and accompanying ecologically dangerous phenomena, impacts and adverse effects. He makes experimental research and models aimed at solving a number of current and significant problems in the management of transboundary environmental security. Creates models of transboundary impacts and transboundary environmental hazards, new situational risk modeling, scenario or linguistic modeling.

M. Todorova[1,4] in her research for the first time introduces the term "Political implementation of environmental security and the assessment of cross-border environmental security." According to her, the political implementation of

environmental security and the assessment of cross-border environmental security in three main areas - political parties, legislative and executive institutions. The implementation is based on the following arguments, including the assessment of environmental security in the five main functions of the political parties:

- 1) representation of interests;
- 2) communications;
- 3) formation and election of a political elite and socialization;
- 4) policy development and implementation of a policy course;
- 5) social integration.

The formation of the state national security policy, including the sectoral environmental security policy, is the responsibility of the National Assembly, the Council of Ministers and the President. In the field of national security, the National Assembly adopts laws, strategies, doctrines and other acts within its competence. They also define the parameters of the sectoral policy for environmental security. The institutions that implement the sectoral policy for environmental security are the Council of Ministers, the Ministry of Environment and Water, regional and municipal administrations. Finally, we can summarize that environmental security is a state in which the deterioration of the environment can be prevented and thus favorable conditions can be provided for the life and development of human communities and societies.

Environmental security is considered the fourth most important, separating the three most important and the three less important dimensions of security in accordance with people's perceptions of security.

Civil society is becoming increasingly aware of environmental scarcity and is eager to make efforts to improve its attitude towards the environment, the more people are aware of environmental issues, the more efforts they make to protect the environment. There are already several non-governmental organizations dealing with environmental issues with projects from around the world.

Conclusions Environmental security can be useful in overcoming institutional and administrative barriers, strengthening mutual trust between the various partners,

increasing human resources capacity, defending the principles of transparency, openness and accountability, and borrowing good practice from experienced countries. EU Member States.

With the help of EU Member States and European Neighborhood Policy countries, achieving higher levels of environmental security and a healthy environment seems a much more realistic and achievable long-term goal.

LITERATURE

1. Vladimirov, L., M. Todorova. Modeling and assessment of environmental safety. Ruse, Mediatech, 2014

2. Vladimirov, L. Riskmetry in environmental security. Monograph. Varna, Varna Free University "Chernorizets Hrabar", 2009, 279 p.

3. Kornazheva, M., Social construction of the current theoretical security paradigm. Scientific works of the University of Ruse, 2014, volume 53, series 5.2, pp. 22-31

4. Todorova, M. Assessment of the ecological security of cross-border dangerous activities. Dissertation for obtaining the educational and scientific degree "Doctor". Ruse, Angel Kanchev University of Ruse, 2014.

5. Tomov, V., P. Hristov, A. Nenova. Ecological Security Varna, Varna Free University "Chernorizets Hrabar", 2007, p. 536

USING THE OPTIMIZATION TECHNIQUE OF NEURAL STYLE TRANSFER

Zinchenko Veronika Maksimivna,
student

Ivanov Yurii Yuriiovich,
Ph. D., docent

Bogach Ilona Vitaliivna,
Ph. D., docent

Ovchynnykov Kostiantyn Vyacheslavovich,
Ph. D., docent

Vinnytsia National Technical University
Vinnytsia, Ukraine

Introductions. In the world of information and communication technologies, artificial intelligence is now a hot topic. An artificial neural network is a programming method, which mimics the work of the human brain. The network's neural units are linked together, allowing it to learn and solve complex tasks. In a number of fields, artificial neural networks have recently gained acceptance as a useful model for clustering, pattern recognition and prediction. One of the main network part is the learning algorithm, which modifies the parameters of the neural network, in order for a given input to the network to produce a favored output. The learning process typically amounts to modifying the weights and thresholds. There are many interesting applications of the neural networks [1-3].

The aim of the work is to analyze the optimization technique of neural style transfer and to do experimental researches.

Materials and methods. First of all, it should be noted, that we do not use the neural network in its direct purpose, it does not learn to perform a specific task. In general, the advantages of the backpropagation algorithm are used to minimize two defined values: loss and style. The input data for a neural network is an image (style image), the style of which we want to adapt to another image (content image). Styling is initially initialized as random white noise in the image. Then, together with the

content image and style image, it passes through several layers of the neural network, which was previously trained to classify images. The initial data of different intermediate layers was used to calculate two types of losses (style loss and content loss). It is determined how close the obtained result (stylization) to the style of the style image and content of the content image [4].

First, the content image and stylization go through the network, in which each subsequent layer receives the original data from the previous layer, calculates the square of the difference between the corresponding values and finds their sum by multiplying by the scaling factor (content weight). This process is repeated for each layer of the network. Next, the style loss is calculated. To do this, the Gram matrices of the original data are compared. As a result, the Gram matrix will contain non-localized information about the image (texture, size and weight). Next we need to find the Euclidean distance between the Gram matrices, in order to determine how similar they are to the style. Euclidean distances are found between each corresponding pair of values in Gram matrices, which are formed on each layer in a predetermined list. A scaling factor (style weight) is also used for this purpose [4, 5].

Now we defined the content loss (how close the stylization to the content image) and the style loss (how close the stylization to the style image). So, we can add them to get the total loss. Then backpropagation algorithm is used to reduce the total loss (a gradient is obtained on the stylized image and iteratively changed to make it more similar to the desired stylized image) [5].

Results and discussion. The results of the experimental researches are shown in Fig. 1 for 2 style and content images.

Conclusions. The design of presented technique requires from the neural architect the relevant theoretical knowledge, empirical experience and the ability to apply software packages for modeling.



Fig. 1. Example of using the optimization technique of neural style transfer

LITERATURE

1. Abiodun O.I. State-of-the-Art in Artificial Neural Network Applications: A Survey / O.I. Abiodun, A. Janatan, A.E. Omolara [and others] // Heliyon. – V. 4. – №11. – 2018. – 41 p.

2. Low Computational Complexity Algorithm for Recognition Highly Corrupted QR Codes Based on Hamming-Lippmann Neural Network / R.N. Kvyetnyy, Yu.Yu. Ivanov, V.V. Pivoshenko [and others] // Przegląd Elektrotechniczny. – Poland, 2019. – № 4. – P. 162-166.

3. Ivanov Yu.Yu. Screening of Breast Cancer Based on the Convolutional Neural Networks: międzynarodowa konferencja multidyscyplinarna “Kluczowe problemy edukacja i nauka: perspektywy rozwoju dla Ukrainy i Polski” / Yu.Yu. Ivanov. – Stalowa Wola, Polska: 20-21 lipca, 2018. – S. 87-90.

4. Gatys L.A. A Neural Algorithm of Artistic Style [Web resource] / L.A. Gatys, A.S. Ecker, M. Bethge. – 2015. – 16 p. – Access mode: <https://arxiv.org/pdf/1508.06576.pdf>.

5. Nolan F. Neural Algorithm of Artistic Style: A Modern Form of Creation [Web resource] / F. Nolan. – 2019. – Access mode: <https://towardsdatascience.com/a-neural-algorithm-of-artistic-style-a-modern-form-of-creation-d39a6ac7e715>.

УДК 004

**ВИЗНАЧЕННЯ СПОСОБУ ОБРАХУНКУ ЗАГАЛЬНОГО КОЕФІЦІЄНТУ
ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ З МЕТОЮ АВТОМАТИЗАЦІЇ
ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**

Андрушків Андрій Ігорович

студент

Національний технічний університет України

"Київський політехнічний інститут

імені Ігоря Сікорського"

м. Київ, Україна

Вступ. На сьогоднішній день комп'ютерні технології стрімко розвиваються, ринок вакантних місць в сфері технологій розширюється, а разом з тим і збільшується кількість населення, яка заробляє на життя, використовуючи комп'ютер. Мільярди людей по всьому світу проводять за екраном комп'ютера більше десяти годин в день, а від цього відповідно страждає фізичний стан людини.

Всесвітня пандемія COVID-19 також внесла свої корективи в організацію робочого процесу. Великий відсоток людей з тих, хто до цього часу не проводили за комп'ютером більше двох-трьох годин в день, тепер проводять за екраном цілий робочий день, а це якнайменше. Нічого не може пройти безслідно, а тим більше роки життя, проведені в сидячій позі без належної фізичної активності.

Звідси слідує логічна проблема, яка пов'язана з нашою активністю на сьогодні та з нашим фізичним станом в цілому. Якщо успішно знайти ключ до формування загального коефіцієнту навантажень тіла людини та поєднати це з комп'ютерними технологіями, то можна з легкістю автоматизувати тренувальний процес, даючи змогу отримати персонального тренера у вигляді простої комп'ютерної програми або мобільного додатка.

Мета роботи. Метою даного наукового дослідження є автоматизацію

тренувального процесу та підвищення фізичного стану населення України шляхом наданням безкоштовного продукту, який повністю замінює послуги фітнес-тренера та дає змогу тренуватися будь-де та без спеціального спорядження.

Матеріали і методи. Фізичним навантаженням - називають величину впливу фізичної вправи на організм, а також ступінь подолання об'єктивних та суб'єктивних труднощів, тобто це є кількісною мірою дії фізичної вправи.

Дія навантаження на організм прямо пропорційна його об'єму та інтенсивності виконання певної фізичної вправи. В свою чергу, об'єм фізичного навантаження - це тривалість дії фізичної вправи на організм або сумарна кількість роботи. Звідси слідує, що: об'єм вимірюється такими показниками, як:

- тривалістю фізичної роботи в тих чи інших одиницях часу;

- сумарною кількістю виконаних вправ в гімнастиці, або сумою піднятих тягарів у важкій атлетиці, або кілометражем у легкій атлетиці і т.д.. Оскільки ми беремо до уваги тільки вправи, які виконуються з власною вагою (щоб максимізувати користь коефіцієнта фізичних навантажень), то бачимо, що регулювання навантаження буде виконуватися кількістю повторів вправ та інтенсивністю їх виконання (в деякій мірі амплітуда виконання), а значить первородна ідея дійсно має право на життя [2].

Що стосується інтенсивності, то:

Інтенсивність фізичного навантаження - це сила дії фізичної вправи на організм за одиницю часу або швидкість виконання вправи.

Інтенсивність вимірюється такими показниками, як:

- піковою ЧСС;

- моторною щільністю заняття;

- швидкістю подолання дистанції і т.д..

Об'єм та інтенсивність мають зворотній непрямолінійний зв'язок (до прикладу: спринтерська швидкість не може зберігатися довго).

Точне визначення показників фізичного навантаження - поки що не повністю вирішена проблема. Дійсно, існує багато математичних формул, які

дозволяють тільки з певною точністю визначити фізичне навантаження, наприклад:

- 1) $ФН \sim К \cdot І \cdot Т$, де
 - $ФН$ - фізичне навантаження;
 - $К$ – коефіцієнт фізичного навантаження;
 - $І$ - інтенсивність фізичного навантаження;
 - $Т$ -тривалість дії фізичного навантаження.
- 2) $ФН \sim ЧСС \text{ роботи} - ЧСС \text{ спокою}$.

У фізичному навантаженні розрізняють два типи навантаження, що також слід взяти до уваги під час програмування платформи:

- стандартне та перемінне фізичне навантаження;
- безперервне та інтервальне фізичне навантаження [1].

Таким чином, провівши аналіз деяких публікацій, можна з впевненістю сказати, що, знайшовши максимально правильний коефіцієнт фізичного навантаження, можна підбирати кількості та інтенсивність виконання фізичних вправ з власною вагою, а загалом – автоматизувати процес занять з персональним тренером за допомогою комп'ютерних технологій.

Результати і обговорення. Обрахунок загального коефіцієнту фізичних навантажень буде складатися з обрахунку декількох допоміжних коефіцієнтів, таких як:

- Індекс маси тіла;
- Адаптований індекс маси тіла;
- Індекс навантаження в залежності від статі;
- Індекс навантаження в залежності від віку;
- Індекс навантаження в залежності від типу фігури;
- Індекс навантаження в залежності від мети тренувань;
- Індекс навантаження в залежності від наявності і кількості (тяжкості) захворювань.

Для обрахунку кожного з індексів використовується індивідуальні формули, які зав'язані на декількох параметрах. Це розбиття було виконано з

метою досягнення якомога чіткіших результатів. Також необхідно буде виконати ряд перетворень цього коефіцієнту до формату, з яким зручно буде працювати в подальшому, виконуючи програмування даних результатів наукового дослідження.

Індекс навантаження в залежності від маси тіла

Маса тіла – один з найважливіших параметрів, які впливають на коефіцієнт навантаження людини, адже маса є мірою інертності людських тіл.

Буде обчислюватися за наступною формулою:

$$Bmi = \frac{user.Weight}{\left(\frac{user.Height}{100}\right)^2}, \text{ де:}$$

- user.Weight = вага користувача в кг;
- user.Height = ріст користувача в м;
- Bmi – індекс маси тіла.

Адаптований індекс маси тіла (тобто, де значення 1 – максимальне навантаження, 0- мінімальне):

$$bmiAdapted = \left(\frac{Bmi+20}{100} - 1\right) \times (-1), \text{ де:}$$

- Bmi – індекс маси тіла;
- bmiAdapted – конвертований індекс маси тіла.

Дане конвертування було виконано з метою полегшення подальшої роботи при програмуванні даного методу, оскільки зменшення спектру значень до проміжну [0;1] не тільки пришвидшить процес обчислень, а й суттєво збільшить їхню точність.

Індекс навантаження в залежності від статі

Логічно припустити навантаження для жінок повинно бути меншим, ніж для чоловіків. Як вже було сказано вище: у дівчат всі показники артеріального тиску, як правило нижче, ніж у хлопців, в середньому на 5 мм. рт. ст.:

genderIndex:

- 0,8 - для чоловіків;
- 0,3 - для жінок.

В даному випадку конвертування є абсолютно непотрібним, адже даний

індекс – це вхідна стала величина, яка не залежить ніяк від інших параметрів тіла людини.

Індекс навантаження в залежності від віку

Найважливішим параметром зі всіх вищеперерахованих можна вважати залежність навантаження від віку користувача. В майбутньому не планується введення ніяких вікових обмежень, а навпаки розробка функціоналу серйознішого регулювання фізичного навантаження для дітей та літніх людей. Різниця в коефіцієнтах навантажень для цих груп людей надто велика, щоб допускати ризик перенавантаження або чогось схожого, особливо для категорії літніх людей.

$$ageIndex = \left(\frac{user.Age - 10}{100} - 1 \right) \times (-1)$$

де:

- user.Age – вік людини в роках;
- age.Index – індекс навантаження по віку.

Індекс навантаження в залежності від типу фігури

На даному етапі дослідження доцільно буде розглядати більш загальні описи типу фігури, сформувавши, для початку, невелику кількість груп за типом фігури. Згодом список даних груп необхідно обов'язково розширити з метою отримання якомога оптимальнішого та точнішого результату обчислень.

Зараз представлено такі групи людей за типами фігури:

figureIndex:

- 0,4 – худощава;
- 0,5 – нормальна;
- 0,6 – мускулиста;
- 0,7 – надлишкова вага.

Індекс навантаження в залежності від мети тренувань

Даний індекс – ще одна стала вхідна величина, яка ніяк не залежить від фізичних та вікових параметрів людини, але є важливим аспектом у формуванні тренувальних вправ. Слід опиратися на пріоритети тренувань користувачів, до

прикладу:

goalIndex:

0,3 – якщо схуднення;

0,2 – набір маси;

0,6 – формування рельєфу тіла.

Аналогічно індексу навантаження за типом фігури список даних груп в майбутньому необхідно розширити.

Індекс навантаження в залежності від кількості:

Для багатьох видів травматичних захворювань існують визначені коефіцієнти навантажень кожного окремого захворювання (diseaseIndex), які корелюються в межах від 1 до 0,

де:

- 0 – повністю мінімізовані навантаження,

- 1 – відсутність хвороб, суттєво впливаючих на даний коефіцієнт

(повністю здоровий користувач).

Загальний індекс навантаження

$$\text{finalIndex} = (\text{bmiAdapted} + \text{genderIndex} + \text{ageIndex} + \text{figureIndex} + \text{goalIndex} + \text{diseaseIndex}) / 6 .$$

Висновок. В даній роботі було проведено дослідження з метою визначення способу обрахунку оптимального загального коефіцієнту фізичних навантажень з метою автоматизації тренувального процесу (заміни послуг особистого фітнес тренера комп'ютерними технологіями).

Було проведено аналіз наявних наукових робіт на тему фізичних навантажень та способів їх регулювання. Роботи, які написані на тему фізичного виховання, зазвичай не використовують майже ніяких математичних виразів у своїх працях, тому перехід від теоретичних знань тренерів до комп'ютеризації цього можна вважати дещо новим. У цій роботі був розглянутий спосіб обрахунку коефіцієнту фізичних навантажень, який базується на, поки що, небагатьох базових параметрах, які порівняно з іншими якомога більше впливають на формування коефіцієнту фізичних навантажень

людини. Перевагами описаного вище алгоритму/методу обрахунку є досить висока точність результатів за рахунок використання лінійної математичної моделі. До переваг також можна віднести те, що дана тема є досить актуальною і новою на сьогоднішній день. Очевидним недоліком ж абсолютно точно можна вважати те, що врахована не максимально можлива кількість параметрів для обрахунку початкових індексів навантаження.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. В.А. Товт «Теорія та методика фізичного виховання»: / – С. 2-10. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/24424>;
2. І.В. Клименко «ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПІДБІР ОЗДОРОВЧО-ОСВІТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ЗДОРОВ'Я У СТУДЕНТІВ»:/ – С. 21-34. Електронний ресурс – Режим доступу: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=vlup_2013_8%281%29__8 ;
3. О.Л.Луковська, С.В.Сологубова «ПОБУДОВА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПРОГРАМ КОНДИЦІЙНИХ ТРЕНУВАНЬ»: / – С. 48-62. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/22323/1/%d0%9b%d1%83%d0%ba%d0%be%d0%b2%d1%81%d1%8c%d0%ba%d0%b0.pdf> ;
4. Руслана Валецька, Омелян Петрик «Фізичне виховання різних груп населення» »: / – С. 1-5. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://core.ac.uk/download/pdf/229325748.pdf> ;
5. Ріпак М.О. «ОСОБЛИВОСТІ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ОСІБ ПЕНСІЙНОГО ВІКУ»: / – С. 1-5. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/26859/1/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%8F%207.pdf>

АНАЛІЗ СИСТЕМ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ

Васюта Василь Васильович,
к.т.н., доцент, доцент кафедри
комп'ютерних та інформаційних технологій і систем
Харченко Кирило Олегович,
Студент
Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка»
м. Полтава, Україна

Вступ. На сучасному етапі розвитку ІТ – галузі використання розробниками програмного забезпечення програм безперервної інтеграція (CI) і безперервної доставки (CD) є досить актуальним. Використання цих програм дозволяє командам розробників додатків доставляти зміни коду постійно та надійно. Реалізація також відома як конвеєр CI / CD.

На світовому ринку цієї категорії програмного забезпечення існує велика кількість програм безперервної інтеграції та безперервної доставки. Питання вибору програмного забезпечення досить важливе для всіх команд розробників в усьому світі.

В цьому дослідженні проведений аналіз основних програм безперервної інтеграція (CI) і безперервної доставки (CD) та надаються рекомендації розробникам програмного забезпечення щодо їх використання.

Метою роботи є аналіз основних програм забезпечення безперервної інтеграція (CI) і безперервної доставки (CD), розгляд та порівняння їх можливостей та специфіки використання.

Матеріали і методи. Застосовувались наукові методи дослідження, а саме, аналітичні, з використанням комп'ютерних технологій.

Результати і обговорення. Безперервна інтеграція (CI) і безперервна доставка (CD) дозволяють командам розробників додатків доставляти зміни коду постійно та надійно. Реалізація також відома як конвеєр CI / CD (Рис.1.1).

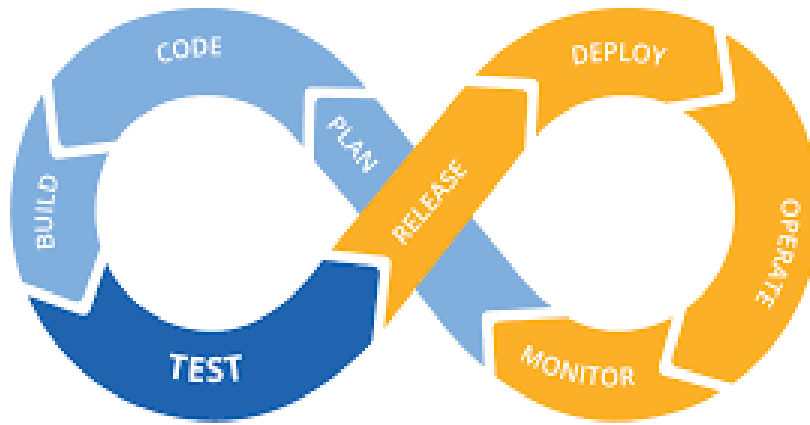


Рис.1. Наочне зображення процесу CI/CD

Процес CI / CD – дозволяє групам розробників програмного забезпечення зосередитися на задоволенні бізнес-вимог, коду і безпеки, оскільки етапи розгортання автоматизовані. Основними поняттями, що приписуються CI / CD, є безперервна інтеграція, безперервна доставка і безперервне розгортання. CI / CD - це вирішення проблем, пов'язаних з інтеграцією нового коду. CI / CD представляє безперервну автоматизацію і безперервний моніторинг протягом усього життєвого циклу програм, від етапів інтеграції і тестування до доставки і розгортання [1, 2, 3].

Технічною метою CI є створення узгодженого та автоматизованого способу створення, упаковки та тестування додатків. При наявності узгодженості в процесі інтеграції команди з більшою ймовірністю будуть частіше вносити зміни в код, що веде до поліпшення спільної роботи і підвищення якості програмного забезпечення.

Безперервна доставка починається там, де закінчується безперервна інтеграція. CD автоматизує доставку додатків в обрані інфраструктурні середовища. Більшість груп працюють з кількома середовищами, відмінними від робочих, наприклад, середовищами розробки та тестування, а CD забезпечує автоматизований спосіб зміни коду.

Інструменти CI / CD допомагають зберігати параметри середовища, які повинні бути упаковані з кожною доставкою. Автоматизація CI / CD потім виконує будь-які необхідні сервісні виклики до веб-серверів, баз даних та інших сервісів, які, можливо, буде потрібно перезавантажити або виконати інші

процедури при розгортанні додатків [1, 2, 3].

Безперервна інтеграція і безперервна доставка вимагають постійного тестування, оскільки мета полягає в наданні якісних додатків і коду користувачам. Безперервне тестування часто реалізується як набір автоматичних регресійних, робочих і інших тестів, які виконуються в конвеєрі CI / CD.

CircleCI - це хмарна система, для якої не потрібно конфігурувати окремий сервер і яку не потрібно адмініструвати. Однак є також локальна версія, яку можна розгорнути в приватну хмару. Для комерційного використання є безкоштовна версія. Використовуючи API REST, можливо отримати доступ до проектів та збірок.

Як одне з найстаріших рішень CI, Travis завоював довіру багатьох користувачів. Він має велике і корисне співтовариство, яке вітає нових користувачів і надає безліч навчальних посібників.

TravisCI може тестувати на Linux і MacOS. Тим часом, його документація попереджає, що включення тестування декількох ОС може привести до недоступності деяких інструментів або мов або до помилок тестування через особливості поведінки кожної файлової системи.

Jenkins - це проект з відкритим вихідним кодом, написаний на Java, який працює в Windows, macOS та інших Unix-подібних операційних системах. Він безкоштовний і може стати першим інструментом безперервної інтеграції. Jenkins, в основному розгорнутий локально, може працювати і на хмарних серверах. Його інтеграція з Docker і Kubernetes використовує переваги контейнерів. Сотні плагінів можна знайти в Центрі оновлень, тому Jenkins інтегрується практично з будь-яким інструментом, пов'язаним з постійною інтеграцією та постійною доставкою.

TeamCity від JetBrains - це надійний і якісний CI-сервер. Команди розробників часто вибирають TeamCity для великої кількості функцій аутентифікації, розгортання і тестування, а також підтримки Docker. Він багатоплатформовий, підтримує всі останні версії Windows, Linux і macOS і

працює з Solaris, FreeBSD, IBMz / OS і HP-UX. TeamCity працює відразу після установки, ніяких додаткових налаштувань або налаштувань не потрібно. Він володіє рядом унікальних функцій, таких як докладні хронологічні звіти, миттєві відгуки про невдалі тестах і повторне використання налаштувань, тому вам не потрібно дублювати код.

Bamboo: готова інтеграція з продуктами Atlassian. Крім допомоги в інтеграції, Bamboo має функції для розгортання та управління. Хоча Bamboo має менше готових опцій, він спочатку інтегрується з іншими продуктами Atlassian: Bitbucket, Jira та Confluence. Як і попередні два інструменти, Bamboo працює на Windows, Linux, Solaris і macOS. Для тих, хто працює з Bamboo в Linux, вони наполягають на створенні спеціального користувача, щоб запобігти можливим зловживанням.

CodeShip by CloudBees дає повний контроль над налаштуванням і оптимізацією робочого процесу CI і CD. Цей інструмент CI допомагає керувати командою і оптимізувати проекти. За допомогою паралельних конвеєрів і кешування CodeShip дозволяє створювати потужні конвеєри розгортання, які дозволяють легко розгортати кілька разів в день.

Цінові моделі. CodeShip доступний в двох версіях: Basic і Pro. Базова версія пропонує попередньо налаштовану службу CI з простим веб-інтерфейсом, але без підтримки Docker. CodeShip Basic поставляється в декількох платних пакетах від 49 до 399 дол. На місяць: чим більше можливостей розпаралелювання, тим вище ціна. Pro версія підтримує Docker і є більш гнучкою.

Як вибрати з безлічі рішень CI те, яке буде не тільки відповідати вашим поточним вимогам інтеграції, але і розвиватися разом з майбутньою дорожньою картою вашого продукту? Наступний список полегшить ваш вибір:

Потреби вашої команди. Важливо, щоб команда швидко навчилася використовувати вибраний інструмент і почала розробку продукту, використовуючи його переваги. Залежно від рівня кваліфікації вашої команди і програмного забезпечення для програмування, з яким вони вже працюють,

діапазон інструментів CI може бути звужений.

Необхідно проаналізувати функціональність, яка вам потрібна. Jenkins - відмінне рішення для безперервної інтеграції, але це не так вже й важливо, якщо у вас вже є система CI і ви шукаєте інструмент для CD. Менші інструменти, такі як Spinnaker, відмінно підходять для тестування і доставки, але не призначені для інтеграції. Ці приклади показують, що кожен інструмент гарний у певних функціях. Отже, спочатку ви повинні з'ясувати вашу основну бізнес-мету і які функціональні можливості можуть її задовольнити.

Знайте правила зберігання даних вашої компанії. Хоча дуже зручно використовувати розподілені сервіси та інструменти, іноді буває недоцільно передавати управління інфраструктурою третій стороні. Правові та законодавчі вимоги можуть стати вирішальним критерієм, якщо ваша компанія вимагає суворого контролю над процесами, суворо регулюють доступ до даних. В цьому випадку єдиний варіант - зберігати дані локально на локальному сервері.

Переконайтеся, що рішення відповідає вашому бюджету. Враховуйте розмір вашого проекту і вибирайте варіант, який задовольняє його потреби за розумною ціною. Наприклад, стартапи можуть більш ефективно використовувати хмарне рішення CI, оскільки воно включає базові основні функції для невеликого числа користувачів з мінімальними витратами або без таких.

Інструменти CI з відкритим вихідним кодом в основному створюються спільнотою з плагінами і підтримкою, доступними через онлайн-підручники, блоги, чати і форуми. Крім того, ви можете використовувати інструмент з відкритим вихідним кодом, якщо є організації, що пропонують комерційну підтримку для нього.

Протестуйте робочий процес за допомогою різних інструментів CI. Дуже рідко для всіх сценаріїв досить одного інструмента CI. Навіть відомі інструменти CI, навряд чи можуть задовольнити 80 відсотків вимог до автоматизації.

Основна стратегія полягає в тому, щоб використовувати кілька

інструментів CI для різних потреб, а не намагатися вмістити все в одному інструменті. Цей підхід також сприятиме забезпеченню безперервності бізнесу, забезпечення безпеки проектів, якщо інструмент CI буде припинений або його підтримка виявиться недостатньою.

CircleCI добре підходить для невеликих проектів, де головне завдання - якнайшвидше запустити постійну інтеграцію. Загалом, якщо вам потрібно щось побудувати швидко і гроші не є проблемою, CircleCI з його функціями розпаралелювання - ваш інструмент для переходу до CI.

TravisCI рекомендується в першу чергу для проектів з відкритим кодом, які потрібно перевірити в різних середовищах. Крім того, це правильний інструмент для невеликих проектів, головною метою яких є якнайшвидший початок інтеграції.

З огляду на складність і ціну, TeamCity найкращим чином підійде для корпоративних потреб і груп розробників, готових створювати власні плагіни в разі потреби.

Bamboo буде добре працювати для користувачів, які шукають готову інтеграцію з продуктами Atlassian.

Висновки. В даному дослідженні був проведений аналіз основних існуючих програм, які забезпечують безперервну інтеграція (CI) та безперервну доставку (CD) таких як: CircleCI, TravisCI, Jenkins, TeamCity, Bamboo, CodeShip. На підставі проведеного аналізу сформульовані практичні рекомендації для команд розробників програмного коду стосовно вибору програмного забезпечення, яке забезпечить доставку програмного коду замовнику швидко і надійно. Це дасть основу для стабільного розвитку компанії-розробника програмного коду та компаній-замовників.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Continuous Integration [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://djangostars.com/blog/continuous-integration-circleci-vs-travisci-vs-jenkins/>

2. Continuous Integration Tools [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://www.atlassian.com/continuous-delivery/continuous-integration/tools>

3. The Short History of CI/CD Tools [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://technologyconversations.com/2016/01/14/the-short-history-of-cicd-tools/>

УДК 621.391

КОНСТРУЮВАННЯ ТРАФІКУ З ЗАДАНИМИ ПАРАМЕТРАМИ ЯКОСТІ ОБСЛУГОВУВАННЯ В ПРОГРАМНО-КОНФІГУРОВАНИХ МЕРЕЖАХ

Коган Алла Вікторівна

к.т.н., доцент

Шолудько Анна Анатоліївна

студентка

Національний технічний університет України

"Київський політехнічний інститут

імені Ігоря Сікорського"

м. Київ, Україна

Вступ. На сьогоднішній день комп'ютерні мережі є однією з найактуальніших галузей в ІТ.

У наш час спостерігається стрімкий розвиток комп'ютерних мереж. Кожного дня по них постійно передаються великі обсяги даних. Тому дуже важливо забезпечити доставку повного обсягу даних за мінімальний час. У зв'язку із збільшенням розміру мереж та їх навантаження зробити це стає все складніше. Тому маршрутизація потоку пакетів є однією з найважливіших задач сучасних комп'ютерних мереж.

Задача конструювання трафіку виникає в комп'ютерних мережах під час передачі даних від джерела до отримувача.

Мережевий трафік – обсяг інформації, переданої через комп'ютерну мережу за певний період часу.

В процесі конструювання трафіку необхідно виділити з множини вузлів шляхи, обрати шляхи, по яким буде відбуватися передача трафіку та виконати розподіл трафіку. Надзвичайно важливо передавати дані максимально надійно, ефективно та швидко.

Більшість способів конструювання трафіку в мережі мають такі недоліки як висока часова складність і великий об'єм службової інформації [1].

Задача полягає в розробці способу конструювання трафіку в мережах

мінімальними втратами даних за якомога коротший час.

Мета роботи. Підвищення ефективності конструювання трафіку в програмно-конфігурованих мережах, а саме: зменшення час ремаршрутизації трафіку, тобто часу, який необхідний для знаходження нового шляху передачі даних у разі відмови в роботі вузла на старому шляху, та зменшення відсотку втрати пакетів.

Матеріали і методи. Тема конструювання трафіку в програмно-конфігурованих мережах розглядається в [2,3,4]. Існує багато різних способів конструювання трафіку, наприклад, спосіб, який передбачає стан мережі, спосіб на основі технологій Big Data, спосіб з врахуванням рівномірної завантаженості мережі, спосіб на основі протоколу багатошляхової маршрутизації [5].

У роботі [5] запропонований спосіб конструювання трафіку в комп'ютерній мережі на основі протоколу багатошляхової маршрутизації. Суть даного методу полягає в тому, що дані відправляються від джерела до отримувача не одним шляхом, який вважається найкращим, а декількома різними шляхами, які не перетинаються. Спочатку знаходиться множина шляхів від джерела до отримувача, серед них знаходиться підмножина шляхів, які не перетинаються. Якщо існує декілька варіантів цієї підмножини, то обчислюється надійність кожного маршруту. У результаті підмножину шляхів, які не перетинаються сформулюють шляхи, які мають найбільшу надійність. Після цього здійснюється розподіл трафіку, тобто визначається, скільки одиниць трафіку піде по кожному маршруту.

Переваги даного способу конструювання трафіку полягають в тому, що він дозволить збільшити пропускну здатність каналу передачі даних та підвищить надійність конструювання трафіку.

Але, в той же час, алгоритм характеризується великою часовою складністю та великим обсягом службової інформації, оскільки необхідно зберігати всі можливі шляхи передачі даних, їх довжину та надійність для деяких шляхів.

У роботі [6] розглянутий спосіб конструювання трафіку в програмно-

конфігурованих мережах на базі SDN з використанням протоколу OpenFlow. У ході конструювання спочатку формується таблиця потоків, де вказані характеристики потоків. Ці характеристики записуються в таблицю кожного комутатора в мережі з допомогою протоколу OpenFlow. Комутатор визначає пріоритет кожного потоку, чим вище пріоритет, тим вище відповідний запис в таблиці потоків. Після цього вхідні пакети перевіряються на відповідність параметрам таблиці. Якщо є відповідність, то виконується дія, яка вказана в таблиці. Інакше пакет скидається або направляється контролеру для того, щоб визначити, як його обробляти.

Перевагами даного способу є підвищення ефективності використання ресурсів, зменшення кількості збоїв і перевантажень, покращення якості обслуговування.

Недоліком описаного вище способу є перетворення мережі в некеровану або навіть непрацюючу структуру у разі відсутності зв'язку між контроллером і комутаторами мережі.

У статті [7] спосіб конструювання трафіку на основі безпечної багаторівневої маршрутизації в мобільних мережах. У рамках даного способу пропонується, при відмові в роботі вузлів, обходити їх, використовуючи запасні шляхи, які мінімально перетинаються з основними шляхами.

Для зменшення часу затримки передачі даних пропонують формувати такі запасні маршрути, які є максимально близькі до основного шляху. Запасні маршрути формуються на основі опитування сусідніх вершин по протоколу RIP.

Для кожного основного шляху будується 1 чи 2 додаткові шляхи, які не перетинаються з основним. Можливий варіант побудови запасних шляхів, коли здійснюється обхід тільки «проблемних» вузлів з поверненням на основний маршрут.

Перевагами даного способу є покращення безпеки даних, які передаються, збалансування навантаження на мережу, покращення пропускну здатності, мінімізація затримки у випадку використання запасних шляхів.

Недоліком є використання протоколу RIP, який потребує багато часу на відновлення зв'язку після збою в маршрутизаторі.

Результати і обговорення. Було вирішено розробити спосіб конструювання трафіку в програмно-конфігурованих мережах з використанням комбінації технології SDN та багатошляхової маршрутизації, який би не мав вище наведені недоліки

Спосіб базується на поєднанні технології SDN та багатошляхової маршрутизації. Розглядається програмно-конфігурована мережа у вигляді неорієнтованого графу:

$$G = (V, E, W, C, P),$$

де $V = \{1, \dots, n\}$ – не пуста кінцева множина вершин, n – порядок графа;

$E = \{(i, j) \in V \times V\}$ – множина ребер;

$W: V \rightarrow R$ – вагова функція, яка кожній вершині ставить у відповідність дійсне число ($w_i > 0$ – вага вершини $i \in V$);

$C: E \rightarrow R$ – вагова функція, яка кожному ребру ставить у відповідність дійсне число ($c_{ij} > 0$ – вага ребра $(i, j) \in E$);

$P: E \rightarrow (0,1]$ – дійсне число з напівінтервалу $(0,1]$ ($0 < p_{ij} \leq 1$ – вірогідність безвідмовної роботи ребра $(i, j) \in E$).

Спочатку необхідно знайти множину шляхів, що не перетинаються. Це дозволить оптимально організувати розподіл інформації між ними, враховуючи метрики кожного шляху.

Для того, щоб здійснювати розподіл між маршрутами враховувати параметри якості обслуговування (QoS) необхідно обчислити наступну величину:

$$w = \left[\frac{k_1}{B_e} + k_2 * D_c \right] * r,$$

де B_e – ефективна пропускна здатність, що визначається як добуток пропускної здатності на завантаженість;

D_c – час затримки;

k_1 і k_2 – вагові коефіцієнти пропускної здатності та затримки;

r – надійність, відсоток інформації успішно переданої до наступного вузла.

Для того, щоб не здійснювати передачу даних по ненадійних шляхах необхідно обчислити загальну ймовірність надійної передачі інформації по кожному шляху за наступною формулою:

$$p_0(t) = p_1(t) \cdot p_2(t) \cdot p_3(t) \cdot \dots \cdot p_i(t) \cdot \dots \cdot p_n(t) = \prod_{i=1}^n p_i(t),$$

де $p_i(t), i = \overline{1, N}$ – ймовірність безвідмовної роботи i -го проміжку шляху, коли шлях складається з N відрізків.

Після цього для кожного шляху необхідно обчислити його завантаженість за наступною формулою:

$$\delta \leq \frac{\omega}{1 + 2BD},$$

де ω – затримка розподілу;

BD – смуга пропускання.

Після обчислення всіх необхідних можна почати процес ТЕ (traffic engineering). Якщо множина шляхів складається більше ніж з одного шляху, то необхідно відкинути ті шляхи, завантаженість яких є меншою 50%. Якщо після цього множина шляхів все ще складається більше ніж з одного шляху, то потрібно відкинути шлях з найменшою надійністю. Потім передати трафік по маршруту з найменшою завантаженістю.

Висновок. У цій роботі був розглянутий спосіб конструювання трафіку в програмно-конфігурованих мережах з використанням комбінації технології SDN та багатошляхової маршрутизації.

Перевагами описаного вище алгоритму є передача трафіку тільки по надійних шляхах, що дозволяє зменшити відсоток втрати пакетів. Також використання багатошляхової маршрутизації дозволяє зменшити час на ремаршрутизацію. Недоліком можна вважати те, що в процесі конструювання трафіку шляхи завантажуються недостатньо рівномірно за рахунок аналізу загальної поведінки мережі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. J. A. Khan, H. M. Alnuweiri “A fuzzy constraint-based routing algorithm for traffic engineering”:
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/1378208>
2. Huawei Huang, Peng Li, Song Guo, Baoliu Ye “The joint optimization of rules allocation and traffic engineering in Software Defined Network”:
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6914313>
3. Seyeon Jeong, Doyoung Lee, Jonghwan Hyun, Jian Li, James Won-Ki Hong “Application-aware traffic engineering in software-defined network”:
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8094144/authors#authors>
4. Sugam Agarwal, Murali Kodialam, T. V. Lakshman “Traffic engineering in software defined networks”:
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6567024>
5. Павленкова Є., Логвінова І. «Конструювання трафіку в комп’ютерній мережі на основі протоколу багатошляхової маршрутизації»:
<http://jrnl.nau.edu.ua/index.php/PIU/article/download/12795/17628>
6. Антошкин Р. О., Кулаков Ю. А. «Конструирование трафика в программно конфигурируемых сетях»:
<http://fiot.kpi.ua/wp-content/uploads/2017/05/ИОТ-2017-ОТ.pdf#page=60>
7. Ю. А. Кулаков, В. В. Лукашенко, А. В. Коган «Способ и средства конструирования трафика на основе безопасной многопутевой маршрутизации в мобильных сетях»:
<https://www.icp.az/2014/3-05.pdf>

ПРОЄКТУВАННЯ І РЕАЛІЗАЦІЯ WEB-САЙТУ ДЛЯ МЕДІА-ДИЗАЙНЕРСЬКОГО АГЕНТСТВА

Овчарек Володимир Євгенович,
к.т.н., доцент
Мукосєєва Анастасія Валентинівна,
Студентка
Київський національний університет
технологій та дизайну
м.Київ, Україна

Вступ Медіа-дизайн в Україні стрімко набирає оберти. Поява Інтернету вплинула на розвиток цієї галузі дизайну й нині медіа-дизайн представлений також в онлайн сегменті. Це сприяло створенню принципово нової середі комунікацій. Люди стають більш вибірковими та з урахуванням сучасних можливостей й найрізноманітнішого контенту, заволодіти їхньою увагою стає дедалі важче. Конкуренція серед медіа-дизайнерських агентств теж доволі висока. І одним з варіантів популяризації є особистий веб-сайт. Це зручний бізнес-інструмент і ефективний спосіб збільшити загальну впізнаваність фірми. Успіх компанії на ринку багато в чому залежить від того, наскільки ефективно працює її онлайн-представництво. Наявність корпоративного сайту для бізнесу в наш час є фактично необхідністю.

Постановка мети. Описати і реалізувати розробку веб-дизайну для медіа-дизайнерського агентства. Розглянути сучасні технології для проєктування веб-сторінок. Визначитися з матеріалом та методикою виконання роботи. Зробити цілісний і простий у використанні продукт.

Матеріали та методи. У веб-дизайні найчастіше використовуються наступні методи:

1. Сюжетна дошка - графічна схема веб-сайту, може бути намальована на папері, створена в будь-якій графічній програмі, згенерувала яким-небудь веб-редактором (HTML editor).
2. Мапа сайту - інструмент навігації по сайту, як правило, текстовий

опис концепції сайту.

3. Гранчаста модель - оболонка, яка показує створені веб-сторінки. Кожна сторінка намальована інформаційними блоками, які показують де і як розташовуються різні компоненти. Таким чином, представляється візуальне розміщення об'єктів, але не кінцевий зовнішній вигляд.

4. Сценарій - текстовий опис варіантів використання.

Для створення початкового концепту варто використовувати карту сайту.

Карта сайту - це важливий інструмент, що має широке застосування у веб-дизайні. Оскільки карта сайту показує загальну структуру веб-сайту і ієрархію, її використовують при плануванні загальної концепції і навігації веб-сайту.

Технічні засоби розробки можливо поділити на декілька умовних підвидів:

- Розмітка веб-документу;
- Мови програмування і бази даних;
- Програми та інструменти;
- Графіка та система файлів;
- CMS;

Розмітка веб-документу відбувається за допомогою HTML та CSS. Верстальник спочатку в текстовому редакторі пише код за допомогою мови HTML-розмітки, потім оформляє код за допомогою каскадних таблиць стилів. В результаті виходить макет в HTML форматі, його ще не можна редагувати, але вже можна відкрити у браузері. CSS, в свою чергу, є каскадною таблицею стилів. Стиль – це набір параметрів, що керують видом і положенням елементів веб-сторінки. Це зручний та ефективний інструмент для оформлення тексту, посилань, зображень та інших елементів. Завдяки CSS можливо керувати стилем шрифтів, кольором тексту, відстанню між абзацами, розміром і розташуванням стовпців, використанням фонових зображень або кольорів, а також безліччю інших ефектів.

Що стосується мов програмування, то найпопулярнішими нині є PHP та

JavaScript. Препроцесор гіпертексту (PHP) – це серверна мова сценаріїв, яка передбачає, що додатки, написані з її допомогою, запускаються на веб-серверах і не залежать від онлайн-браузера. При доступі до сторінки PHP код зчитується або "аналізується" сервером, на якому знаходиться сторінка. Вихідні дані функцій PHP на сторінці зазвичай повертаються у вигляді HTML-коду, який може бути прочитаний браузером. JavaScript є однією з найбільш вживаних мов сценаріїв, орієнтованих на прототип. Перелік того, що може робити JavaScript, доволі широкий і охоплює як прості нагадування, які користувач отримує кожен раз, коли забуває заповнити обов'язкове поле форми, так і складні програми, такі як Google Docs або Facebook. Мова JavaScript стала справжнім стандартом створення динамічних користувацьких інтерфейсів інтернет-додатків.

Серед сучасних баз даних варто виділити MySQL. Це система керування реляційними базами даних, що дуже добре підходить для невеликих і середніх веб-сторінок.

Система управління контентом (CMS) надає користувачам інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для додавання і зміни контенту на веб-сайті. Завдяки цій системі можна запустити web-проект за лічені хвилини. У наш час технологія CMS містить у собі більшість необхідних зв'язків, модулів і плагінів. Інтеграцію верстки в систему управління сайтом виконує програміст, верстка перетворюється на шаблони, які можна наповнювати і редагувати. Вважається, що на даному етапі сайт готовий.

Програм для розробки веб-дизайну теж існує багато, проте найпопулярнішими є Adobe Dreamweaver, Figma, Sketch.

Перелік матеріалів які використовуються в розробці веб-сайту для медіа-дизайнерського агентства:

- 1) Adobe Dreamweaver;
- 2) Галерея замовника;
- 3) Фотостік.

Результати та обговорення.

Створення гарного сайту — це кропіткий процес, де кожен етап починається з розгляду великої кількості різноманітних варіантів, відбувається відсіювання і фокусування. В кінці кожного етапу потрібно отримати проміжний варіант (структуру сайту, прототип, дизайн-рішення і т. д). З проміжних підсумків складається кінцевий продукт.

Дослідження

1. Оцінка зовнішнього вигляду сайту, їх зміст.

- складова меню;
- складова головної сторінки;
- розділи на сайті;
- текст;
- дизайн;

2. Крос категорії.

Для створення сайту медіа-дизайнерського агентства треба розглянути суміжні тематики, близькі категорії. Наприклад, веб-сайти агентств або фірм, що пропонують схожі послуги. Потрібно виявити найсильніші місця, застосувати і допрацювати їх на своєму сайті.

3. Надихаючі приклади. Тренди постійно змінюються, так що для дизайнера важливо розуміти актуальні, Люди з великим досвідом роботи у веб-дизайні стабільно переглядають нові сайти. Стежать за тенденціями, знаходять натхнення в роботах колег. Надихнутися — не означає скопіювати, дизайнер лише спостерігає за тим, що зараз у моді, аналізує побачене.

Ескіз сайту або прототип Прототип - візуальний сценарій. Прорисовуємо схематично зображення блоків, з яких складається сайт. Робити це можна як на папері, так і в графічному редакторі.

Зміст. У великих проєктах в більшості випадків замовник видає текст, графічні елементи або ж наймає копірайтера, може проплатити аккаунт на фотостоках. Але іноді звертаються за цими завданнями саме до дизайнерів.

Основні моменти, за запитом замовників:

1. Стисла інформація про компанію. Основна фраза, яка чітко формулює, чим займається компанія.
2. Розгорнутий текст про компанію. Знайомство з основною діяльністю фірми.
3. Основні переваги. Чому варто обрати саме цю компанію, її послуги.
4. Детальний опис того, як саме запропонований продукт/послуга вирішує проблему клієнта.
5. Ключові цифри з цінною інформацією для користувача.
6. Команда. Вказати співробітників компанії, їх фото, контакти, посади. Це викликає у потенційного клієнта більшу довіру, аніж абстрактне представлення компанії.

Дизайн.

Цей етап об'єднує всі попередні стадії. Прототипи обертаються в унікальний візуальний стиль. Сайт наповнюється контентом і продукт доходить до фінального вигляду. Всі роботи починаються з головної сторінки, потім знайдене візуальне вирішення тиражується на внутрішні сторінки. Основне завдання дизайнера — зробити цілісний і простий у використанні продукт.

Реалізація.

Основна задача – відмалювати проєкт і представити на затвердження замовнику.

Технічна реалізація.

1. HTML верстка. Верстальник спочатку в текстовому редакторі пише код за допомогою мови розмітки-html, потім оформляє код з допомога каскадних таблиць стилів. В результаті ми отримуємо макет в HTML форматі, його ще не можна редагувати, але вже можна відкрити у браузері.
2. Інтеграція верстки в систему управління сайтом (CMS). Це завдання виконує програміст, верстка перетворюється на шаблони, які можна наповнювати і редагувати.

Висновок. Бізнес в наш час дуже активно просувається в Інтернеті. Якщо

проаналізувати сучасні бренди, то можна помітити, що практично у кожній компанії або торгової марки є особистий веб-сайт. Це сильно полегшує контакт з клієнтами, а також допомагає залучити нових. Актуальність роботи визначається необхідністю розробки веб-сайту з метою активного просування послуг і збільшення обсягу продажів. Мета даної роботи – розробка веб-сайту для медіа-дизайнерського агентства. Наукова новизна даної роботи полягає у застосуванні сучасних методів і технологій створення сайту. Завдяки чітко встановленим критеріям, розробка веб-сайту агентства була успішною.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.

1... Ситник О. В. Медіа-дизайн як інноваційний розвиток проектування. Проблеми сучасного підручника: зб. наук. праць / [ред. кол.; гол. ред. — О. М. Топузов].

2... Пасічник Н.Р. Формалізм в постановці задачі створення якісного сайту /Н.Р. Пасічник // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Інформатика, кібернетика та обчислювальна техніка.

3... Пасічник О. Г., Пасічник О. В., Стеценко І. В. П-19 Основи веб-дизайну / О. Г. Пасічник, О. В. Пасічник, І. В. Стеценко: [Навч. посіб.].

4... Джамса Кріс. Ефективний самовчитель з креативного Web-дизайну. HTML, XHTML, CSS, JavaScript, PHP, ASP, ActiveX. Текст, графіка, звук та анімація. Пер з англ./Кріс Джамса, Конрад Кінг, Енді Андерсон – М.: ООО «ДіаСофтЮП», 2007.

5... Раскін, Д. інтерфейс: нові напрямки в проектуванні комп'ютерних систем. Символ-Плюс, 2000.

БІОМЕТРИЧНА ІДЕНТИФІКАЦІЯ НА ОСНОВІ ДАНИХ АЙТРЕКІНГА

Павленко Віталій Данилович
доктор технічних наук
Радов Станіслав Олександрович
Воронов Микола Віталійович
Студенти
Державний університет «Одеська політехніка»
м. Одеса, Україна

Введення./Introductions. У сьогоденні комп'ютерні технології розвиваються неймовірно швидко. І важливим аспектом користування комп'ютерами є – надійний захист інформації, а також безпека користувачів.

Біометрична ідентифікація - це пред'явлення користувачем свого унікального біометричного параметра і процес порівняння його з усією базою наявних даних. Використовуються біометричні зчитувачі.

Актуальність теми дослідження. Біометричні системи контролю доступу зручні для користувачів тим, що носії інформації знаходяться завжди при них, не можуть бути загублені або вкрадені. Біометричний контроль доступу вважається більш надійним, тому що ідентифікатори не можуть бути передані третім особам, скопійовані.

Одним із видів біометричної ідентифікації є - використання око-рухової системи людини. Дослідження рухів очей людини дозволяють розкрити структуру взаємовідносин індивіда з середовищем.

Мета роботи./Aim. Метою виступає створення методу психологічної ідентифікації людини, розробка інструментальних алгоритмічних та програмних засобів побудови моделі Вольтерри ОРС на основі даних експериментальних досліджень «вхід-вихід» з застосуванням тестових візуальних стимулів та технології айтрекінгу.

Об'єктом дослідження є процес біометричної ідентифікації користувача комп'ютера на основі даних відстеження руху очей в динаміці – відгуків на задані тестові візуальні стимули (процес айтрекінгу).

Предмет дослідження - інструментальні програмні засоби побудови моделі Вольтерри – оцінки багатовимірних перехідних функцій ОМС за даними айтрекінгу, визначення на основі перехідних функцій інформативних ознак та побудови визначальних правил оптимальної класифікації.

Основна частина

Основні біометричні механізми.

Серед біометричних механізмів ідентифікації можна виділити такі:

- 1) по статичних ознаках – те, що практично не міняється з часом, починаючи з народження людини (фізіологічні характеристики);
- 2) по динамічних ознаках – поведінкові характеристики, тобто ті, які побудовані на особливостях, характерних для підсвідомих рухів в процесі відтворення якої-небудь дії.

При всьому теоретичному різноманітті можливих біометричних методів тих, що застосовуються на практиці серед них небагато. Основних методів три – розпізнавання по відбитку пальця, по зображенню особи (двомірному або тривимірному), по райдужній оболонці та по сітківці ока.

Матеріали та методи ./Materials and methods.

Моделі Вольтерри нелінійних динамічних систем.

Модель ОРА повинна відтворювати всі можливі типи руху ока людини. Проте в рамках даного дослідження використовувалися тільки фіксації і саккади.

Фіксації — це фокусування ока на нерухомій цілі, саккади — це рух очей, викликане миттєвим переміщенням цілі з одного положення в інше. Такими характеристиками можуть бути багатовимірні перехідні функції – інтегральні перетворення багатовимірних ядер Вольтерри.

У загальному випадку для НДС з багатьма входами і багатьма виходами модель Вольтерри має вигляд:

$$y_j(t) = \sum_{i_1=1}^{\nu} \int_0^t w_{i_1}^j(\tau) x_{i_1}(t-\tau) d\tau + \sum_{i_1=1}^{\nu} \sum_{i_2=1}^{\nu} \int_0^t \int_0^t w_{i_1 i_2}^j(\tau_1, \tau_2) x_{i_1}(t-\tau_1) x_{i_2}(t-\tau_2) d\tau_1 d\tau_2 +$$

$$+ \sum_{i_1=1}^{\nu} \sum_{i_2=1}^{\nu} \sum_{i_3=1}^{\nu} \int_0^t \int_0^t \int_0^t w_{i_1 i_2 i_3}^j(\tau_1, \tau_2, \tau_3) x_{i_1}(t-\tau_1) x_{i_2}(t-\tau_2) x_{i_3}(t-\tau_3) d\tau_1 d\tau_2 d\tau_3 + \dots, \quad (1.1)$$

де ν, μ – кількість входів та виходів НДС відповідно;

$y_j(t)$ – відгук НДС на j -му виході в поточний момент часу t при нульових початкових умовах, $j=\overline{1, \mu}$;

$x_1(t), \dots, x_\nu(t)$ – вхідні впливу;

$w_{i_1 i_2 i_3}^j(\tau_1, \tau_2, \tau_3)$ – ядра Вольтерра n -го порядку по i_1, i_2, \dots, i_n входам і j -му виходу, симетричні щодо дійсних змінних $\tau_1, \tau_2, \dots, \tau_n$ функції.

Структурна схема моделі Вольтерри в часовій області представлена на рисунку 1.1.

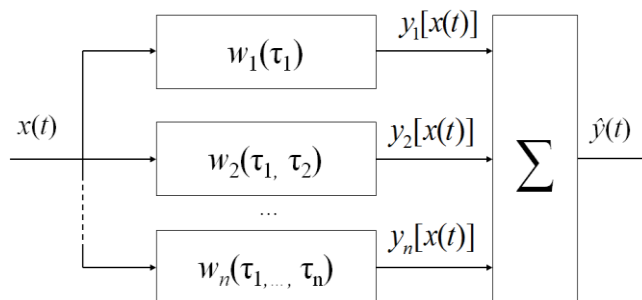


Рисунок 1.1—Модель Вольтерри для НДС в часовій області

1.2 Побудова моделі Вольтерри ОРА людини на основі даних експериментів «вхід-вихід»

Співвідношення «вхід-вихід» для неперервної НДС з одним входом і одним виходом (рис. 1.2) може бути представлено рядом Вольтерри:

$$y(t) = \sum_{n=0}^{\infty} y_n(t) = w_0(t) + \int_0^t w_1(\tau) x(t-\tau) d\tau + \int_0^t \int_0^t w_2(\tau_1, \tau_2) x(t-\tau_1) x(t-\tau_2) d\tau_1 d\tau_2 +$$

$$+ \int_0^t \int_0^t \int_0^t w_3(\tau_1, \tau_2, \tau_3) x(t-\tau_1) x(t-\tau_2) x(t-\tau_3) d\tau_1 d\tau_2 d\tau_3 + \dots, \quad (1.2)$$

де $x(t)$ і $y(t)$ – відповідно вхідний та вихідний сигнали системи;

t – поточний час; $w_n(\tau_1, \tau_2, \tau_3)$ – вагова функція чи ядро Вольтерри n -го порядку ($n=1,2,3,\dots$), симетрична відносно дійсних перемінних $\tau_1, \tau_2, \dots, \tau_n$ функція;

$w_0(t)$ – вільний член РВ, при нульових початкових умовах $w_0(t) \equiv 0$;

$y_n[x(t)]$ – n -а парціальна складова відгуку системи, що представляє собою цілий однорідний регулярний функціонал Вольтерри n -го степеня.

N -ий член РВ має наступний вигляд:

$$y(t) = \int_0^t \dots \int_0^t w_n(\tau_1, \dots, \tau_n) \prod_{i=1}^n x(t - \tau_i) d\tau_i. \quad (1.3)$$



Рисунок 1.2—Структурна схема нелінійної динамічної системи з одним входом і одним виходом

На практиці для наближеного опису НДС у вигляді моделі Вольтерра ряд (1.2) замінюють поліномом і зазвичай обмежуються кількома першими N його членами:

$$\tilde{y}_N(t) = \sum_{n=1}^N \hat{y}_n(t) = \sum_{n=1}^N \int_0^t \dots \int_0^t w_n(\tau_1, \dots, \tau_n) \prod_{i=1}^n x(t - \tau_i) d\tau_i, \quad (1.4)$$

де N – степінь полінома Вольтерра.

Вимірні відгуки – координати $u(t)$ і $v(t)$ поточна позиція зіниці щодо початкової позиції u_0 і v_0 (виходи об'єкта). В цьому випадку в моделі (1.1) використовується $\nu = 2$ і $\mu = 2$.

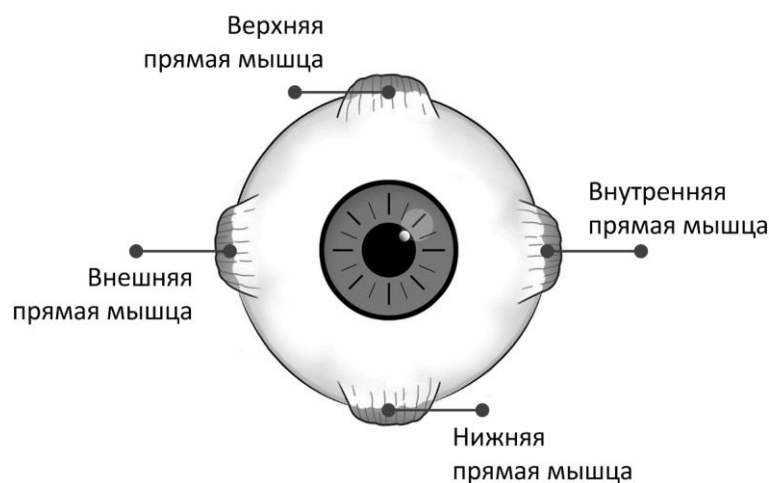


Рисунок 1.3—Прямі м'язи очей

В роботі для спрощення експерименту ідентифікація ОРС вирішувалося

для горизонтального руху зіниці ($\nu = 1$ і $\mu = 1$), тобто на основі моделі (1.2).

Нехай на вхід НДС по черзі подаються тестові сигнали $a_1x(t), a_2x(t), \dots, a_Lx(t)$; a_1, a_2, \dots, a_L – різні дійсні числа, що задовольняють умові $|a_j| \leq 1$ для $\forall j=1,2,\dots,L$, тоді

$$\begin{aligned} \tilde{y}_N[a_jx(t)] &= \sum_{n=1}^N \hat{y}_n[a_jx(t)] = \\ &= \sum_{n=1}^N a_j^n \int_0^t \dots \int_0^t w_n(\tau_1, \dots, \tau_n) \prod_{i=1}^n x(t-\tau_i) d\tau_i = \sum_{n=1}^N a_j^n \hat{y}_n(t), \end{aligned} \quad (1.5)$$

Парціальні складові в апроксимаційній моделі $\hat{y}_n(t)$ знаходяться за допомогою методу найменших квадратів (МНК).

$$J_N = \sum_{j=1}^L \left(y[a_jx(t)] - \tilde{y}_N[a_jx(t)] \right)^2 = \sum_{j=1}^L \left(y_j(t) - \sum_{n=1}^N a_j^n \hat{y}_n(t) \right)^2 \rightarrow \min, \quad (1.6)$$

де $y_j(t) = y[a_jx(t)]$.

Мінімізація критерію (1.6) зводиться до вирішення системи нормальних рівнянь Гаусса, яку в векторно-матричній формі можна записати у вигляді

$$A'A\hat{y} = A'y, \quad (1.7)$$

де

$$A = \begin{bmatrix} a_1 & a_1^2 & \dots & a_1^N \\ a_2 & a_2^2 & \dots & a_2^N \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_L & a_L^2 & \dots & a_L^N \end{bmatrix}; y = \begin{bmatrix} y_1(t) \\ y_2(t) \\ \dots \\ y_L(t) \end{bmatrix}; \hat{y} = \begin{bmatrix} \hat{y}_1(t) \\ \hat{y}_2(t) \\ \dots \\ \hat{y}_N(t) \end{bmatrix}.$$

З (1.7) виразимо \hat{y} та отримаємо:

$$\hat{y} = (A'A)^{-1}A'y. \quad (1.8)$$

Виконавши в (1.8) матричні операції, отримуємо:

$$\begin{bmatrix} \hat{y}_1(t) \\ \hat{y}_2(t) \\ \dots \\ \hat{y}_N(t) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \sum_{j=1}^L a_j^2 & \sum_{j=1}^L a_j^3 & \dots & \sum_{j=1}^L a_j^{N+1} \\ \sum_{j=1}^L a_j^3 & \sum_{j=1}^L a_j^4 & \dots & \sum_{j=1}^L a_j^{N+2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \sum_{j=1}^L a_j^{N+1} & \sum_{j=1}^L a_j^{N+2} & \dots & \sum_{j=1}^L a_j^{2N} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} \sum_{j=1}^L a_j y_j(t) \\ \sum_{j=1}^L a_j^2 y_j(t) \\ \dots \\ \sum_{j=1}^L a_j^N y_j(t) \end{bmatrix}. \quad (1.9)$$

В роботі ідентифікація ОРА здійснюється у вигляді перехідних функцій

1-го, 2-го і 3-го порядку.

Якщо тестовий сигнал $x(t)$ являє собою одиничну функцію (функцію Хевісайда) – $\theta(t)$, то результатом ідентифікації є перехідна функція першого порядку $\hat{h}_1(t)$ і діагональні перерізи n -го порядку $\hat{h}_n(t, \dots, t)$.

Результати і обговорення./Results and discussion У ході нашої роботи було визначено, що програмні засоби визначення БПФ ОРА було розроблено із застосуванням поширених технологій, що дозволить постійно удосконалювати її роботу та додавати нові функції. Було використано мову середу розробки Python IDLE.

Python, за визначенням, є мовою програмування. Крім мови програмування і інтерпретатора, Python також складається з великої стандартної бібліотеки. Ця бібліотека орієнтована на програмування в цілому і містить модулі для конкретних подій ОС, потоків, мереж, баз даних і т.д.

- **Розширені бібліотеки підтримки**
- **Покращена продуктивність програмістів**
- **Продуктивність**

Висновок Розроблено інструментальні алгоритмічні та програмні засоби побудови непараметричної динамічної моделі око-рухової системи людини з урахуванням його інерційних і нелінійних властивостей на основі даних експериментальних досліджень «вхід-вихід» у вигляді моделі Вольтерри.

Вирішено наступні задачі:

– обґрунтовано застосування методу ідентифікації ОРС на основі моделі Вольтерри у вигляді БПФ з використанням тестових сигналів – ступінчастих функцій різних амплітуд;

– розроблено інструментальні алгоритмічні та програмні засоби ідентифікації ОРС у вигляді БПФ.

– виконано експериментальні дослідження ОРС за допомогою технології айтрекінгу та визначено на основі даних окулографічних досліджень перехідні функції першого, другого та третього порядків

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЖНИВАРОК ОБЧІСУВАЛЬНОГО ТИПУ

Пахучий Андрій Миколайович

к.т.н., доцент
Харківський національний аграрний
університет ім. В.В. Докучаєва
м. Харків, Україна

Анотація. В статті досліджено підвищення ефективності жниварок обчисувального типу з точки зору забезпечення якісних показників виконання технологічного процесу. Встановлена доцільність проведення науково-дослідних робіт з удосконалення конструктивного виконання робочих органів обчисувальних жниварок та обґрунтування їх конструктивно-режимних параметрів з метою забезпечення технологічної стабільності.

Вступ. Однією з актуальних задач сільськогосподарського машинобудування України є забезпечення товаровиробників якісною та технологічно надійною технікою. В першу чергу це стосується такого складного за будовою класу машин, як зернозбиральні комбайни та спеціального обладнання до них, що застосовується для виконання технології збирання врожаю. При цьому особливу актуальність створення нової та удосконалення існуючої техніки цього класу зумовлюють агротехнічні вимоги, що передбачають збирання врожаю в обмежені строки, що залежать від особливостей культури.

Перевагами комбайнів агрегатованими обчисувальними жатками є зниження затрат енергії на перетирання та вимолочування з соломи, що забезпечує зниження навантаження на соломотряс на 30-40%, а також знижуються затрати палива на 40–50% і в 1,5–2 рази збільшується продуктивність комбайна. Залишившись після збирання, солома закриває поверхню ґрунту від висушування в весняно-літні періоди та за рахунок снігозатримання в зимовий період накопичує вологу.

На сьогодні одним з перспективних напрямків збирання сільськогосподарських культур слід вважати їх збирання методом обчісування, що має ряд переваг у порівнянні з класичною технологією збирання зернових та інших сільськогосподарських культур.

Проте конструкція обчісувальних пристроїв та їх робочих органів, як показує практика збирання зернових культур, на сьогодні є недосконалою і потребує ретельного вивчення і обґрунтування конструктивно-технологічних параметрів для ефективного використання у виробничих умовах.

Мета роботи. Головною метою роботи є дослідження ефективності експлуатації зернозбиральної техніки, що пов'язана з удосконаленням конструкції жниварок обчісувального типу, є актуальним для агропромислової галузі України.

Матеріали та методи. Вивченням процесу збирання рослин на корені методом обчісування та удосконаленням конструкцій обчісувальних пристроїв різних типів, способів агрегування займалася значна кількість вчених, які досліджували процеси, що відбуваються при обчісуванні зернових культур, рису, люпину, сорго.

Аналіз виконаних досліджень та винаходів в означеному напрямку вказує на відсутність надійних конструкцій, здатних якісно виконувати технологічний процес збирання зернової частини врожаю з високою ярусністю, пониклістю, полеглистю та різною за висотою стеблової частини. Відомі дослідження в напрямку підвищення ефективності застосування жниварок обчісувального типу вказують на їх недосконалість при виконанні технологічного процесу та зумовлюють пошук нових конструктивно-технологічних рішень підвищення технології збирання сільськогосподарських культур.

Результати і обговорення. Аналізуючи найбільш просту конструкцію стреперного типу, робочим органом якого є обчісувальна гребінка, можна побачити одну або декілька гребінок, які розміщені з деяким зміщенням по висоті та довжині пристрою для збирання. Гребінка в процесі роботи може знаходитися як в нерухомому стані так і виконувати коливальні рухи в

поперечному напрямку. Останній пристрій відноситься до активних стреперів. У процесі обчісування стебла рослин потрапляють в розрізи між зубцями гребінок в результаті сил тертя і ковзання рослини вивільняється насіння з колосу.

Недоліками стреперного обчісувального пристрою є великі втрати зерна при збиранні полеглих або багатоярусних рослин, а також велика кількість вирваної стеблової маси, яка защемлюється між гребінками. Зменшити забивання гребінок дозволяє обладнання над гребінками мотовила, призначеного для очищення зубців від обчісаної маси. Для збирання багатоярусних культур можна також використовувати шнек, який буде вирівнювати рослини для кращого обчісування.

У пристроях дискового типу робочим органом є ротор, на привідному валу якого змонтовані диски з обчісувальними лопатками. При обертанні ротору диски розділяють рослини на полоси які обчісуються лопатками. Подібні пристрої дозволяють отримати обчісану масу з великим вмістом вільного зерна, але при цьому значні втрати за рахунок травмування.

Робочими органами вальцевих обчісувальних пристроїв є вальці з гребінками, які обчісують рослини, за рахунок поступального руху пристрою або встановленим перед ним мотовилом.

При збиранні рослин, посіяних широкорядним способом, можуть використовуватися вальці з повздовжнім розміщенням. Вальцеві обчісувальні пристрої на противагу іншим пристроям, можуть збирати рослини з невисокими втратами самовисипання, але не можуть підбирати полегли рослини, суттєвим недоліком є складність конструкції та підвищена матеріалові енергоємність.

В конструкціях пристроїв паралелограмного типу робочий орган – обчісувальний ротор з шарнірно закріпленими на ньому гребінками, які при обертанні ротору здійснюють плоскопаралельний рух. Обчісувальна гребінка занурюється в хлібну масу, прочісує її і відокремлює зерно. До переваг пристроїв даного типу відноситься низький вміст соломистих домішок в

обчісаній масі, до недоліків – підвищений рівень травмування зерна, складність виготовлення та низька надійність.

Полеглі та багатоярусні посіви високо ефективно дозволяють збирати обчісувальні пристрої транспортерного типу. Транспортери можуть бути як стрічкові та ланцюгові. На транспортері закріпленні обчісувальні гребінки, що переміщуються транспортером для подачі рослин в зону обчісування, а при роботі на полеглих полях підіймає рослини до обчісувального транспортеру. Недоліками такого пристрою для збирання є підвищена кількість соломи в обчісаній масі та низька надійність стрічкового транспортера.

З усіх конструкцій, що застосовувалися при збиранні рису та пшениці кращі показники роботи мають барабанні пристрої. На сьогодні найбільш поширені є одно барабанні та двобарабанні. Аналізуючи конструкції та режими роботи в пристроях з одним барабаном можна побачити рішення декількох основних задач при збиранні обчісувальними пристроями.

Конструкція однобарабанного пристрою має обчісувальний барабан з жорстко закріпленими на ньому декілька рядів гребінок, які обертаються та переміщуються разом з пристроєм. Обчісувальні гребінки, занурюючись в рослинну масу, прочісують її та за рахунок удару і дії повітряного потоку, який створює барабан при обертанні, переміщуючи обчісану масу до шнека який транспортує її до похилого транспортера комбайна.

Пристрій такої конструкції має ряд переваг: простота виготовлення робочих органів, надійність, високий вміст вільного зерна в обчісаній масі. Такий пристрій має свої недоліки, про що свідчить аналіз конструкцій, які в своїй більшості направлені на збирання колосових культур.

Дослідження одно барабанних обчісувальних пристроїв, спостерігаються основні напрямки підвищення ефективності при збиранні, в залежності від конструктивно-режимних параметрів: обчісувального барабана, обтікача переднього кожуха, повітряного потоку, форму кожуха, які найбільш впливають на якісні показники роботи пристрою. На даний час однобарабанні жатки випускаються англійською компанією Shelbourne Reynolds та російським

ВАТ «Пензмаш».

Двобарабанні обчісувальні пристрої мають схожу конструкцію з одно барабанною, з відмінністю встановлення додаткового барабана – бітер-відбивача, який своїми лопатями повертає обчісану масу в повітряний потік, який рухається вздовж верхнього кожуха в шнекову ємність, а звідси обчісана маса транспортується шнеком до похилого транспортера комбайна.

Висновок. Технологія збирання сільськогосподарських культур методом обчісування доцільно використовувати в технологіях No-till та Mini-till. Але не дивлячись на ряд переваг, його широке використання стримується за рахунок недостатньої адаптації обчісувальних жниварок, які в даний час випускаються на виробництві, великого різновиду культур, сортів, фізико-механічних властивостей рослин, що збираються, за рахунок чого підвищуються втрати зерна в порівнянні з традиційними жниварками.

Причинами цього є: не досконалість конструкції, що використовується на практиці та недостатній рівень розробки теорії процесу збирання рослин на корені і, як наслідок теорії їх проектування.

Внаслідок неможливості вибору їх раціональних параметрів в розрізі особливостей фізико-механічних властивостей сільськогосподарських культур. Таких як: льон олійний, гречка, сорго і потребує додаткових досліджень для підвищення ефективності технологічного процесу збирання.

Особливу увагу слід звернути на обґрунтування геометричної форми обтікача жниварки обчісувального типу, виходячи з умови забезпечення періодичної подачі стеблової маси до обчісувального барабана та геометричної форми кожуха жниварки обчісувального типу, виходячи з умови забезпечення необхідного градієнту швидкостей повітряного потоку для виконання технологічного процесу розділення вороху.

Проведено дослідження відомих конструкцій обчісувальних жниварок вказує на доцільність проведення досліджень в напрямку більш детального обґрунтування конструктивно-режимних параметрів з урахуванням особливостей фізико-механічних властивостей сільськогосподарських культур,

що забезпечить підвищення їх ефективності застосування у технологічному процесі збирання сорго, амаранту, сафлору, льону олійного.

Зокрема результат виконаного аналізу вказує на доцільність обґрунтування параметрів об-тікача та кожуха обчісувального пристрою і потребує додаткових досліджень для підвищення ефективності технологічного процесу збирання обчісувальними жатками.

ЗНИЖЕННЯ ЗОВНІШНЬОГО ШУМУ БРОНЕАВТОМОБІЛЯ «ДОЗОР-Б» ЗАСТОСУВАННЯМ ДЕМПФУЮЧОГО ПОКРИТТЯ

Федоров Володимир Вікторович

к.т.н., доцент

Філіпова Галина Андріївна

к.т.н., професор

Яновський Василь Васильович

к.т.н., доцент

Національний транспортний університет

м. Київ, Україна

Вступ. У даній роботі буде розглянуто заходи зі зменшення зовнішнього шуму військового автомобіля. Зовнішній шум військового автомобіля – це серйозний демаскуючий фактор, а не лише екологічний показник. Автомобіль має ряд джерел шуму, з якими постійно борються. Як ми вважаємо, необхідно приділити увагу й такому джерелу шуму як корпус автомобіля, який є потужним вторинним джерелом, що підживлюється віброенергією ДВЗ, вібрацією від взаємодії коліс з дорогою і струменями повітря тощо. У даній роботі буде розглянуто один із способів зниження шуму випромінювання корпусом автомобіля.

Мета роботи. Зменшення рівня зовнішнього шуму автотранспортних засобів завдяки застосуванню розробленого покриття корпусу з високими звукопоглинаючими та звукоізоляційними властивостями.

Матеріали і методи. Заходи зі зменшення шуму, запропоновані нами, розглядались для броневих автомобіля «Дозор-Б».

1. Розроблене багат шарове демпфуюче покриття корпусу броневих автомобіля «Дозор-Б»

Броневих автомобіль «Дозор-Б» – це повнопривідна бойова броньована машина з колісною формулою 4×4. «Дозор-Б» може використовуватись для оснащення спеціальних підрозділів збройних сил (сил швидкого реагування і військової поліції) при виконанні ними розвідувальних, патрульних, а також

миротворчих операцій та як основний транспортний засіб в умовах бойових дій (зокрема із застосуванням зброї масового враження).

Для зменшення рівня зовнішнього шуму нами було запропоновано багатошарове демпфуюче покриття корпусу бронев автомобіля «Дозор-Б» (рис. 1), яке значно послаблює коливання самого корпусу.



Рис. 1. Розташування багатошарового демпфуючого покриття на корпусі бронев автомобіля «Дозор-Б»

Послаблення відбувається за рахунок певної кількості шарів покриття, що мають принципово різні акустичні властивості: максимально відмінні між собою акустичні опори. При цьому вибрані матеріали повинні бути стійкими до високих температур, економічно доцільними тощо. З огляду на наявність багатьох вимог до кількості шарів та самих матеріалів нами був розроблений алгоритм розрахунку багатошарового демпфуючого покриття (рис. 2).

2. Віброакустичний розрахунок розробленого тришарового демпфуючого покриття

Як оптимальне нами було обрано тришарове демпфуюче покриття «скло – сталь – скло» (рис. 3).

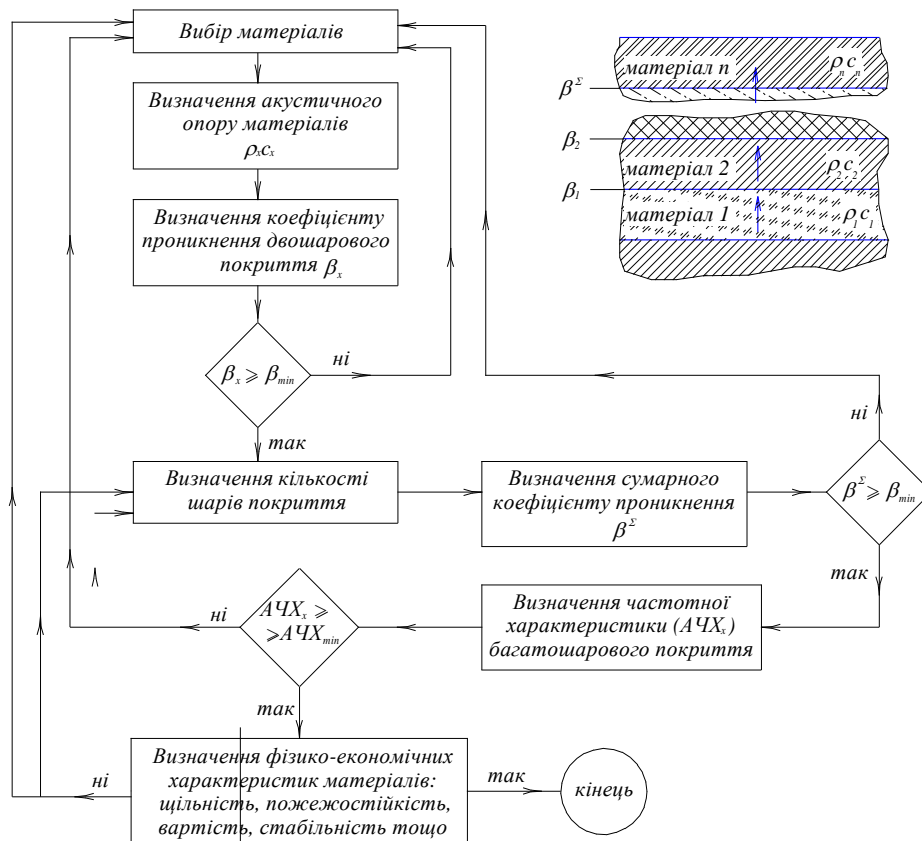


Рис. 2. Алгоритм розрахунку багатшарового демпфуючого покриття

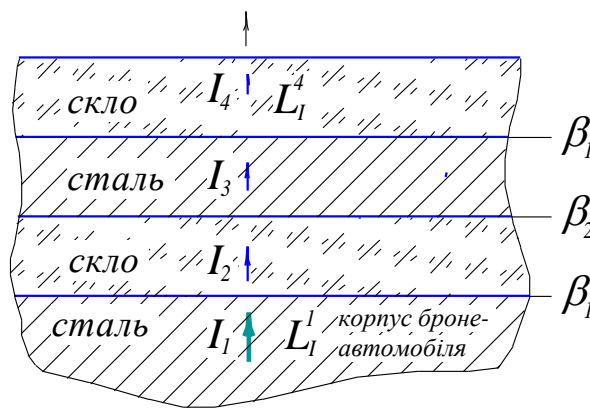


Рис. 3. До визначення ефективності тришарового демпфуючого покриття

Визначимо його ефективність без урахування втрат при проходженні звукових хвиль через матеріали.

Перш за все визначимо фізико-акустичні властивості обраних матеріалів.

Щільність сталі та скла відповідно $\rho_{ст} = 7850 \text{ кг/м}^3$, $\rho_{скл} = 2600 \text{ кг/м}^3$.

Швидкість звуку в сталі та склі відповідно $c_{ст} = 6100 \text{ м/с}$;

$c_{ск} = 5660 \text{ м/с}$.

Хвильовий опір сталі

$$\rho_{ст}c_{ст} = 7850 \times 6100 = 4,79 \times 10^7 \text{ кг}/(\text{м}^2\text{с});$$

хвильовий опір скла

$$\rho_{скл}c_{скл} = 2600 \times 5660 = 1,47 \times 10^7 \text{ кг}/(\text{м}^2\text{с}).$$

Нагадаємо поняття коефіцієнта проникнення звуку (КПЗ). Релей показав, що КПЗ визначається за формулою:

$$\beta = \frac{I_2}{I_1} = 4 \frac{\rho_1 c_1 / (\rho_2 c_2)}{[\rho_1 c_1 / (\rho_2 c_2) + 1]^2},$$

де $\rho_1 c_1$ – хвильовий опір середовища, із якого рухається звукова хвиля (рис. 4);

$\rho_2 c_2$ – хвильовий опір середовища, в яке заходить звукова хвиля;

I_1, I_2 – інтенсивність звуку в першому та другому середовищі відповідно.

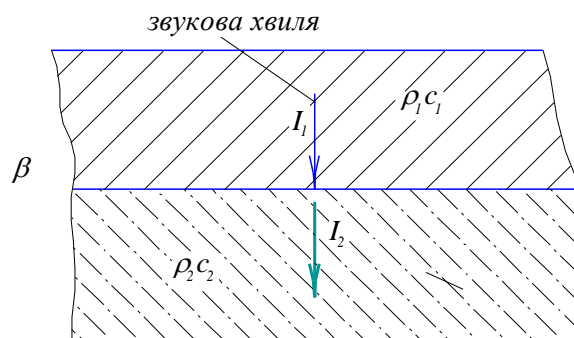


Рис. 4. До пояснення коефіцієнта проникнення звукової хвилі

Тоді для нашої ситуації коефіцієнт проникнення звукової хвилі на межі «сталь – скло» (рис. 3):

$$\beta_1 = 4 \frac{\frac{4,79}{1,47}}{\left[\frac{4,79}{1,47} + 1 \right]^2} = 0,719 \approx 0,72.$$

Коефіцієнт проникнення звукової хвилі на межі «скло – сталь» (рис. 3):

$$\beta_2 = 4 \frac{\frac{1,47}{4,79}}{\left[\frac{1,47}{4,79} + 1 \right]^2} = 0,719 \approx 0,72.$$

Сумарний коефіцієнт проникнення звукової хвилі:

$$\beta^\Sigma = \beta_1^3 = 0,373 .$$

Нехай рівень інтенсивності звуку в ситуації, коли корпус бронеавтомобіля не вкритий розробленим демпфуючим покриттям, становить L_I^1 , а після покриття корпусу даним покриттям – L_I^4 (рис. 4). Визначимо ці рівні:

$$L_I = 10 \lg \frac{I}{I_0} \Rightarrow L_I^1 = 10 \lg \frac{I_1}{I_0}; \quad L_I^4 = 10 \lg \frac{I_4}{I_0} .$$

Знайдемо зменшення рівня інтенсивності звуку після проходження через демпфуюче покриття:

$$\Delta L_I = L_I^1 - L_I^4 = 10 \lg \frac{I_1}{I_0} - 10 \lg \frac{I_4}{I_0} = 10 \lg \frac{I_1}{I_4} = 10 \lg \frac{1}{\beta^\Sigma} .$$

Тоді

$$\Delta L_I = 10 \lg 0,268 = 4,283 \approx 4,3 \text{ дБ} .$$

Результати і обговорення. Виходячи з отриманого значення $\Delta L_I \approx 4,3 \text{ дБ}$ зниження рівня інтенсивності звуку, що випромінюється корпусом бронеавтомобіля «Дозор-Б», можна прогнозувати, що зниження загального рівня зовнішнього шуму останнього становитиме близько 3 дБА.

Розглянемо результати, які можна отримати за рахунок тришарового демпфуючого покриття при русі бронеавтомобіля «Дозор-Б» у магістральному циклі на дорозі (карта і схема циклу згідно ГОСТ 20306-90). на швидкостях 45, 50, 75 та 85 км/год.

На рис. 5 показана прогнозована залежність рівня зовнішнього шуму бронеавтомобіля «Дозор-Б» від швидкості руху (у магістральному циклі) з існуючим корпусом та із корпусом, покритим розробленим демпфуючим покриттям.

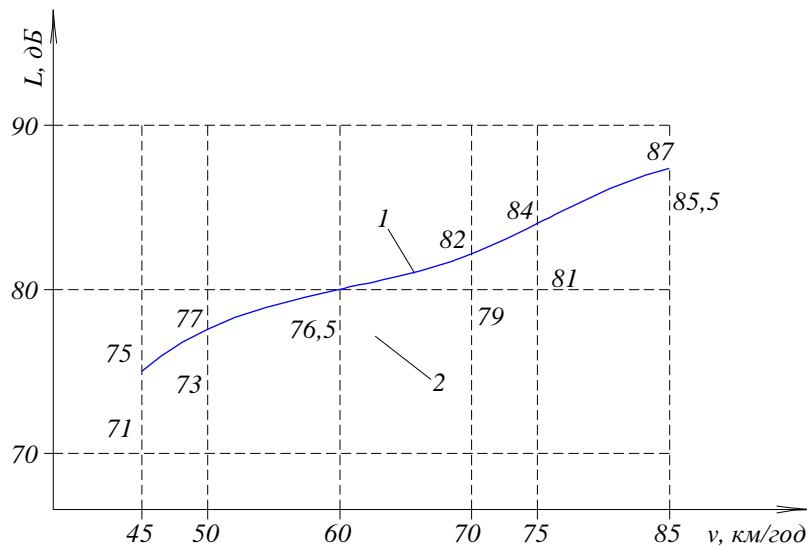


Рис. 5. Залежність рівня зовнішнього шуму бронеавтомобіля «Дозор-Б» від швидкості руху (у магістральному циклі на дорозі):

1 – з існуючим корпусом; 2 – із корпусом, що покритий розробленим демпфуючим покриттям

На основі наведених на рис. 5 залежностей можна отримати залежність ефективності розробленого демпфуючого покриття щодо зниження рівня зовнішнього шуму бронеавтомобіля «Дозор-Б» від швидкості руху (рис. 6).

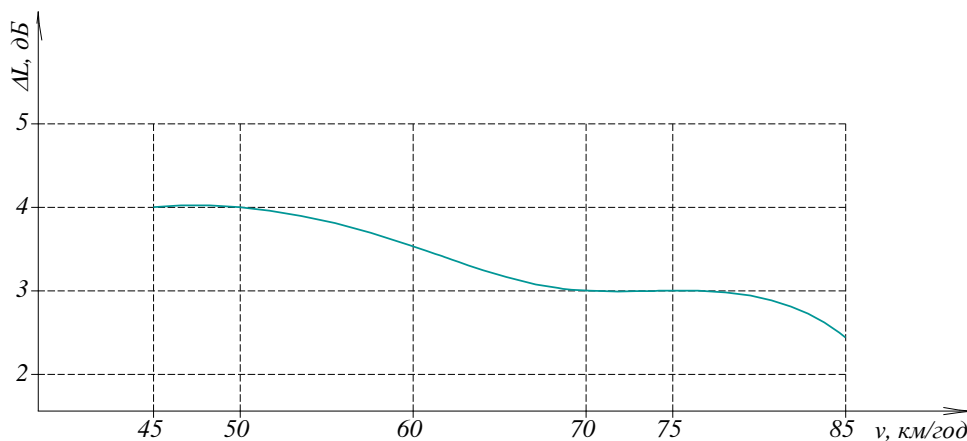


Рис. 6. Залежність ефективності розробленого демпфуючого покриття щодо зниження рівня зовнішнього шуму бронеавтомобіля «Дозор-Б» від швидкості руху останнього (у магістральному циклі на дорозі)

Подальші експериментальні дослідження розробленого тришарового демпфуючого покриття можливі двома незалежними шляхами.

Перший шлях, який умовно назвемо стандартним, – це випробування самого автомобіля на відкритій місцевості (вимірювання зовнішнього шуму під

час руху та в нерухомому стані) у двох варіантах: без запропонованого покриття та з останнім.

Другий шлях – це випробування не автомобіля в цілому, а безпосередньо запропонованого покриття. Такі випробування здійснюють у ревербераційній камері також для двох варіантів: листа корпусу бронев автомобіля без покриття та з останнім.

Ці шляхи випробувань не можуть замінити один одний, а лише доповнювати.

Висновки. У результаті застосування розробленого тришарового демпфуючого покриття прогнозується зменшення рівня зовнішнього шуму бронев автомобіля «Дозор-Б» на 2,5–4 дБА в діапазоні швидкостей руху 45–85 км/год.

Запропоновані два шляхи експериментального визначення ефективності розробленого покриття корпусу бронев автомобіля: а) вимірювання зниження зовнішнього шуму автомобіля завдяки запропонованому покриттю; б) вимірювання зниження інтенсивності випромінювання шуму умовною сталевією пластиною завдяки розробленому покриттю.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

КИТАЙ ЯК ОСНОВНИЙ КОНКУРЕНТ США ЗА МАЙБУТНЄ ГЛОБАЛЬНЕ ЛІДЕРСТВО

Патійчук Віктор Олексійович,

канд. геогр. наук, доцент;

Ціпошук Софія Анатоліївна,

Ройко Світлана Петрівна,

студенти

Волинський національний університет

імені Лесі Українки,

м. Луцьк, Україна

Вступ. У сучасних умовах міжнародного розвитку Китай є вагомим гравцем світової політики та економіки. Він також намагається впливати на геополітичну ситуацію не тільки в регіоні, але й планети в цілому і конкурує з іншими глобальними лідерами, включаючи США. За останні роки ця країна багато досягла в галузі економіки, промислового й сільськогосподарського виробництва та інформаційно-технологічних систем, а також вона має численне багатомільйонне військо та ядерну зброю, що робить її достойним суперником таких держав світу як США, Росія та країн ЄС.

Мета публікації. Основним завданням цієї публікації є показати роль і значення Китаю у конкуренції за глобальне лідерство з США.

Матеріали й методи. При написанні статті використовувалися такі методи наукових досліджень як порівняльно-статистичний, компаративний, контент-аналізу, систематизації та узагальнення. Були також використані статистичні матеріали Світового Банку, Щорічника СІПРІ за 2019 р., Статистичного бюро КНР та інших джерел, а також публікації науковців.

Результати й обговорення. Китай є однією із найдавніших держав

планети та древньою локальною цивілізацією, яка збереглася до наших днів зі своєю самобутньою культурою, віруваннями та філософією. Серед країн світу він має найчисельніше населення – майже 1,5 млрд осіб (на 01.06.21 р.) [1]. Його економіка постійно зростає за рахунок нарощування виробництва та значних внутрішніх і зовнішніх інвестицій. Адже Китай, за офіційними даними 2019 р., освоїв найбільше прямих іноземних інвестицій серед провідних держав світу – 128,5 млрд дол. США [2]. За експертними висновками, не дивлячись на складні наслідки поширення COVID-2019 і те, що він найбільше постраждав від цієї пандемії в 2020 р. (178,5 млн осіб було заражені, а 3,8 млн – померли), в п'ятеро перевищив США у сфері матеріального виробництва [3]. На відміну від останньої, його економіка та господарський комплекс порівняно легко перенесли світову фінансово-економічну кризу 2008-2013 рр. – завдяки власним стратегічним запасам золота. На думку експертів, за рахунок стійкості юаня в останнє десятиріччя він зайняв панівне становище в фінансово-економічних процесах Південно-Східній Азії – важливій сировинній базі китайської промисловості [4]. Тобто Китай в сучасних умовах міжнародного розвитку сформувався як потужний промислово-фінансовий та аграрний центр, який накопичив багато міжнародної валюти, що дає йому змогу вести торговельно-економічні війни з глобальними конкурентами – США, ЄС та Росією [5]. Завдяки проведенню широкомасштабних внутрішніх реформ, Китай має значну внутрідержавну народну підтримку та постійно показує хороші результати в зростанні виробництва, а також збільшується його зовнішній економічний вплив [6]. Зараз китайське керівництво вживає низку фінансово-економічних та організаційно-управлінських заходів, щоб значно скоротити рівень інфляції та число безробітних у країні, що не можна сказати про американську економіку, де ці показники в останні роки зростають [2]. На сьогодні Китай має порівняно менший зовнішній борг – 2 трлн дол. США у порівнянні до 13 – американських (табл. 1). Тому США побоюються, що Китай може зробити швидкий викид американських доларів на міжнародному валютному ринку й тим самим призвести до катастрофічного обвалу їх

економіки [2]. Між двома країнами розгорнулася широкомасштабна торгівельно-економічна війна. Цьому посприяла також і минула адміністрація Д. Трампа, що проводила ультимативну зовнішню політику щодо Китаю та його торгівельної експансії в регіонах світу та проникнення китайської продукції на внутрішній американський ринок [7]. У цьому складному процесі в Китаю є багато передумов та кількісних переваг, а це загрожує національній безпеці США.

Таблиця 1

Порівняльні дані США та Китаю*

Показники та дані	США	Китай	Яка країна переважає
<i>Чисю колонією був</i>	Великобританії, Іспанії	Не був нічисю колонією, крім Гонконга (британська) та Макао (португальська)	Китай
<i>Сучасний державний та політичний устрій</i>	Федеративна держава, президентська республіка, демократія	Народна соціалістична республіка, жорстка комуністична влада	США
<i>Національний склад</i>	Поліетнічний та міжрасовий конгломерат населення	В основному однонаціональний	Китай
<i>Участь у військово-політичних блоках</i>	НАТО	-	-
<i>Наявність територіальних суперечок</i>	-	23	-
<i>Чисельність населення на 01.06.21 р., млн осіб</i>	333,6 (3,86 % від світу)	1447,4 (18,3 % від світу)	Китай
<i>Сукупний ВВП на 01.01.21р.</i>	19088	14343	США
<i>Ріст ВВП у 2020 р., %</i>	-3,5	+6,8	Китай
<i>ВВП на душу населення у 2020 р., тис. дол. США</i>	55,8	8,25	США
<i>Національний борг на 01.01.21 р., трлн дол. США</i>	13	2	Китай
<i>Рівень іноземних інвестицій на 2019 р., млрд дол. США</i>	92,4	128,5	Китай
<i>Рівень інфляції на 01.04.21 р., %</i>	4,2	2,5	Китай
<i>Рівень безробіття на 01.01.21 р., %</i>	6,9	5	Китай
<i>Рівень бідності у 2020 р., %</i>	13,2	23	США

<i>Рівень захворюваності на COVID-2019 на 01.01.21 р., млн осіб</i>	35,4 (601 тис. померлих)	178,5 (3,8 млн померлих)	США
<i>Затрати на оборону в 2021 р., млрд дол. США</i>	740,5	200	США
<i>Наявність ядерних стратегічних боєголовок на 2020 р., одиниць</i>	8500	240	США
<i>Загальна чисельність війська на кінець 2020 р., млн осіб</i>	1,4	2,5	Китай

**Складено за: [1; 2; 3].*

Китай також постійно нарощує свою військову могутність шляхом закупівлі й створення нової техніки. Він входить у десятку світових експортерів зброї та має власну ядерну зброю. За оцінками СІПРІ, за останні три роки він збільшив видатки на військові цілі у декілька разів, що свідчить про готовність до війни [8]. Хоча відкрито про свої військові плани та територіальні претензії Китай не оголошує з безпекових позицій.

Сучасні китайські лідери вважають, що зараз у світі наявні дві різновидності основних протиріч між державами: проблема миру (переважно політична) – протистояння між Сходом і Заходом та проблема розвитку (переважно економічна) – відносини між Північчю та Півднем [9]. Щодо США – китайське керівництво вважає, що вони повинні дотримуватися таких принципів: обидві країни мають повною мірою зважати на світову ситуацію і враховувати довготривалі взаємні інтереси у ХХІ ст.; кожна з держав повинна поважати умови і вибір іншої та визначити вплив різних соціальних систем та ідеологій на двосторонніх відносини, а звідси – всі проблеми між Китаєм і США мають вирішуватись на дружній основі; двостороння кооперація має розвиватись на рівній та взаємовигідній основі; посилення двосторонніх консультацій, що стосуються міжнародних справ, у тому числі нерозповсюдження зброї масового знищення, захисту довкілля, туризму, посилення боротьби з наркотиками тощо [6].

Хоча Китай поки-що офіційно не позиціонує себе в ролі світового лідера й всіяко засуджує військові втручання США в різних регіонах світу й намагається зміцнити свої позиції в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні та

сусідніх територіях [5]. Проте він має й стратегічні цілі, які відображені в численних партійних документах та заявах сучасних китайських лідерів, що свідчать про курс на глобальне геополітичне лідерство [9]. Сучасна зовнішня політика Китаю є специфічною та особливою через впливову роль цієї країни в міжнародному просторі. Вона відображає програмні цілі правлячої комуністичної партії і визначає багатовекторну, багаторівневу й багатовимірну зовнішньополітичну концепцію, на якій ґрунтується сучасна зовнішня дипломатія країни із певною специфікою [6]. Китайські лідери визначили такі актуальні геополітичні осі для своєї країни [4]: північно-західна внутріконтинентальна (Росія, Монголія, Казахстан, Киргизстан, Таджикистан та Узбекистан), яка співпадає з колишнім «шовковим шляхом» між Китаєм і Заходом; південно-західна (Індія, Пакистан, Афганістан, Бутан, Непал і Бангладеш), яка являє собою частина частину кордону Китаю з країнами Південної Азії, що утворюють «величезний гірський бар'єр»; геополітична лінія Схід–Південь (КНДР, Республіку Корея, Японію, 10 країн АСЕАН, Австралія, Нова Зеландія та інші країни в південно-західній частині Тихого океану), де стикаються геополітичні інтереси Китаю, Японії та США.

Китай декларує самостійну й мирну зовнішню політику, яка спрямована на захист національної незалежності й територіальної цілісності та суверенітету своєї держави: 1) тверде дотримання незалежності та самостійності, не брати участь ні в яких блоках або військових коаліціях, а також не проводити гонки озброєнь і не займається військовою експансією; 2) виступає проти гегемонії інших світових гравців, насамперед США, і захищає мир у всьому світі, оскільки усі держави, незважаючи на їх різні відмінності в розмірі територій, економічному та військовому потенціалі тощо, є членами міжнародного співтовариства; усі суперечки та конфлікти між країнами повинні вирішуватися шляхом переговорів, а не збройними методами та силовими засобами, що можуть загрожувати іншим державам, а також шляхом невтручання у внутрішню політику інших країн; 3) активній підтримці створення справедливого та раціонального нового порядку в міжнародній політиці та

економіці, а також «п'яти принципах мирного співіснування» з іншими міжнародними акторами (взаємна пошана суверенітету й територіальної цілісності; взаємний ненапад; невтручання у внутрішні справи один одного; принципи рівності всіх членів міжнародного співтовариства; принципи взаємної вигоди й мирного співіснування), які базуються на загально визнаних правилах і нормах міжнародного права, а також вони повинні стати основою створення нового світового порядку; 4) політиці всебічної відкритості світу та готовності країни розвивати економічні зв'язки, технологічну співпрацю й науковий обмін із державами та регіонами світу на основі рівності й взаємної вигоди, щоб сприяти сумісному процвітанню; 5) участі в багатобічній дипломатії, яка базується на твердій силі щодо захисту стабільності регіонів і всього світу [6]. Крім того, характерною особливістю зовнішньополітичного курсу Китаю є те, що він забезпечує воєнну стратегію активної оборони та «обмеженого ядерного удару у відповідь», тобто притримується принципу оборонних операцій, самооборони та оволодінням переваги через нанесення удару лише після удару противника. Китайське керівництво вважає, що немає стабільних союзників на міжнародній арені, а є постійні інтереси своєї держави [5]. Специфікою сучасної зовнішньої політики Китаю є те, що вона є неагресивною та активною, як у США, Великої Британії та Росії. Він намагається стати світовим лідером завдяки психологічного тиску на своїх геополітичних конкурентів [4]. Проте в його зовнішньополітичних інтересах домінує концепція т. зв. «втрачених територій», згідно з якою він хоче повернути свої історичні землі у понад 10 млн кв. км (при тому, що сучасна територія цієї країни становить 9,6 млн кв. км). Тому така двояка поведінка Китаю викликає з позицій міжнародного права та принципу мирного співіснування й недопущення територіальних зазіхань не просто здивування, але й серйозні зовнішньополітичні наслідки для цієї країни та її сусідів [5].

Китайський лідер Сі Цзіньпін на 19-му з'їзді компартії Китаю виступив із новою зовнішньополітичною доктриною «одного поясу, одного шляху», що базується на політиці відкритості цієї держави щодо зовнішнього світу, яка

супроводжується постійною торгівлею, вільним рухом капіталу та взаємним зближенням народів у контексті історичних китайських зв'язків і розширення нових для усіх бажаючих територій на взаємовигідних умовах [9]. На перший етап цієї програми Китайський банк розвитку планує виділити понад 250 млрд. дол. США, що, на думку експертів, може суттєво вплинути на розстановку світових геополітичних сил і призвести до створення альтернативної форми економічного об'єднання держав-партнерів за участю КНР, а це може стати причиною витіснення США з світового лідерства [1]. Крім того, Китай вже зараз реалізує низку таких важливих зовнішньополітичних заходів: збереження та посилення китайських позицій на ринках США (попри сучасні торгівельні війни); проведення фінансово-економічної експансії в країни Європи, Африки та Латинської Америки способом активізації кредитно-інвестиційної діяльності; отримання ширшого доступу до природних ресурсів інших регіонів світу, в т. ч. близькосхідних, африканських та південноамериканських [4]. Проте такі зовнішньополітичні кроки Китаю зустрічають протестні дії з боку США, Росії, Індії, Японії, Філіппін та В'єтнаму, які зашкоджують їхнім безпековим інтересам.

Висновки. Таким чином, Китай має всі передумови, щоб нарощувати свій фінансово-економічний та господарчий розвиток, а також військово-безпековий та інформаційно-технологічний потенціал і бути достойним конкурентом США за світове геополітичне лідерство, оскільки сучасна політико-економічна ситуація свідчить, що він активно взявся за досягнення цих геостратегічних цілей у найближчі десятиріччя.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Статистичного бюро Китайської Народної Республіки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : wap.stats.gov.cn
2. World Bank Group [Electronic source]. – Access mode : <https://www.worldbank.org/>
3. Китай, випередивши США, став першою економікою в світі

[Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrinform.ua/ukr/news/>

4. Геополітична ситуація Китаю [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.geograf.com.ua/geoinfocentre/23-countries-styding-tourism/289-geopolitychna-sytuatsiya-kytau>

5. Патійчук В. Актуальні проблеми сучасної зовнішньої політики Китаю в контексті регіональних проблем та територіальних конфліктів щодо своїх сусідів / В. Патійчук, С. Саванюк, А. Лобанкова, С. Ройко // Наук. вісн. Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. – Луцьк : Вежа–Друк, – 2020. – № 5 (409). – С. 61–77.

6. Се Тао. Внешняя политика Китая по «Си Цзиньпину» / Се Тао [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Режим доступа : <https://inosmi.ru/politic/20180124/241263620.html>

7. Патійчук В. О. Сучасні безпекові та торговельно-економічні протистояння США та Китаю / В. О. Патійчук, С. П. Ройко, С. А. Ціпошук // Актуальні проблеми регіональних досліджень : матеріали V міжнар. наук.-практ. інтернет-конференції (м. Луцьк, 11 грудня 2020 р.) / за ред. В. Й. Лажніка. – Луцьк : Вежа-Друк, 2020. – С. 254–260.

8. Щорічник СІПРІ 2019 : Озброєння, роззброєння та міжнародна безпека [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.sipriyearbook.org

9. Полный текст доклада, с которым выступил Си Цзиньпин на 19-м съезде КПК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://russian.news.cn/2017-11/03/c_136726299.htm

**ФОРМУВАННЯ ГІПОКСІЇ В РАЙОНІ УЗМОР'Я ВНАСЛІДОК
ПРИРОДНИХ ПРОЦЕСІВ**

Черой Людмила Іванівна,
ст. викладач каф. НіУС, ДІ НУ «ОМА».
м.Ізмаїл. Україна

Вступ. Одеська область – приморський і прикордонний регіон України, розташований на крайньому південно-заході країни, з територією 33,4 тис. кв.км. і з населенням 2,6 млн. чоловік.

По території області проходять державні кордони України з Румунією і Молдовою. На півдні область своєю окраїною виходить до Чорного моря. Довжина морського і лиманного узбережжя від гирла ріки Дунай доТилігульського лиману досягає 300 км.

Одеська область є частиною морського фасаду України. Вона розташована на перетинанні найважливіших міжнародних водних шляхів: Дунайський водний шлях після завершення будівництва в 1992 році каналу Дунай-майн-Рейн є найкоротшим виходом із країн Європи в Чорної море [1].

Мета. Оцінити сучасний стан морських екосистем, тенденції зміни, визначити причини формування природної гіпоксії в районі узмор'я в сучасний період.

Матеріали и методи. Аналіз моніторингу основних показників, таких як температура, солоність, концентрація розчиненого кисню, прозорість тощо.

На формування хімічної і біологічної структури моря значний вплив чинять кліматичні умови, термічний та гідрологічний режими вод. Так, зміни температури і солоності води призводять до змін умов вертикальної конвекції, горизонтальної циркуляції вод, продукції і деструкції органічної речовини. У комплексі всі ці процеси (гідрологічні, гідрохімічні, гідробіологічні) призводять до змін стану морських екосистем.

Коливання клімату в сучасний період в ЧБ характеризується

підвищенням середньої річної температури повітря, що виявляється за даними багаторічних спостережень гідрометеорологічної станції (ГМС) «Одеса-порт». У 2017 р. середня річна температура повітря в м. Одеса була на $1,0^{\circ}\text{C}$ вище відносно середньої кліматичної ($10,7^{\circ}\text{C}$), визначеної за період з 1894 р. до 2017 р. Відповідно, і середня річна температура води в Одеській затоці була на $0,2^{\circ}\text{C}$ вище відносно кліматичного значення – $11,27^{\circ}\text{C}$.

На режим солоності поверхневих вод, особливо на мілководному шельфі, значно впливає річковий стік, а також режим вітру, який формує циркуляцію і перенесення вод. Середня річна солоність поверхневих вод у 2017 р. в Одеській затоці була меншою на $0,56\text{ ‰}$ відносно середнього багаторічного показника ($14,44\text{ ‰}$), визначеного за період з 1948 р. до 2017 р. В річному ході понижені середні місячні значення солоності води в Одеській затоці спостерігались в лютому, березні та з липня по грудень з мінімумом середньої місячної солоності $11,24\text{ ‰}$ в березні. В центральній частині ПЗЧМ в зоні великого Філофорного поля Зернова (ФПЗ) в липні відмічалось зниження солоності під впливом трансформованих дунайських вод до $14,82\text{ ‰}$ і зниження прозорості вод з 9 м до 4 м. В серпні в цьому районі солоність вод підвищувалась до $16,06\text{ ‰}$, а прозорість вод – до 7,5 м. Одним з головних чинників антропогенних порушень екосистеми моря, поряд з забрудненням токсичними речовинами і біологічним забрудненням вселенцями, є евтрофікація морських вод. Евтрофікація виникає в результаті збільшення концентрації БР і надмірного розвитку мікроводоростей (фітопланктону), які обумовлюють «цвітіння» води, зменшення її прозорості та розвиток під пікнокліном в придонному шарі шельфової зони в теплий період року гіпоксії і аноксії. Зменшення вмісту кисню до рівня гіпоксії і аноксії відбувається в результаті витрачання кисню на біохімічне окислення органічної речовини, накопиченої в придонному шарі. Гіпоксія і аноксія в придонних шарах спостерігається при евтрофікації і слабкому вертикальному обміні вод і кисню в умовах високої їх вертикальної стратифікації.

Результати і обговорення. Біогенні речовини. Вміст розчиненого у воді

кисню є одним з визначаючих показників стану екосистеми морських вод, індикатором відношення інтенсивності первинної продукції органічної речовини і інтенсивності її біохімічного окислення. Концентрації розчиненого кисню в поверхневих водах Одеського регіону у 2017 р. змінювалися в діапазоні від 3,8 мг/дм³ до 13,9 мг/дм³ при відносній насиченості вод від 42,7 % до 127,3 %. Мінімальні значення вмісту кисню спостерігались в прибережній зоні в середині серпня при апвелінгу глибинних вод до поверхні. В цей період вміст кисню в поверхневому і придонному шарах був менш рівня ГДК (6,0 мг/дм для вод рибогосподарських водойм). Низький вміст кисню 3,9 мг/дм³ (42,7 % насиченості) спостерігався і на початку жовтня в зоні впливу вод СБО «Південна». Підвищене насичення вод киснем до 127 % відмічено в прибережних водах Одеського регіону в червні і липні, що пов'язано з інтенсифікацією процесів фотосинтезу. Середній річний вміст кисню в Одеському регіоні у 2017 р. склав 9,9 мг/ дм³ (99,5 % насиченості).

У дунайському районі в серпні мінімальні значення вмісту кисню в придонному шарі вод склали 2,5 мг/дм³ (28,4 % насиченості), що відповідає стану гіпоксії. В листопаді з умов осіннього вихолоджування і розвитку вертикальної конвекції вміст кисню в поверхневому і придонному шарах значно не відрізнявся і змінювався в діапазоні від 5,5 мг/ дм³ до 10,5 мг/дм³ (від 57,7 % до 108 % насиченості). В глибоководній відкритій частині Чорного моря вміст розчиненого кисню в поверхневому шарі в кінці серпня – на початку вересня змінювався в діапазоні від 5,4 мг/ дм³ до 9,6 мг/ дм³ (від 75 % до 114 % насиченості) і в середньому склав 7,8 мг/ дм³ або 96,4 % насиченості.

Вміст мінерального фосфору (фосфати) в прибережних водах Одеського регіону у 2017 р. змінювався в діапазоні від аналітичного нуля (< 5 мкг/дм³) до 58,2 мкг/дм³ і в середньому за рік склав величину 14,9 мкг/дм³.

На дунайському узмор'ї в зоні гирла Бистре концентрації фосфатів в придонному шарі в серпні досягали 81,2 мкг/дм³, а в листопаді – 87,0 мкг / дм³.

В центральних районах ПЗЧМ, в зоні ФПЗ за даними екологічних зйомок в квітні, липні та серпні вміст фосфатів змінювався в діапазоні від аналітичного

нуля до 12,0 мкг/дм³. В глибоководній відкритій частині Чорного моря вміст фосфатів змінювався в діапазоні від аналітичного нуля до 7,3 мкг/ дм³ , при середньому значенні – 3,6 мкг/ дм³.

Вміст загального фосфору в прибережних водах Одеського регіону змінювався в діапазоні від 11,4 мкг/ дм³ до 356 мкг/ дм³ і в середньому за рік склав 61,4 мкг / дм³. Максимальні концентрації фосфатів і загального фосфору в прибережних водах в поверхневому шарі спостерігались в травні – червні.

За даними регулярного моніторингу стану прибережних вод Одеського регіону в період з 2000 р. по 2017 р. визначена тенденція до зниження середнього річного вмісту фосфатів і загального фосфору. Взагалі, слід відмітити деяке порушення тенденції до зниження фосфатів і загального фосфору у 2017 році.

В зоні ФПЗ у весняно-літній період вміст загального фосфору в середньому склав 18,6 мкг/ дм³ і змінювався в діапазоні від 6,4 мкг дм³/ до 45,0 мкг / дм³. В глибоководній відкритій частині Чорного моря вміст фосфору загального в поверхневому шарі знаходився в діапазоні 7,0 мкг/дм³ до 86,0 мкг/дм³ при середньому значенні – 22,8 мкг/ дм³. На дунайському узмор'ї вміст загального фосфору в поверхневому шарі всерпні – листопаді був в діапазоні від 10,0 мкг/дм³ до 164 мкг/дм³. В придонному шарі вміст загального фосфору був декілька меншим і в середньому складав 41,3 мкг/ дм³.

Взагалі, в просторовому розподілі загального фосфору максимальні концентрації шарях спостерігаються біля гирл Дунаю. З віддаленням від гирла вміст фосфору зменшувався. В зоні ФПЗ концентрації нітритів змінювались в межах від аналітичного нуля до 22,8 мкг / дм³ . В глибоководній відкритій частині Чорного моря вміст нітритів в поверхневому шарі знаходився в діапазоні від 0,5 мкг / дм³ до 0,64 мкг дм³/ при середньому значенні < 0,5 мкг/ дм³. Вміст нітратного азоту (нітратів) в прибережних водах Одеського регіону коливався в діапазоні від аналітичного нуля (< 5,0 мкг дм³/) до 657 мкг/ дм³, в середньому за 2017 рік склав 47,0 мкг / дм³. В районі ФПЗ концентрації нітратів знаходились в межах < 5,0 мкг/дм³ до 156,0 мкг / дм³, з максимумом в серпні в

придонному шарі на глибині 22 м. В поверхневому шарі вод вміст нітратів не перевищував значення 82,0 мкг/ дм³.

Максимальні концентрації нітратів спостерігались в районі узмор'я р. Дунай і змінювались в поверхневому шарі моря в діапазоні 29,0 мкг/ дм³ до 1 447 мкг/ дм³; в придонному шарі – від < 5,0 мкг/дм³ до 1 511 мкг дм³/. З глибиною вміст нітратів зменшувався, і в середньому в придонному шарі восени був на рівні 152 мкг/дм³ до 427 мкг/ дм³.

На дунайському узмор'ї концентрації загального азоту в поверхневому шарі змінювались в межах від 486 мкг/ дм³ до 2 711 мкг / дм³. В придонному шарі його вміст змінювався в діапазоні 309 мкг/ дм³ – 3 376 мкг/ дм³. Концентрації загального азоту зменшувалися з віддаленням від гирла Дунаю В Одеському регіоні визначена тенденція до зниження суми мінеральних сполук азоту і тенденція до підвищення загального азоту за рахунок його органічної складової Оцінка якості морських вод за методикою HELCOM-BEAST характеризує якість по значенню EQR – співвідношення фактичних значень спостережуваних параметрів до цільових значень, які визначаються за даними фонових величин, які були раніше до періоду евтрофікації. До оцінки статусу вод входять три групи індикаторів: неорганічні форми фосфору і азоту; хлорофіл, біомаса фітопланктону, прозорість вод, завислі речовини, розчинений кисень, придонні безхребетні тварини. [2]

Висновки. Оцінка якості вод щодо їх статусу підрозділяється на п'ять класів залежно від EQR: –«високий» при $EQR \leq 0,5$; «добрий» при $0,5 < EQR \leq 1,0$; – «помірний» при $1,0 < EQR \leq 1,5$; «поганий» при $1,5 < EQR \leq 2,0$; «дуже поганий» при $EQR > 2,0$.

В серпні 2017 р. в поверхневому шарі моря якість вод за показником EQR змінювалася від «хорошого» до «поганого».

Поганий екологічний статус відзначався як в районах впливу річкового стоку, на північно-західному шельфі Чорного моря, так і у відкритій глибоководній східній частини моря.

Одним з негативних наслідків евтрофікації вод є порушення кисневого

режиму (гіпоксія і аноксія, заморні явища), а також замулення (реседиментація) донних відкладів (ДВ). Це важливий геоекологічний фактор, що призводить до загибелі нерестовищ, створення некрозон (ділянки з мінімальною кількістю гідробіонтів), зміни структури і складу донних біоценозів, накопичення в ДВ нафтопродуктів й інших ЗР. Таким чином, дослідження останніх років вказують на наявність слабкої тенденції до покращення стану екосистеми ПЗЧМ. Очевидно, це пов'язано з захисними заходами, вжитими на державному та міждержавному рівнях. Однак несприятливі умови для функціонування екосистеми ПЗЧМ можуть виникати відповідно через все ще високий рівень антропогенного та біогенного навантаження, а в результаті значних річних та кліматичних коливань природних факторів, які також впливають на процеси евтрофікації та стан екосистем загалом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Одеській області у 2016 році. Одеса-2017. С.– 25
2. Орлова І.Г. Звіт про науково-дослідну роботу . Підготовка матеріалів для національної доповіді України: Оцінка стану екосистем Чорного та Азовського морів у 2017 році. М.Одеса, 2018р.С – 9.

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

УДК 550.3

ГОРИЗОНТАЛЬНІ РУХИ КОРИ В ЗОНІ ОАШСЬКОГО ГЛИБИННОГО РОЗЛОМУ 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
Інститут геофізики
ім.С.І. Субботіна НАН України
м.Київ, Україна;

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,
гандидат 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. Закарпаття-сейсмогенеруючий регіон України, що характеризується помірною сейсмічністю-2-4 місцеві землетруси за рік. Сейсмічність регіону безпосередньо залежить від геодинамічного стану Закарпатського внутрішнього прогину, зокрема від характеру сучасних горизонтальних рухів-напрямку рухів та величини вікового ходу. На протязі тривалого часу проводяться деформометричні спостереження на території Оашського глибинного розлому. За результатами спостережень визначено характер рухів кори за період з 1998 року по 2020 рік-це загальне розширення верхніх шарів із віковим ходом $+10 \times 10^{-7}$. Протягом окремих періодів відмічено тісний зв'язок між рухами кори, їх величинами та кінематичними характеристиками та проявами місцевої сейсмічності в Закарпатському внутрішньому прогині.

Мета роботи. Для вивчення зв'язків геофізичних полів, зокрема геодинамічного стану та сейсмотектонічних процесів необхідно детально дослідити просторово-часовий розподіл місцевих землетрусів, характер сучасних горизонтальних рухів в зоні Оашського глибинного розлому в місячному діапазоні за 2020 рік. *Метою роботи є встановлення динаміки сучасних горизонтальних рухів в напрямку схід-захід за досліджуваний період. Об'єкт дослідження - геодинамічний стан регіону за 2020 рік, предмет дослідження-варіації зміщень верхніх шарів земної кори в зоні Оашського глибинного розлому та порівняння їх з іншими сейсмічноактивними часовими*

інтервалами.

Матеріали та методи. Для вирішення поставленої геофізичної задачі в регіоні використано результати режимних геофізичних спостережень варіації параметрів геофізичних полів, виконаних на режимних геофізичних станціях Карпатської дослідно-методичної геофізичної та сейсмологічної партії Відділу сейсмічності Карпатського регіону Інституту геофізики ім.С.І. Субботіна НАН України, результати сейсмологічних спостережень на сейсмічних станціях, результати деформометричних спостережень на пункті деформометричних спостережень „Королеве”. Побудовано графіки сучасних рухів за 2020 рік в місячних та добових діапазонах, визначено віковий хід рухів кори за спостережуваний період.

Результати та обговорення. 1. Дослідження геофізичних аспектів сеймотектонічного стану регіону. Вивчення геофізичних аспектів сейсмогенеруючих регіонів проводиться тривалий період, в результаті яких отримано інформацію про геологічну будову регіону, геофізичні процеси, які там протікають. На основі застосування стандартного методу геологічного опису відслонень, седиментологічного аналізу структурно-текстурних особливостей порід, мікропалеонтологічного методу досліджено низку об'єктів Закарпатської області, які відображають геологічні події [1]. Магнітні властивості ґрунтів рекомендовано враховувати при комплексній інтерпретації з електричною томографією, георадарними вимірюваннями та ГІС аналізом даних національної бази зсувів України для розробки оптимального алгоритму моніторингу територій розташування об'єктів критичної інфраструктури[2]. Виконано площові синхронні спостереження низькочастотного природного електромагнітного поля Землі іоносферно-магнітосферного походження в широкому діапазоні періодів, відмічено що глибинний розлом проявляється аномальною високопровідною структурою[3]. Для сучасних міст характерні ущільнення міської забудови, забруднення повітря, води, ґрунту, зростаючий рівень шуму і вібрацій, "теплові острови", вплив магнітних, електричних, іонізаційних полів, зростає використання різноманітних природних ресурсів і

масштаби забруднення зовнішнього середовища відходами виробництва та споживання[4]. Доведено, що для достовірної оцінки напружено-деформованого стану гірських порід і відповідно для прогнозування карстових процесів і деформацій, пов'язаних із наявністю видобувних камер і розвитком карсту, можна успішно застосовувати метод природного імпульсного електромагнітного поля Землі (ПЕМПЗ), розглянуто фізичні передумови застосування методу, викладено основні постулати класифікації аномалій напруженості поля, розроблено підхід для оцінки глибинності, який свідчить про ефективність методу ПЕМПЗ для вирішення еколого-геологічних задач[5]. У нижній частині кори, спостерігається розвиток коро-мантійної суміші, тож земна кора області має яскраво виражену фізико-геологічну неоднорідність, яка створює нестабільність літостатичного тиску, що є передумовою появи додаткових напружень[6]. Практична значимість [7] полягає в тому, що особливості просторового розподілу сейсмічних швидкостей в земній корі в подальшому можуть бути використані при створенні комплексної геолого-геофізичної моделі земної кори Українського щита та для геологічної інтерпретації даних регіональних сейсмічних досліджень. Представлено іїнематичні аспекти геодинамічного стану Закарпатського внутрішнього прогину [8]. В [9]описано характер сучасних горизонтальних рухів земної кори та сейсмічні процеси в Закарпатському внутрішньому прогині. Показано сеймотектонічні процеси та описано екологічний стан Закарпатського внутрішньогопрогину[10]. Представлені результати дослідження геодинамічного стану регіону та проаналізовано зв'язок геофізичних полів та сеймотектонічних процесів в Закарпатті за результатами геофізичного моніторингу регіону.

2. Сучасні рухи кори в зоні Оашського глибинного розлому за 2020 рік. Спостереження, обробка та аналіз результатів.

Розраховано сучасні рухи кори – зміщення кори, виміряне на пункті деформометричних спостережень „Королеве” за 2020 рік. Вимірювані параметри рухів кори в режимі одної години. Результати вимірювані за

допомогою деформометра з азимутом 80 градусів, напрямком схід-захід в штольні пункту деформографічних спостережень „Королеве”. Проведені вимірювання рухів кори в 2019 році вказали на розширення порід кори величиною $+6.5 \times 10^{-7}$. Отримані результати моніторингу деформації земної кори відмітили подальше розширення кори, що спостерігається від 1999 року-початку деформометричних спостережень в регіоні, із величинами характерними для горизонтальних рухів кори в Карпато-Балканському регіоні. По-перше, вивчено рухи кори в плані їх характеру та періодичностей в місячних та добових діапазонах. Враховано підсилення деформометра, що становить 0.138 мкм на 1 мм фото запису деформограми. По-друге, розраховано амплітуди горизонтальних рухів земної кори за 2020 рік. Місця проведення геофізичних спостережень представлені на рисунку 1.

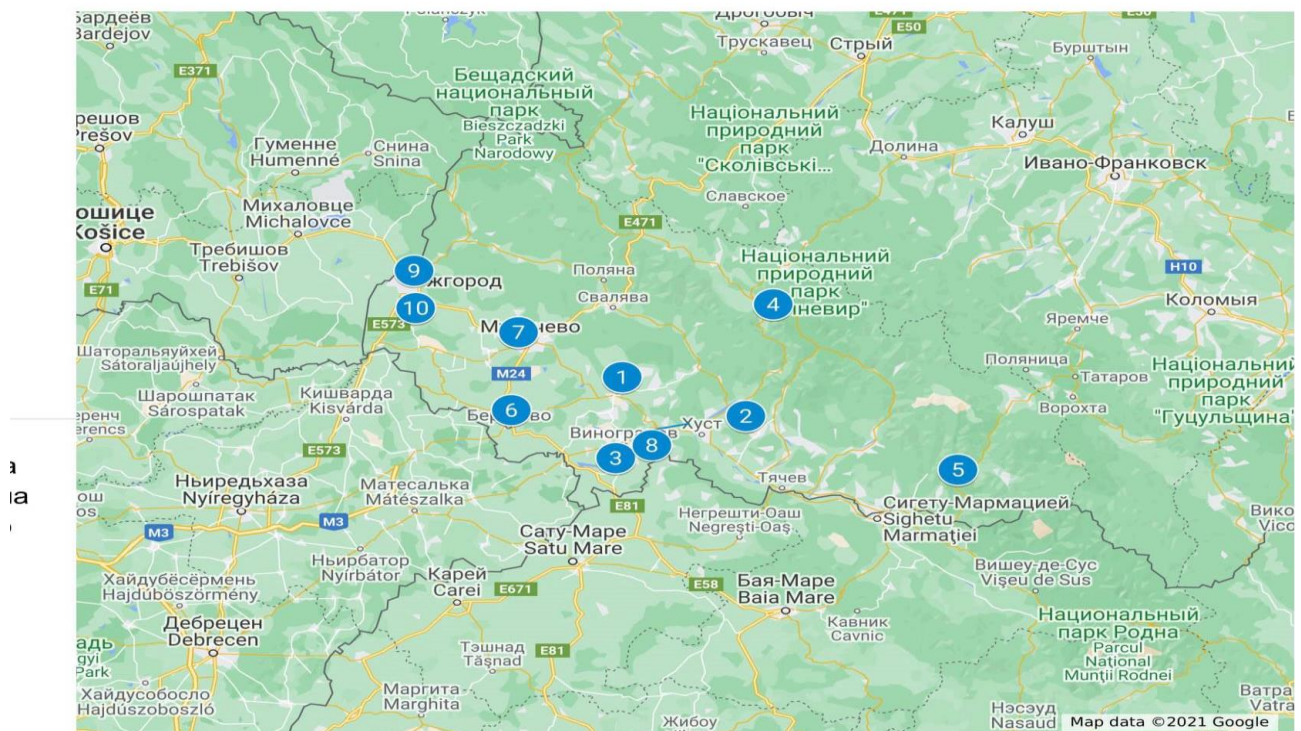


Рисунок 1. Розташування пунктів геофізичних спостережень в Закарпатському внутрішньому прогині. 1-сейсмічна станція „Брід”; 2-РГС „Нижнє Селище”; 3-режимна геофізична станція „Тросник”; 4- Сейсмічна станція „Синевир”; 5-сейсмічна станція „Рахів”; 6-РГС „Берегове”; 7-РГС „Мукачеве”. 8- пункт деформографічних спостережень „Рахів”; 9- сейсмічна станція „Ужгород”; 10-сейсмічна станція „Холмовець”.

Січень-лютий 2020 року. В січні відмічено загальне стиснення порід величиною -112.6 нстр в зоні Оашського глибинного розлому(рисунок 2,а).

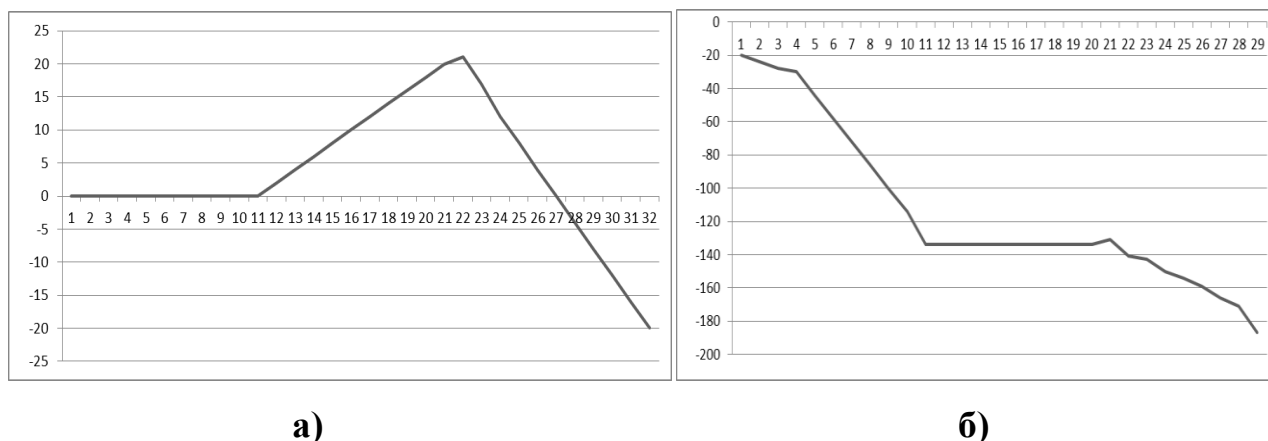


Рисунок 2.а) Зміщення земної кори виміряне на пункті деформометричних спостережень „Королево,, в січні 2020 року;б) Зміщення порід в лютому 2020 року. Зона Оашського глибинного розлому

Зміщення кори виміряне в лютому 2020 році становить -489.81 нстр(стиснення порід)(рисунок 2,б) .

Березень-квітень 2020 року. В березні 2020 року в зоні Оашського глибинного розлому відмічено стиснення порід величиною: -129.49 нстр(рисунок 3,а).

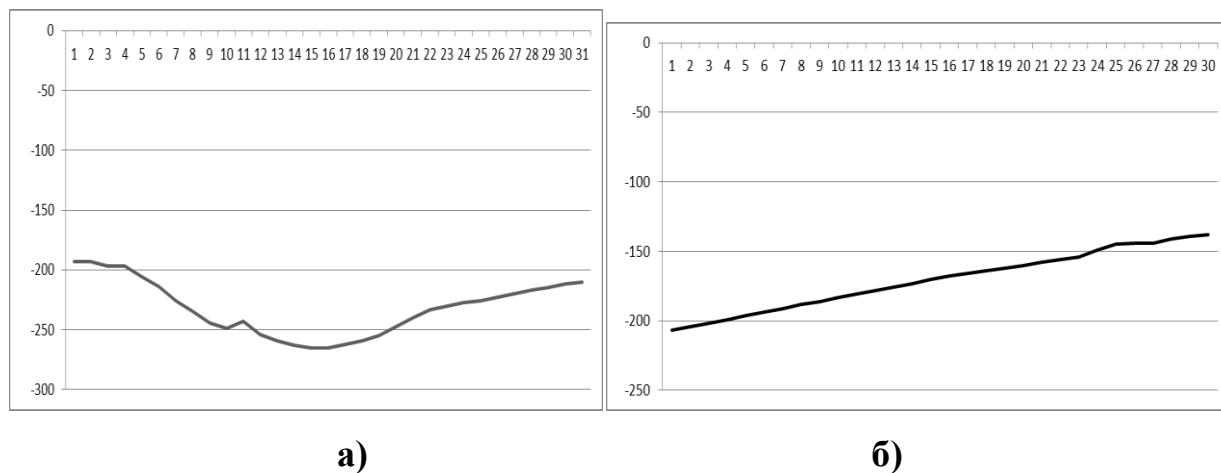


Рисунок 3. А)-Стиснення порід в зоні Оашського глибинного розлому в березні 2020 року; б)- Зміщення порід в квітні 2020 року в зоні Оашського глибинного розлому.

В квітні 2020 року зареєстровано розширення порід величиною $+405.36$ нстр(рисунок 3,б).

Травень –червень 2020 року. В травні 2020 року на території Закарпатського внутрішнього прогину відмічено стиснення порід величиною: - 123.86 нстр(рисунок 4,а).

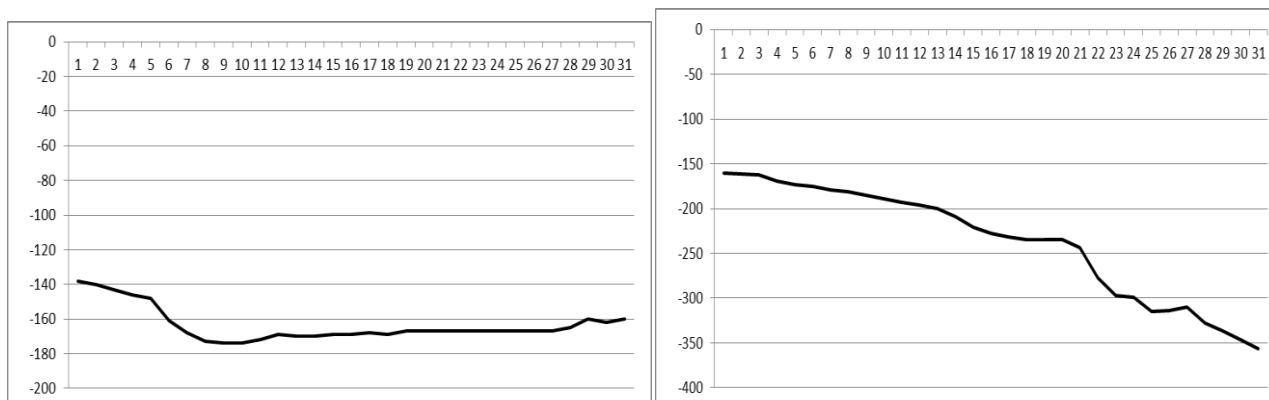
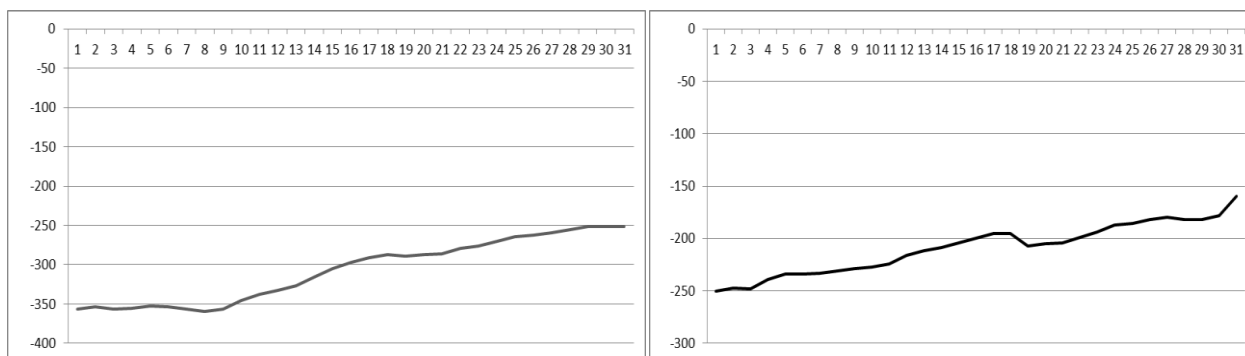


Рисунок 4.а)- Зміщення порід земної кори в травні 2020 року в зоні Оашського глибинного розлому;б)- Зміщення порід на ПДС „Королеве,, в червні 2020 року.

В червні 2020 року зареєстровано стиснення порід величиною: -1052 нстр(рисунок 4,б). *Липень –серпень 2020 року.* В липні 2020 року деформометр записав розширення порід величиною +534 нстр(рисунок 5,а).



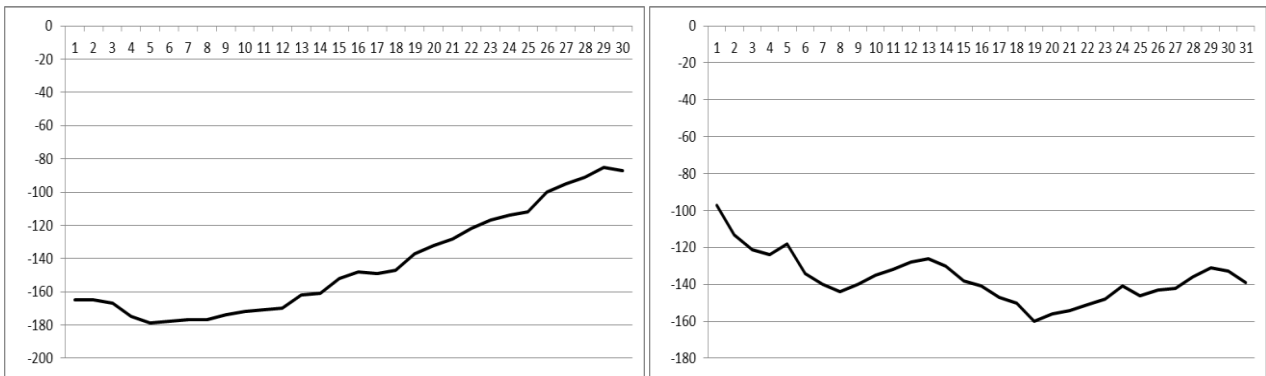
а)

б)

Рисунок 5,а)- Розширення порід на ПДС „Королево” в липні 2020 року;б)- Зміщення земної кори в серпні 2020 року. Зона Оашського глибинного розлому.

В серпні 2020 року в зоні Оашського розлому зареєстровано розширення порід величиною+416.62 нстр(рисунок 5,б).

Вересень-жовтень 2020 року. У вересні 2020 року зареєстровано розширення порід величиною: 512.33 нстр в зоні Оашського глибинного розлому (рисунок 6,а).

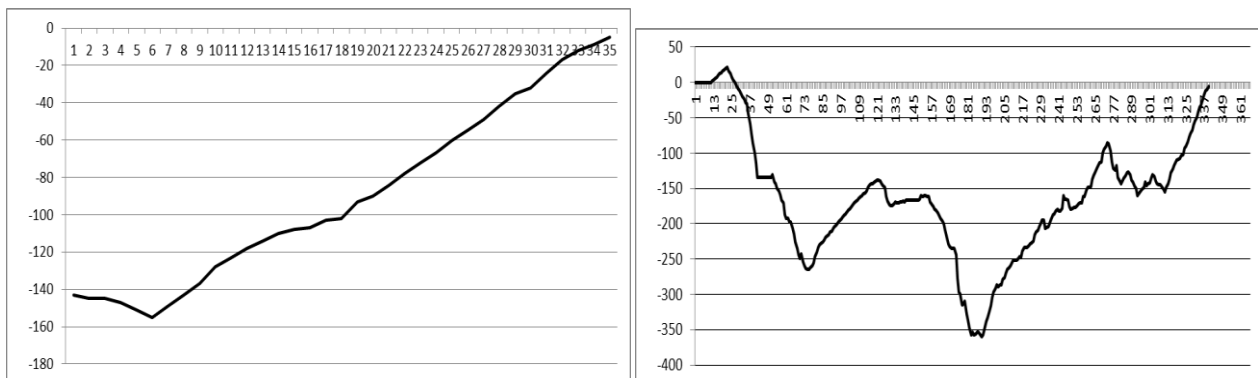


а)

б)

Рисунок 6,а)- Розширення порід земної кори у вересні 2020 року в зоні Оашського глибинного розлому; б)- Зміщення земної кори в вересні 2020 року в Закарпатському внутрішньому прогині.

В жовтні 2020 року відбулося стиснення порід величиною -292 нстр(рисунок 6,б). *Листопад 2020 року.* В листопаді 2020 року спостерігали розширення порід величиною $+602$ нстр на ПДС „Королево”(рисунок 7,а).



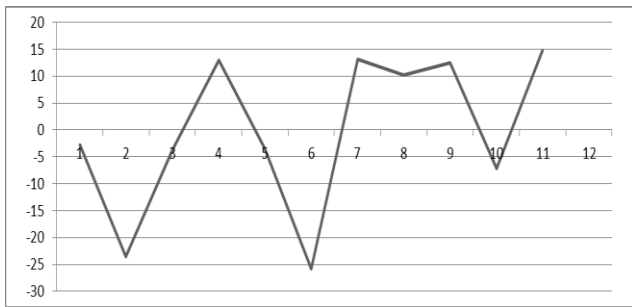
а)

б)

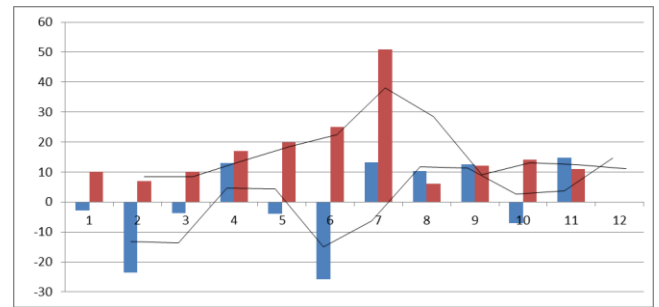
Рисунок 7. А)-Зміщення земної кори за листопад 2020 року. Закарпатський внутрішній прогин, зона Оашського глибинного розлому;б)- Зміщення земної кори на ПДС „Королево”, за 1-11.2020 р.

За період січня-листопада 2020 року в зоні Оашського глибинного розлому зареєстровано зміщення величиною -28 нстр (рисунок 7,б).

Виділяються періодичності тривалістю 4 місяці: загальний характер сучасних горизонтальних рухів кори в досліджуваному регіоні-стиснення порід величиною: -28 нстр. Амплітуди коливання величини зміщення кори суттєве : за півроку – стиснення порід становило: -2000 нстр. Представлено зміщення земної кори в місячному діапазоні(рисунок 8,а).



а



б

Рисунок 8.а)- Зміщення в місячному діапазоні на ПДС „Королево” за 1-11.2020 рік; б)- Сейсмічність Закарпатського внутрішнього прогину в 2020 року(діаграма червоного кольору), сучасні горизонтальні рухи кори в зоні Оашького глибинного розлому(діаграма синього кольору).

Виділено періоди тривалістю 4 місяці: -2 місяці відбувається стиснення порід, 2 місяці розширення порід. Представлено просторово-часовий розподіл місцевої сейсмічності та сучасні горизонтальні рухи кори в зоні Оашького глибинного розлому в 2020 році в місячних величинах(рисунок 8,б).

Висновки. В 2020 році в зоні Оашького глибинного розлому зареєстровано розширення порід, що підтверджує успадкованість сучасних горизонтальних рухів кори. Загальний характер рухів кори в досліджуваному регіоні-розширення порід величинами $+10 \times 10^{-7}$. Отримані результати підтверджують завершення періоду знакозмінних процесів, що супроводжується підвищенням місцевої сейсмічності. Місячні величини рухів кори характерні періодичністю тривалістю 4 місяці(стиснення та розширення порід). Комплексний аналіз місячних рухів корита прояву місцевої сейсмічності відмітив зв'язок геодинаміки регіону та активізації місцевої сейсмічності-землетруси реєструються після періоду стиснення порід в місячному діапазоні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. О. Гнилко, В. Шевчук, Т. Божук, М. Богданова, С. Гнилко. Геологічні /геотуристичні об'єкти Закарпатської області як відображення геологічної історії Карпат. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія. 4(87)/2019. Сс.6-13. ISSN 1728–2713.

2. О. Меньшов. Магнітні дослідження природних і техногенних процесів об'єктів критичної інфраструктури на прикладі ділянки „Глинка„. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія 1(88)/2020. сс. 34-39. ISSN 1728–2713.

3. В. Ільєнко, Т. Бурахович, А. Кушнір, С. Попов. О. Омельчук/ МТ/МВ дослідження в зоні ендоконтакту корнинського гранітного масиву. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія. 1(88)/2020.сс. ISSN 1728–2713.

4. В. Зацерковний, Л. Плічко, О. Приліпко, О. Ніколаєнко, Т. Мужанова. Обґрунтування доцільності застосування геоінформаційних систем у ландшафтно - екологічному моніторингу. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія 1(88)/2020. Сс.98-105. ISSN 1728–2713.

5. С. Багрій, Е. Кузьменко, У. Дзьоба. Зв'язок природного імпульсного електромагнітного поля Землі з напруженнями та деформаціями гірських порід на відпрацьованих родовищах солі в Передкарпатті в задачах прогнозування розвитку карсту. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія 2(89)/2020/сс. 79-88. ISSN 1728–2713.

6. О.Чалий, М.Дяконеску, І.Гурова,Ю.Лісовий, П.Пігулевський, С.Щербина, А.Шевцов, Л. Шумлянська. Причина активної сейсмічності в Україні. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія 4(83)/2018. Сс.. 38-45. ISSN 1728–2713.

7. Ю.Розиган, О.Трипільський, О.Тополук. Швидкісні характеристики земної кори Коростенського плутону (Український щит) за даними методу глибинного сейсмічного зондування. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Геологія 4(83)/2018. Сс.46-50.

8. Ігнатишин В.В., Ігнатишин А.В., Ігнатишин М.Б. Кінематичні аспекти геодинамічного стану Закарпатського внутрішнього прогину. Збірник праць всеукраїнської конференції «Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди ХХІ століття»

(MinGeoIntegration XXI), 23-25 вересня 2020 року.с.244-248. (он-лайн виступ).

9. Ігнатишин В.В., Ігнатишин А.В., Ігнатишин М.Б. Сучасні горизонтальні рухи земної кори та сейсмічні процеси в Закарпатському внутрішньому прогині. Докембрій: породні асоціації та їхня рудоносність: Збірник тез Міжнародної наукової конференції (Київ, 22–24 вересня 2020 р.). / НАН України, Ін-т геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка. – Київ, 2020. – 226 с.Сс. 130-133. ISBN 978-966-02-9361-8 (електронне видання)

10. Ігнатишин В.В., Ігнатишин А.В., Вербицький С.Т., Ігнатишин М.Б. Сейсмотектонічні процеси та екологічний стан Закарпатського внутрішнього прогину. Матеріали 6-го Міжнародного конгресу “Сталий розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування”: збірник матеріалів. – Львів: Західно-Український Консалтинг Центр (ЗУКЦ), ТзОВ, 2020. С.20. ISBN 978-617-655-199-7

11. Ігнатишин В.В., Ігнатишин А.В., Вербицький С.Т., Ігнатишин М.Б. Зв'язок геофізичних полів та сейсмотектонічних процесів в Закарпатті за результатами геофізичного моніторингу регіону. Збірник праць всеукраїнської конференції «Від мінералогії і геогнозії до геохімії, петрології, геології та геофізики: фундаментальні і прикладні тренди ХХІ століття» (MinGeoIntegration XXI), 23-25 вересня 2020 року.с.240-244

PEDAGOGICAL SCIENCES

PREPARATION OF FUTURE SPECIALISTS IN INTERNATIONAL RELATIONS: EXPERIENCE OF GREAT BRITAIN

Dziuba Marharyta

Senior Lecturer

Department of International Economic Relations

Khmelnytskyi National University

Khmelnytskyi, Ukraine

Introductions. Development theory and practice of Ukrainian pedagogical science and the process of reforming the national education system and its integration into the world cultural and educational space conceptually focused on the comprehensive study, understanding, and optimal adaptation and creative use of foreign experience in the system of higher professions.

Changing strategic goals, technologies, and methods and the transition of higher education in Ukraine to a multilevel structure unfold in the context of global trends. This actualizes the search and use of new information, innovative learning technologies, which provide for the systematization and diversification of educational activities for the training of highly qualified professionals.

Aim. The article aims to analyze the experience of training future professionals in international relations in Great Britain for its creative use in the development of educational activities in Ukraine.

Materials and methods. Theoretical (analysis of philosophical, pedagogical, psychological literature).

Results and discussion. Ukrainian scientists (N. Abashkina, N. Bidyuk, V. Kremen, N. Mukan, O. Ovcharuk, G. Poberezka, O. Tarasova, V. Tretko) are actively studying a wide range of problems concerning the history, theory, and practice development of professional education of specialists in various fields of knowledge in

foreign countries.

From the generalized analysis of the achievements of Ukrainian scientists (N. Mukan, O. Ovcharuk, G. Poberezka, O. Tarasova, V. Tretko), it follows that the phenomena of globalization, internationalization, and continental integration led to the following general common for the European educational space trends in the development of higher education:

- expanding differentiation and complicating its structure and diversification of the network of higher education institutions (HEI), in particular through the growth of higher professional and private education;
- increase the contingent of students and their mobility;
- orientation of the content and structure of educational programs consistent international standards and common perspectives;
- improving the mechanism management of higher education in the direction of their unification, its professionalization, and improving quality indicators;
- growth of initiatives aimed at supporting international projects;
- development of consensus mechanisms for the integration of higher education. At the same time, the traditions and peculiarities of national models of higher education of individual countries are preserved [4].

These trends became more and more pronounced in the development of higher education in Ukraine when its integration into the Bologna Process moved to the experimental plane, which, in turn, actualized the study and adaptation of relevant experience abroad. In the development, reform, and integration of higher education in developed countries, one of the main problems is improving its quality. As a result, there is a desire to ensure the quality and efficiency of the educational process in the freelance system through strict centralization of state standards for all industries, specialties, educational levels [5].

The United Kingdom shows that significant traditions and achievements in this area are essential for Ukraine from a two-pronged standpoint. First, such theoretical generalizations motivate to adjust the national system of professional training of future international specialists at the conceptual level, manifested in its legal, socio-

economic, scientific-theoretical, structural-institutional, informative-communicative, international integration, and other aspects. Secondly, this experience is of interest in a purely organizational, pedagogical, and content-didactic plan. Creation of pedagogical conditions for professional development and self-realization of students both in the world environment of their university, the internal space of Ukraine, and participation in international exchange programs; monitoring of academic results, the use of constructive, innovative ideas, approaches, technologies, and methods of organizing the educational process [1].

These trends allow us to offer some general characteristics of the free system of foreign countries, notably the United Kingdom, to train specialists in international relations and foreign policy. According to the formal institutional status of higher education and academic units, which train future international specialists, are presented in two primary forms: separate independent specialized free educational institutions and academic units in schools and faculties at universities. Their organizational diversity is due to mono or multidisciplinary professional training, which, in particular, is manifested in the names of these schools and faculties, which vary through a combination of the following main components: "international relations", "diplomacy", "foreign policy", "international policy", "international research"/ "political science", "business", "international economics" in the aggregate provides a full-fledged educational process and life of students.

In solving these tasks, free economic cooperation interacts with various state, administrative, self-governing, scientific, research, diplomatic, foreign policy, financial and economic, governmental, and public institutions and organizations at the national, interstate, international levels. Thus creates the necessary prerequisites and environments for practical professional training of future professionals internationals [2].

The educational process of international students has a comprehensive and narrow profile and evolves in the context of the following dominant trends: deepening specialization in certain areas of training; improvement and modernization of content based on a transfer of scientific knowledge and technologies in educational

practices; strengthening innovations and divisions through the differentiation of knowledge and interdisciplinary approach, the introduction of new educational technologies, especially distance, which due to the principle of new exchange of information and communication qualitatively modify the whole learning process, creating an educational environment on a modular basis. ; by strengthening the priorities of research and independent work of students, which in total take as much time as lectures and practical classes; expanding the variability of forms of organization of the educational process according to individual needs of students (tutoring system, work in micro-groups). In addition, significant adjustments in the order of training make the introduction of a flexible system of education, when the student chooses its frequency, timing, mode of attendance, courses, the nature of relations with the teacher [3].

These and other trends and characteristics are manifested in different ways and have their characteristics in the national systems of training specialists in international countries in some European countries.

Bachelor's and master's programs in training in the field of international relations offer more than 70 universities in the UK, many of which lead the world rankings of free economic zones: Oxford, Cambridge, Birmingham, York, Boston, Durham Universities, London School of Economics and Political Science, Royal College of London and others. The integration of general, professional, and specialized knowledge provides a thorough profile differentiated basic theoretical and practical training of future internationals [4].

An essential basis for this is the high scientific and methodological level of educational programs characterized by variability, flexibility, and individual focus on the needs and interests of the student. They give the right to free choice of a significant part of academic disciplines, including their parts, and provide a harmonious combination of theoretical and practical and research stages of the educational process, which are implemented during classroom classes (lectures, seminars), independent work and different types of practices.

Increasingly popular are interdisciplinary educational programs, which

integrate different fields of knowledge, provide multidisciplinary training, contribute to the expansion of competencies and creativity of thinking of higher education students. It is seen as a complex form and an effective tool that provides transformation of theoretical knowledge into practical skills and experience; it forms creativity, readiness for independent analysis of predictable and unpredictable situations in professional activities. Implementation of these tasks is traditional forms of scientific work of students and their involvement in the implementation of scientific grant programs of teachers and scientific projects of the state and public institutions. Thus, they become one of the primary forms of assessing future professional competencies.

Also noteworthy is the productive approach of British teachers to the optimal combination of "traditional" and "innovative" methods and forms of organization of the educational process. Therefore, it seems logical to use combined forms of learning (interactive lectures, micro-groups, asynchronous discussions) to use an arsenal of reproductive and interactive problem-solving, creative and analytical research methods. Some of them are already used in the process of training future internationalists in higher education in Ukraine (visualization, imitation, brainstorming).

Conclusions. Generalized synthesized analysis of the experience of training future specialists in international relations of Great Britain allows us to draw some conclusions:

1. Educational activities in this direction have more than a century tradition, which a priori determines its high level and significant achievements.

2. It is determined by the nature of the actor and the peculiarities of national educational systems, which requires a creative approach to the internalization of such experience.

3. Informing the theory and practice of professional training of international specialists in Ukraine, the emphasis shifted mainly to studying requirements and criteria for compiling educational programs based on the educational process's competence approach and interactive technologies.

At the same time, productive approaches and experience in organizing research

work, various types of practices, as well as unique in their content and nature achievements of individual universities, which actively cooperate with various governmental and non-governmental institutions in solving educational problems, remain almost unclaimed in the educational activities of Ukrainian students.

REFERENCES:

1. Blanden J. and S. Machin (2004) Educational Inequality and the Expansion of UK Higher Education, *Scottish Journal of Political Economy*, Special Issue on the Economics of Education, 54, 230-49.

2. Dearden, L., S. Mcintosh, M. Myck and A. Vignoles (2002) The Returns to Academic and Vocational Qualifications in Britain, *Bulletin of Economic Research*, 54, 249-274.

3. Hansen, K. and A. Vignoles (2005) The United Kingdom Education System in an International Context, in Machin, S. and A. Vignoles (eds.) *What's the Good of Education? The Economics of Education in the United Kingdom*, Princeton University Press: Princeton.

4. Tretko V. (2013) Professional training of masters of international relations in Great Britain: theory and practice: monograph Khmelnytskyi, 414 p.

5. West, J. and H. Steedman (2003) *Finding Our Way: Vocational Education in England*, Centre for Economic Performance Occasional Paper.

6. Qualifications in Great Britain. The framework for higher education qualifications in England, Wales and Northern Ireland Report November. URL: <http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/fheq/selfcertification.pdf>

7. Treaty establishing the European Community (Articles 149 to 150). URL: <http://europa.eu.int/eur-lex/lex/en/treaties>

8. The Bologna Declaration on the European space for higher education: an explanation URL: <http://www.eees.es/pdf/bolognaEUA.pdf>

EDUCATION WEB QUESTS IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES: DESIGN AND QUALITY

Kornytska Yu. A.,

Ph. D. (Education), Associate Professor

Kolisnyk M. P.

Ph. D. (Philology), Associate Professor

National Technical University of Ukraine

“Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

Introduction. The concept of Web quest was presented by Dodge and March to forward and facilitate building teaching activities enhanced with ample online resources. The concept addressed the need of the practitioners “who are interested in using the Internet to help students acquire meaningful learning in a safe and dynamic way” and “appropriate to focus on using information rather than looking for it and to support learners’ thinking at the levels of analysis, synthesis, and evaluation” [1].

The constantly increasing favorability of educational web-quests has given rise to the concerns regarding the ranging qualities of available online educational web-quests. ”There are too many errors in most web-quests and they are not very well prepared” [8]. Since there are plenty of sources that are considered as web-quests while not fitting the basic criteria and more and more practitioners are willing to create and employ the quests in their classes context, the quality and proper design issues should be considered and highlighted.

The study aims to report the findings on the topical studies analysis.

Methods: analysis, synthesis, comparison and generalization.

Results and discussion. Treating a list of hyperlinks as a web-quest is a big misconception. Dodge, the author of the web-quest concept, presents a list of critical attributes for an activity to fit the concept and be considered as a web-quest:

- 1) interesting, topical and relevant scaled down tasks that are normally completed in everyday activities/professional performance;
- 2) tasks requiring higher level of thinking;

- 3) based on Web sources only;
- 4) not a research report or a step-by-step procedure – having learners simply distilling web sites and making a presentation about them isn't enough;
- 5) not a series of primitive web-based experiences – having learners to complete “look-read-copy-paste” tasks doesn't require higher level thinking skills and so, by definition, cannot be considered as a Web Quest [1; 6; 8].

Based on these criteria Dodge emphasizes the significant difference between basic treasure hunts and web-quests that are more complex. While in treasure hunt activities learners deal with predetermined questions and aim to present static answers, the way web-quests are designed drives learners to collect, process, analyze, evaluate and report the results. Therefore, treasure hunt activities are aimed to obtain the information while web-quests are aimed to use the obtained information.

Structure.

Educational Web Quests is now a well-established domain in teaching languages therefore the majority of researchers have concurred on the clearly defined structure [1; 2; 4; 7]. However, this structure should be considered as a basic template and practitioners should design Web Quests taking into account the students' needs and learning styles. Dodge, March et al. distinguish four basic sections of an educational Web Quest:

Introduction. This section is aimed to introduce the topic and to give the background information on it. In foreign language teaching, this section often presents key vocabulary, grammar patterns and language concepts that students are to acquire or recycle in in order to complete the task.

Task. This section is to provide detailed and clear explanations of the task (what students are to do). It is vital to demonstrate the Web Quest is anchored in syllabus and real professional or social scenario.

Process. This section should guide the students through a set of tasks and activities using a set of pre-defined resources. As the sources are web-based, the reference list should be comprised of hyperlinks since clickable form to eliminate potential type-in mistakes and search fails. In addition, this section should include the

form of the output which students are expected to present at the end. This output serves as the basis for designing Evaluation section.

Evaluation. This section is aimed to present the evaluation rubrics as markers for successful task completion. However, the section is aimed not only to the teachers' assessment, but also to involve the students into the process of reflection, self- and peer-assessment. Students should be offered to analyze, contrast and compare their own and teammates' performance and give feedback on it

Design.

To address the criteria mentioned above, Dodge developed a web-quest design model. The model presents five steps in building a web-quest.

Selecting a topic. At this stage, the task may be rather challenging, as not every topic may be suitable. The topic has to: require in-depth understanding, be based on the web-resources, and fit curriculum standards. Respectively, March highlights that if "students achieve this learning just as effectively without the Internet... let's save the bandwidth for something better" [5]. Therefore, if the selected topic could be studied using printed or recorded materials in an off-line mode it might not be the appropriate and adequate option for a web-quest.

Selecting a design. In his study, Dodge offers twenty-six design patterns categorized into five dominant thinking verbs [2]. However, this list should be treated as the basic guideline and practitioners may create their individual designs as long as these designs fit the criteria mentioned above.

Develop rubrics. This stage is aimed to describe how the learners' performance and results will be evaluated. Utilizing rubrics, instructors and teachers give the learners clear understanding of the expected outcomes and achievements. It is vital to define exactly what and how will be graded, explain what will be required and how much points will be based on each attribute. It helps to insure against bias and prevents learners' disappointment.

Design the process. Creating a list of reliable and validated resources is vital. The selection should be done properly in order to eliminate not relevant, outdated or broken links. After the process of selection, an instructor or teacher should describe

the steps and roles to guide the learners to the successful task completion. Each step should be clearly stated. It is important to ensure that the participants understand the perspectives and share responsibility in accomplishment steps presenting results. This stage is the most time-consuming as selecting resources and making comprehensive guidelines take time.

Polish. This step involves completing attributes (such as introduction, conclusion etc.), checking and improving visuals (fonts, backgrounds, images, graphs and figures) and testing navigation and accessibility.

Quality.

The increasing popularity of educational web-quests has given rise to the concern regarding the qualities. Since a wide array of web-quests is available online and practitioners can use them or create their own, it is vitally important to evaluate the web-quests carefully and comprehensively before making them public or applying them in an individual class context.

The meaningful assessment can be provided by means of rubrics. Nowadays, there are several web-quest rubrics designed by researchers, however three rubrics are widely considered to be the most reliable and verified: rubric for Evaluating Webquests by Dodge, Webquest Assessment Matrix by March and eMINTS Rubric.

Conclusions. Being designed properly, web-quests can enrich the traditional learning process and make it more productive. It is compatible with the regular curriculum and has a good potential to make course content more topical. However, the process of implementing new formats of training requires careful planning and proper design.

REFERENCES:

1. Dodge (2007). Creating WebQuests. Retrieved from <http://webquest.org/indexcreate.php>
2. Dodge, B. (2002). WebQuest Design Patterns. Retrieved from <http://webquest.sdsu.edu/designpatterns/all.htm>
3. Irzawati, I. & Asiah, N. (2013). Using webquest in learning grammar:

students' perceptions in higher education. *Advances in Language and Literary Studies*. Vol. 4, No. 1, 13-19.

4. MacGregor, S. K., & Lou, Y. (2004). *WebQuesting: Influence of Task Structure and Web Site Design on Learning*. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ690967.pdf>

5. March, T. (2004). The learning power of WebQuests. *Educational Leadership*, 61(4), 42-47.

6. Sorcia, H., Ramírez-Romero, J., Acuña, M. (2017). *WebQuests in EFL Courses: A New Look for a Classic Activity*. Retrieved from: https://www.mextesol.net/journal/index.php?page=journal&id_article=2077

7. Unal, Z., Bodue, Y., Unal, A. (2012). A Standardized Rubric for Evaluating Webquest Design: Reliability Analysis of ZUNAL Webquest Design Rubric. *Journal of Information Technology Education: Research*. 11(1), 169-183. DOI: 10.28945/1688

8. Perkins, R., & McKnight, M. L. (2005). Teachers' attitudes toward webquests as a method of teaching. *Computers in the Schools*, 22(1/2), 123-133. https://doi.org/10.1300/J025v22n01_11

ФОРМИ ВКЛЮЧЕННЯ ВИХОВАНЦІВ ЯКІ ОПИНИЛИСЯ У СКЛАДНИХ ЖИТТЄВИХ ОБСТАВИНАХ У СИСТЕМУ КОЛЕКТИВНИХ ВЗАЄМОВІДНОШЕНЬ ЗАКЛАДУ ПОЗАШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Зичков Анатолій Костянтинович,

старший викладач

Криворізький державний педагогічний університет

м. Кривий Ріг, Україна

Зичкова Валентина Олександрівна,

комунальний позашкільний навчальний заклад

«Станція юних техніків Покровського району»

Криворізької міської ради, методист

м. Кривий Ріг, Україна

Вступ. Одним з фундаментальних положень психолого-педагогічних наук є твердження про те, що людина не тільки проявляється, але й формується, розвивається як особистість в діяльності активній, цілеспрямованій, що приносить їй успіх. Це означає, що один з основних виховних факторів є діяльність, у якій дитина виступає як активний суб'єкт, а не тільки об'єкт виховання.

Те ж і в конкретній превентивній роботі – вихованець обов'язково повинен займати в житті колективу закладу позашкільної освіти положення самостійного і ініціативного творця. Тільки тоді він буде виховуватись в потрібному для закладу освіти і сім'ї напрямку – в формуванні громадянської активності і розвитку індивідуальних можливостей (задатків, сил, здібностей). Найбільш виразно це розкривається в умовах включення дітей групи ризику в систему колективних взаємовідношень позашкільної та позакласної діяльності, з обов'язковим врахуванням принципів організації освітнього процесу на засадах особистісно-зорієнтованого виховного процесу.

Мета: теоретично обґрунтовані шляхи попередження педагогічної занедбаності вихованців які опинилися у складних життєвих обставинах засобами включення їх у систему колективних взаємовідношень закладу

позашкільної освіти.

Матеріали та методи. Ефективність діяльності в перевихованні педагогічно занедбаних вихованців пояснюється трьома важливими чинниками:

– керівник гуртка має можливість за допомогою метода спостереження всебічно й глибоко вивчити вихованця, розкрити позитивні якості особистості, на які потім буде спиратись у профілактично-виховній роботі;

– з іншого боку, це допомагає йому бути більш об'єктивним в оцінці власних дій і завчасно попередити випадки нетактовності по відношенню до «важкого» виховання і усвідомити недоліки;

– і, по-третє, включення таких дітей у різні форми діяльності не лише дає можливість виявити, а й тренувати позитивні якості формуючої особистості, і поступово спрямовувати на участь в суспільно-корисній діяльності на користь рідного гуртка, закладу позашкільної освіти та сім'ї.

І, навпаки, як засвідчили наші дослідження, сформовані у вихованців негативні відношення стали результатом відсутності організованого впливу педагогічної профілактики. Усе це викликає необхідність підвищення уваги до проведення неодноразової, епізодичної профілактично-виховної роботи, а її систематичної організації.

При цьому керівник гуртка повинен виходити з положення проте, що педагогічна профілактика – це, перш за все моральна проблема і вирішувати її завдання треба не адміністративною системою попереджувальної роботи, а шляхом організованого педагогічного впливу.

У книзі В.О.Сухомлинського «Павлиська середня школа» видатний педагог підкреслює, що у 85 відсотків невстигаючих і відстаючих учнів його школи головною причиною був поганий стан здоров'я, яке-небудь захворювання.

Але в абсолютній більшості випадків важким учень стає внаслідок педагогічної занедбаності.

Отже, В.О.Сухомлинський дійшов висновку, що без докорінного удосконалення підвищення ефективності профілактично-виховної роботи з

усіма учнями ні про який стійкий успіх локальної роботи з «важкими» не може бути й мови.

Результати та обговорення. У нашій виборці з 19 сімей які опинилися у СЖО вихованців комунального позашкільного навчального закладу «Станція юних техніків Покровського району» Криворізької міської ради. Вони відрізнялись від звичайних дітей і їх сімей тим, що значна кількість їх (29,3%) мали одного з батьків, а більше п'яти відсотків (5,2%) мачуху, або вітчима. Подібне структурне явище спостерігалось і в післявоєнні роки Великої Вітчизняної війни. Але якщо діти-сироти чи напівсироти мали можливість гордитись загиблими в боях батьками за рідну Вітчизну як героями, то дітям які опинилися у СЖО сьогодення доводиться з боєм усвідомлювати зовсім інше. Бо сім'ї їх батьків розпалися на іншій моральній основі, на інших моральних «цінностях»: із-за легковажності й безвідповідальності до долі дітей; корисних цілей та аморального способу життя, що проявлявся у подружній невірності; п'янстві та наркоманії.

Саме ці та подібні причини дитячої болі, що призводить до серйозних ускладнень у вихованні дітей, мав на увазі і В.О.Сухомлинський, коли говорив про те, що якби у нього запитали, що найважче у нашій роботі, то б він відповів: говорити з дитиною про її батька чи матір. Тут найменше невміння, необачність, неточність можуть привести до згубних наслідків.

У результаті аналізу й опрацювання зібраних нами даних про особливість педагогічно занедбаних дітей ми прийшли до висновку, що найбільш вираженим відхиленням від норми в психології цих дітей є їх потреби. При цьому матеріальні потреби у них переважають над духовними. Більшість матеріальних і духовних потреб мають аморальний характер. Для задоволення їх здебільшого використовуються засоби, які не завжди відповідають нормам моралі. Внаслідок ослабленого контролю вихованець потрапляє під владу своїх негативних потреб (куріння, потяг до вживання алкоголю, крадіжки), що зрештою призводить до деградації особистості.

Для організації виховної роботи з вихованцями які опинилися у складних

життєвих обставинах необхідно:

1. Визначити індивідуальні особливості вихованця, враховуючи його розвиток, розумові здібності, риси характеру, відношення до навчання, товаришів, громадських доручень, батьків.

2. Визначити причини прояву відхилень кожного вихованця:

- вплив негативного мікросередовища, друзів;
- втрата інтересу до закладу позашкільної освіти, відсутність взаєморозуміння з керівником гуртка, однолітками;
- надзвичайно ускладнена життєва ситуація, конфлікт в сім'ї;
- брак можливості виявити свої нахили в позашкільній діяльності;
- беззмислове проведення вільного часу.

При проведенні профілактичної роботи потрібно:

- підвищувати авторитет керівників гуртка, батьків та друзів і близьких людей вихованця;
- створити у гуртках атмосферу відвертості, довіри, взаєморозуміння;
- допомагати вихованцям визначити вірні позиції; своє місце серед однокласників, підвищувати соціальний статус кожного учня;
- заповнити вільний час цікавими справами, залучити до позаурочної діяльності;
- ізолювати дітей із негативного середовища;
- дотримуватися вимог педагогічного такту, вміти спокійно вислухати вихованця; спиратися на позитивні якості кожної дитини;
- вчасно помічати та підтримувати найменші зміни в поведінці вихованця на краще;
- організувати єдність виховних вимог і впливів на «важкого» учня.

Висновки Ми можемо констатувати, що особистісні ідеали більшості вихованців які опинилися у СЖО є позитивними, і за змістом такі ж самі, як і в їхніх ровесників. Але хочеться зауважити, що навіть позитивний ідеал не повністю сприяє духовному розвитку таких дітей, оскільки має споглядальний характер; у них не вистачає сили волі примусити себе бути схожим на обраний

ідеал. В окремих вихованців явно виражений негативний ідеал.

Тому від ідеалу вихованця який опинився у СЖО залежить зміст і методика профілактично-виховної роботи з ним. В одному випадку в превентивній діяльності спиратися на його позитивний ідеал, в другому – розвінчувати негативний, у третьому – допомогти сформуванню ідеалу чи порадити почитати корисну книжку, переглянути відеофільм, зробити цікаве дослідження відповідно до профілю гуртка тощо.

Найкраще і найефективніше допомагає такому вихованцю виявити свої нахили і здібності, залучення його до творчої пошукової діяльності в закладі позашкільної освіти.

ФОРМУВАННЯ СПРИЙНЯТТЯ ХУДОЖНЬОЇ ОБРАЗНОСТІ У ДІТЕЙ НА ГУРТКОВИХ ЗАНЯТТЯХ У ПРОЦЕСІ ВИГОТОВЛЕННЯ ГЛИНЯНИХ ІГРАШОК-СВИСТУНЦІВ

Кириченко Олена Іванівна

кандидат мистецтвознавства, доцент

Чорна Світлана Іванівна

студентка II курсу магістратури

Центральноукраїнський державний педагогічний
університет ім. В. Винниченка, Україна

Вступ. Актуальність обраної теми пояснюється пріоритетною системою розвитку позакласної освіти та виховання, що сприяє становленню творчої особистості дитини. Особливе місце належить гуртковій роботі, в тому числі з декоративно-ужиткового мистецтва, зокрема з кераміки. Українська кераміка існує на території країни з доісторичних часів, на нашій землі вона відома з неолітичної доби. Вже в ту давню добу вона була розмальована, часто дуже складними узорами. Формування у школярів сприйняття художньої образності на гурткових заняттях з декоративно-ужиткового мистецтва доцільно розглянути на прикладі створення народного виробу з глини та ознайомлення з принципами оздоблення керамічних виробів.

Мета роботи. Метою даного дослідження є виявлення засобів формування художніх навиків та розвитку сприйняття художньої образності у дітей на гурткових заняттях з декоративно-ужиткового мистецтва в процесі виготовлення та декорування іграшок-свистунців.

Матеріали і методи. В умовах удосконалення шкільної освіти, а саме викладання образотворчого мистецтва, особливого значення набуває вивчення народних ремесел, що сприяє залученню школярів до національних культурних традицій. З давніх-давен з покоління до покоління передавалося мистецтво кераміки. За роки незалежності України виробництво народних промислів не витримало ринкової конкуренції. Порушилися традиційні виробничі та

економічні (збут продукції) засоби існування, виникли проблеми з постачанням сировини, технічно застаріло обладнання, була втрачена підтримка держави цього сектору економіки та культури. Тому особливо актуальним та своєчасним для збереження і відродження мистецтва кераміки є зацікавлення дітей, виховання любові до прекрасного, вдосконалення знань про народне мистецтво, на що може бути орієнтована робота гуртка декоративно-ужиткового мистецтва. В даному дослідженні використані порівняльно-аналітичний метод, методи спостереження, прогнозування, систематизації та узагальнення.

Науковці з різних галузей звертаються до проблем виховання у школярів художніх здібностей та сприйняття образу художніх творів, зокрема у процесі власної творчої діяльності. Значний інтерес представляють погляди сучасних науковців на народну іграшку як засіб формування уявлень про національну культуру (О. Батухтіна, Л. Івахненко); моральних якостей (Н. Дзюбишина-Мельник); як засіб духовного розвитку підростаючого покоління (Н. Буркіна, Л. Сморг). У роботах Р. С. Немова, Б. М. Теплова, зазначається, що процес художнього сприйняття не зводиться лише до знань, умінь і навичок, це дещо інше, що пояснює (забезпечує) їх засвоєння, закріплення і використання на практиці. На специфіці завдань шкільного гуртка з декоративно-прикладного мистецтва засновано програму «Декоративно-ужиткове мистецтво» І. В. Вержбицької та Л. Ю. Лебідь [2].

Головна мета діяльності гуртка кераміки спрямована на реалізацію вихованцями творчих можливостей, знайомство з мистецтвом кераміки, екскурс в етнографію. Оволодіння різними видами промислів сприяє входженню вихованців у світ національної художньої культури та формує їхні естетичні почуття. Процес роботи сприяє вихованню у гуртківців любові до минулого свого народу. Теоретичні і практичні заняття побудовані на формуванні компетентностей особистості в галузі гончарного ремесла. Основні завдання полягають у формуванні таких компетентностей:

- пізнавальної: ознайомлення з основами декоративно-ужиткового

мистецтва, гончарства, спільними ознаками у кераміці різних регіонів України та інших країн; оволодіння знаннями технічної творчості, моделювання і конструювання керамічних виробів;

- практичної: формування практичних умінь і навичок ліплення та розпису керамічних виробів, робота з різними матеріалами;

- творчої: формування творчої особистості, її художнього смаку, пізнавальних інтересів, творчої уяви, фантазії;

- соціальної: виховання в учнів поваги до традицій українського народу, розвиток інтересу до мистецтва, бережливого ставлення до природи, виховання позитивних якостей емоційно-вольової сфери (охайність і старанність у роботі, доброзичливе ставлення до людей) [6, с.172].

Як вважає Ф. П. Филенко, ефективність занять гуртка залежить від мотивації – зацікавлення художньою працею, від отримання дітьми емоційного задоволення і радості [5, с.139]. У гуртківців вікової групи від 11 до 16 років виникає внутрішня потреба глибокого пізнання світу. Завдяки цьому перед учнями можна ставити завдання для удосконалення творчої діяльності. Опанування основними навичками роботи з глиною – основна розвиваюча мета гуртка, але можуть використовуватися і такі матеріали, як гіпс, солоне тісто, полімерна глина, керапласт.

В Україні найпоширеніші та найулюбленіші керамічні іграшки – свистунці, які до нині не втратили своєї розважальної функції і є улюбленим об'єктом виготовлення. Іграшки-свистунці мають глибоке пізнавально-виховне значення, розповідаючи про виробничо-господарську і святково-обрядову діяльність наших пращурів [4, с.3]. Тому виготовлення та декорування іграшки дітьми – найбільш продуктивний засіб для формування в них художніх навиків та розвитку сприйняття художньої образності. Діти, розробляючи власний ескіз іграшки, користуються надбанням і досвідом предків, що вчить дитину розуміти мову традиційного мистецтва, знаходити спільні риси загального в конкретному, що розвиває спостережливість і кмітливість. На думку Г.М. Блинова, керамічні свистунці здатні задовольнити естетичні запити дітей,

розвивати фантазію, а головне, бажання творити засобами традиційного народного ремесла [1, с.23]. Зазначені складові народної кераміки-іграшки, найпростішого посуду, прикрас є основним предметом засвоєння програми гуртка.

Під час проведення гурткових занять дуже доречні зустрічі з народними майстрами гончарного мистецтва. Є. І. Тихєєва, як експерт з виховання дітей, у статті «Морально-духовний розвиток дітей» стверджує, що такі словесні методи, як бесіда, лекція, екскурсія, розповідь-пояснення залишають в уявленні дітей не просто інформацію, а велике бажання спробувати відтворити об'єкти, що виникли в підсвідомості під час спілкування. Звичайно, словесна мотивація без наочного зображення не зовсім повно розкриває суть викладеної інформації, а тому, демонстрація зразків авторської роботи майстрів, експонатів тематичних виставок гончарної справи, ілюстрація виробів українських майстрів всіх регіонів країни (для знайомства з особливостями іграшок-свистунів різних регіонів нашої країни) закріплює у дітей художню образність об'єкта. На заняттях, обговорюючи особисті враження дітей від проведених заходів поза межами приміщення гончарної майстерні, закономірно з'являється потреба відтворити вироби за своїм уявленням, вносячи авторське бачення в декорування виробу.

Освоєння законів гармонічної форми повинне спрямувати дитину до пошуків виразного орнаментального декору, який зробить знайдену форму більш виразною і довершеною; активізувати до вибору засобів реалізації (композиційного і колористичного ритмів) самостійних пошуків задуму. Реалізуючи традиційні, сакральні види узорів під час відтворення пташки-свистунця, домінантою стає завдання: за допомогою набору різних елементів скласти свій змістовий візерунок для розпису іграшки. Наприклад, створюючи свистунця-оберега і позначаючи очі пташки, діти обрамляють їх хвильками, рисочками, що з давніх давен робили майстри, поклоняючись сонцю. Знання основних традиційних елементів орнаменту не обмежує дітей лише на відтворенні змісту узору, а й націлює на пошук оригінального добору розпису і

декорування. Успішність розвитку образотворчих здібностей залежить від подачі і сприйняття матеріалу. Дуже важливо під час занять не перетинати межу навчити «по дорослому», щоб у дітей не втрачалася індивідуальність, не вироблялася звичка користуватися готовою системою оцінки навколишнього світу.

Вчені-педагоги І. М. Біла, Б. М. Неменський, Б.М. Теплов вважають, що процес художнього сприймання належить до найскладніших духовних процесів у житті людини. Найсуттєвішими інструментами у формуванні сприйняття художньої образності у дітей є своєрідна налаштованість дитини на зустріч з твором мистецтва, яка в гуртку здійснюється через знайомство з історією гончарного мистецтва народу, співпрацю з майстрами-керамістами, сучасними виробами з глини. На гурткових заняттях використовуються наочні методи навчання, які враховують наочно-дійовий та наочно-образний характер мислення середньої вікової групи дітей. Це аудіовізуальні, зображувальні, ілюстративні методи навчання (прийоми спостереження, ігри з візрцями іграшками-свистунцями, розглядання малюнків, створення ескізів).

Важливим у досягненні прогнозованого результату роботи є навчання з кольорознавчих уявлень. Наприклад, демонструючи пташок-свистунців різного кольору, можна запропонувати вибрати саме ту фігурку, яка, на думку дитини, відповідає найбільше для характеристики кожної пори року або настрою дитини. Цікаво, що виготовляючи іграшку-свистунця, діти інколи завчасно готують її в подарунок друзям, рідним, що визначає її сприйняття не лише як сувеніра, а ще як у давнину – оберега. Внаслідок аналізу і порівняння діти вчать порівнювати свої роботи з живими об'єктами. Взимку, підгодовуючи птахів і, дізнавшись, що серед синичок і горобців до весни з десяти пташок виживає лише одна, свистунці, що виготовлялись, стали більше схожі на справжніх пташок, а ніж на традиційних іграшкових. Тобто, цілеспрямовано спрацював метод використання набутих під час занять гуртка умінь для реалізації об'ємної скульптури, подібної до реальної пташки.

Для вивчення особливостей будови, передачі пластики форми,

пропорційних відношень частин і цілого виробу, орієнтуючись на зразки іграшок інших вихованців, ілюстрації свистунців з різних регіонів нашої країни, у вигляді гри можна запропонувати порівняти результат на уважність за кілька спроб: яворівська іграшка, волинська, рівненська.

За дослідженням О. Ликової, у них спільне одне – відтворення звуків під час вдмухування, але довжина хвостиків, об'ємність крилець, кольорове декорування у кожної своє особливе [3, с.5]. Виконання на розвиток тактильних і кінестезичних відчуттів – ліплення майбутніх виробів із заплющеними очима – теж сприймається учнями позитивно, особливо, робота в малих групах або в парах, які необхідні для творчого спілкування і співпраці. Під час практичних занять можливе застосування музичного супроводу, що виконує функцію піднесення, зняття психічних бар'єрів, налаштування на творчий тонус у процесі виконання роботи.

Результати та обговорення. Результатом занять шкільного гуртка з виготовлення іграшок-свистунців є створення декількох варіантів традиційного українського гончарного виробу. Під час занять у гуртківців виникає потреба в реалізації свого особистого бачення сучасної іграшки-свистунця, що є важливою ознакою застосування навичок і умінь, отриманих за період навчання, живий інтерес до взаємодії з іграшкою, бажання самостійно виготовити і обіграти з іншими дітьми. Результатом і продуктом художнього сприйняття виступає образ традиційної іграшки і реальної пташки, що стала матеріальною формою втілення об'єкта.

Звичайно, у кожного гуртківця своє, сформоване бачення і відношення до природи, але прагматичність не виходить за рамки творчого процесу у світлі художнього сприйняття, навпаки, націлює на створення свого автентичного образу.

Висновки. Таким чином, сприйняття художньої образності іграшки-свистунця як об'єкту народного мистецтва гуртківцями під час занять може відбуватися в декілька етапів – від поверхневого, зовнішнього до осягнення його сутності. Зберігаючи традиції та технологію українського гончарства,

враховуючи зовнішню схожість з іграшками-свистунцями різних областей України, розуміючи, що таке площина, барельєф, рельєф, знаючи різні види і техніки нанесення декору на предмети, гуртківці рефлексивно відчують природу, що втілюється в створенні технікою ліплення з глини іграшки-свистунця за своїми власними ескізами. Синтез народного та професійного мистецтва кераміки, використання образотворчих знань надихає дітей на творчий пошук.

Образне сприйняття у дітей предметно-функціональне, дійсність сприймається як гра в себе, а унікальна здатність акцентувати у своїх виробках найхарактерніші риси живих об'єктів і знайомство з класичними виробами сприяє розумінню художньої образності іграшок-свистунців. У подальшому необхідно розширити галузь декоративно-ужиткового мистецтва, в чому здатні працювати відвідувачі гуртка.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Блинов Г. М. Чудо-кони, чудо-птиці. Москва: Детская література, 1977. 190 с.
2. Декоративно-ужиткове мистецтво: навчальна програма / Вержбицька І. В., Лебідь Л. Ю. Схвалено науково-методичною комісією з позашкільної освіти науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки України (протокол №3 від 29.12.2015)
3. Ликова О. Типологічний аналіз української глиняної іграшки Національного музею-заповідника українського гончарства в Опішному. *Народознавчі зошити: двомісячник*. Львів, 2013. Зошит 2 (110). Березень-квітень. С.266-271
4. Трифонова О., Самоделова Ю. Реалізація принципу народності у формуванні національно-мовленнєвої особистості старшого дошкільника засобами української народної іграшки. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. 2016. № 2. С. 191-196. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmdup_2016_2_39

5. Филенко Ф. П. Природные материалы на уроках труда. Москва: Просвещение, 1971. 144 с.

6. Формування у вихованців позашкільних навчальних закладів базових компетентностей: монографія / В.В. Вербицький, Л.М. Бондар, А.Е. Бойко та ін.; за ред. В.В. Мачуського. Харків: Друкарня Мадрид, 2015. 330 с.

УДК УДК373.2.016:028:616.896

ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ КОМУНІКАЦІЇ У НАВЧАННЯ ДІТЕЙ З РОЗЛАДАМИ АУТИСТИЧНОГО СПЕКТРУ

Коломоєць Таміла Григорівна

Кандидат соціологічних наук, доцент

Савенко Оксана Сергіївна

Осадча Дарія Вікторівна

Криворізького педагогічного університету

м. Кривий Ріг, Україна

Анотація: у статті обговорюється, що таке альтернативна комунікація, карточки PECS. Розглядаються переваги використання карточок PECS для дітей. Особливу увагу приділено поетапному використанню альтернативної комунікації за допомогою карток PECS для дітей з РАС.

Ключові слова: розлад аутичного спектру, альтернативна комунікація, комунікаційна система обміну картинками, PECS.

Альтернативними називаються немовні системи спілкування, які можуть використовуватися або як повна альтернатива мови, або як доповнення до неї. Альтернативна комунікація актуальна в разі відсутності усного мовлення і передбачає оволодіння зовсім іншою комунікативною системою, де особливого значення набувають невербальні комунікативні засоби (предмети, фотографії, піктограми, жести). Альтернативна комунікація означає всі способи комунікації, що доповнюють або замінюють звичайну мову людей, які не здатні нею спілкуватися. До видів альтернативної комунікації відносять: використання комунікаторів, жестову мову, застосування системи PECS (комунікаційної системи обміну картинками) та деякі інші.

Система PECS була розроблена для дітей з розладами аутичного спектру, проблема, яких полягає в труднощах ініціації соціальної комунікації.

Альтернативна комунікація PECS дозволяє вирушити цю проблему. [3]

Обов'язковою умовою для початку навчання за системою PECS є наявність у дитини власного бажання щось отримати або зробити. Кінцева мета занять - навчити говорити дитину і дисциплінувати поведінку.

В системі PECS використовується картки в певній структурованій послідовності, яка складається з шести етапів, з потужною системою підкріплення успішної поведінки дитини. В цьому полягає її головна відмінність від простого використання картинок в комунікації. І має велике значення постійне посилення підкріплювачів.

Перед початком навчання слід ґрунтовно підготувати дитину до засвоєння первинним навичкам комунікації за допомогою карток PECS. На початковому етапі проводиться навчання навичкам комунікації за допомогою яких дитина висловлює свої прохання, але для цього потрібно визначити коло її інтересів і ті предмети та дії, які вона зазвичай потребує.

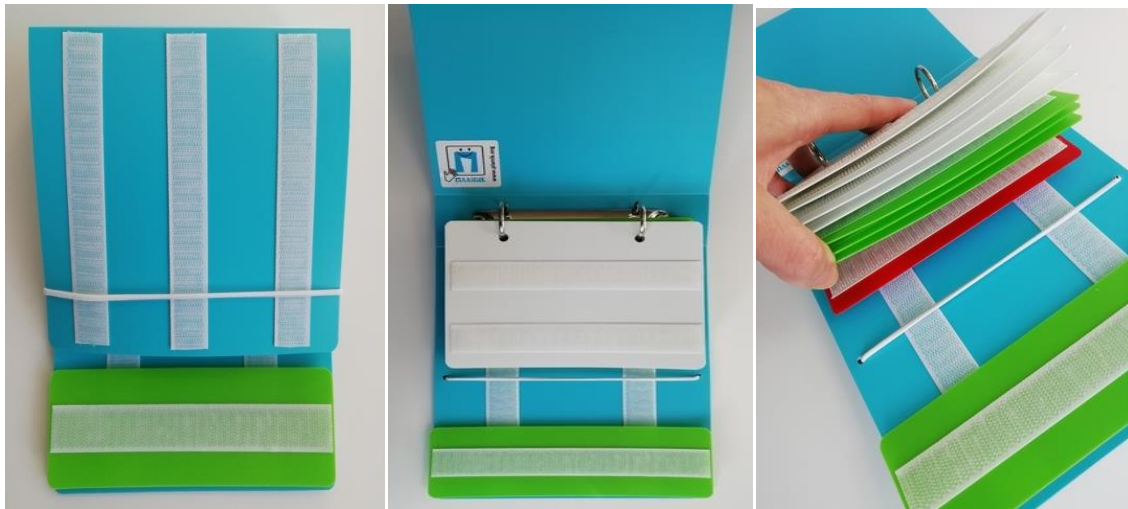
Для цього використовують декілька способів:

По-перше спостереження за дитиною і запис даних поведінки в таблицю. Для цього потрібно спостерігати за вподобанням і те, що викликає відразу або перевірка обраних мотиваційних стимулів. Потрібно зібрати всі бажані предмети дитини разом, і дати їй обрати один з запропонованих улюблених предметів.

Після того, як мотиваційні стимули визначені, слід підготувати матеріали до заняття:

- Фотокартки всіх улюблених мотиваційних стимулів та занять (розмір 5x5 см).
- Липучки.
- Папку і паперові роздільники, на які можна буде прикріпити фотокартки на липучках. (мал. 1).

Для наступних етапів використовують пластикову смужку з липучкою, на яку можна прикріплювати кілька карток в певному порядку - для побудови речень.



Малюнок 1. Папка для карток PECS

Слід пам'ятати, що в міру зростання комунікативних ініціатив дитини і розширення пасивного словникового запасу, початкового комплексу фотокарток буде недостатньо, і в процесі навчання потрібно буде розробити додаткові картки.

Метою програми PECS є спонукання дитини до мимовільної комунікаційної взаємодії.

Етапи навчання використання системи карток PECS:

- 1-й етап - навчання комунікації за допомогою карток;
- 2-й етап - дистанція і старанність;
- 3-й етап - розрізнення картинок;
- 4-й етап - побудова речень;
- 5-й етап - відповідь на питання «Що ти хочеш?»;
- 6-й етап - коментар — вміння дитини коментувати те, що вона бачить.

Для першого етапу навчання - потрібно двоє дорослих, один з них є педагог, який сидить навпроти дитини і тримає в руках предмет (іграшку), яку хоче отримати дитина. Другий дорослий - помічник (фея), сидить позаду дитини і спостерігає. Коли дитина починає тягнутися до предмета (іграшки), тоді фея бере руку дитини і направляє до карточки з зображенням предмета, віддає картку педагогу (метод рука в руці). Педагог взявши картку, емоційно вимовляє назву іграшки і віддає дитині. Головною умовою цього етапу є важливість не втратити ініціативу дитину, для цього жоден з дорослого

повинен не звертатися до дитини з питанням: «Що ти хочеш?» або з інструкціями: «Якщо хочеш цукерку дай картку!». Педагог може наблизити бажаний предмет до дитини, для того, щоб спонукати її ініціативу, але без слів.

Метою першого етапу є сама дія подачі картки, а не вибір предметів і не різноманітність прохань. Тому використовується тільки один предмет і тільки одна картка.

Другий етап навчання розпочинається з закріплення і узагальнення досвіду, отриманого на першому етапі. До другого етапу можна перейти, якщо дитина навчилася подавати від 10 до 24 карток і робить це самостійно, без фізичної вказівки помічника. На другому етапі, як і на першому, відсутній вибір. Тобто перед дитиною лише одна картка і всього один предмет. І так само, як і на першому етапі, не використовуються словесні вказівки.

Але якщо на першому етапі від дитини потрібно всього лише подати картку педагогу, то на другому етапі від дитини потрібна більш складна реакція. Наприклад: взяти картку, встати з-за столу і, підійшовши до дорослого, покласти йому в руку картку.

Завдання помічника - фізично направляти дитину до картки або до партнера, якщо дитина втрачає зосередженість і не може зробити це самостійно. Після того, як дитина засвоїла, за допомогою карток можливості спілкування і отримання бажаного, прийшов час навчити дитину розрізняти символи, які вона буде використовувати для комунікації.

Третій етап - розрізнення карток. Дитину потрібно навчити обирати картку бажаного предмета з усіх карток, які знаходяться в її комунікативній книзі. Перший крок третього етапу починається з вибору між двох карток: картка бажаного предмета (лялька) і небажаного предмета (шкарпетку). Якщо дитина обирає картку бажаного предмета, то вона його отримує, якщо ж вона обирає іншу картку, то отримує відповідний їй предмет, тобто той, який не хотіла отримати.

На цьому етапі не використовуються словесні вказівки або фрази-підказки: «Ні, ти ж бачиш це не правильно, дай ляльку». Під час навчання

важливо постійно міняти картки місцями, для того, щоб дитина була більш уважною і не звикла подавати тільки ліву або тільки праву картку. Після того, як дитина навчилася відрізнити картку бажаного предмета від небажаного, навчання дискримінації стимулів переходить на наступний етап.

Четвертий етап — навчання складати речення з карток. Використовується смужка в книзі для складання речень з підписаною картою «я хочу (предмет)». Цей етап потрібно розпочати з того, що на книзі смужка на якій підкріплена підписана картка «я хочу». Коли дитина бере картку ляльки і хоче дати педагогові, педагог бере руку дитини і кладе картку на смужку, допомагає відірвати смужку, забирає свою руку від руки дитини і протягує свою ліву руку, щоб отримати смужку. Потім своїм вказівним пальцем емоційно промовляє «Я хочу ляльку!» і дає іграшку дитині. Після завершення четвертого етапу потрібно закріпити наступну дію, яка заключається в тому щоб дитина своїм вказівним пальцем самостійно показала, що вона хоче

Навчання на даному етапі відбувається за допомогою методу вивчення ланцюжка поведінки «Від кінця до початку». Весь ланцюжок поведінки розбивається на реакції:

1. підійти до книги;
2. вибрати символ «Я хочу»;
3. прикріпити символ «Я хочу» на смужку;
4. обрати картку бажаного предмета;
5. прикріпити картку бажаного предмета на смужку;
6. взяти смужку;
7. дати смужку педагогу;

В кінці етапу в комунікативній книзі учня міститься, як правило, 25-50 невеликих карток, щоб спілкуватися з різними комунікативними партнерами.

П'ятий етап навчання дитини - відповідати на прості запитання за допомогою карток.

1. Навчити відповідати на питання «Що ти хочеш?».
2. Дорослий ставить питання перед тим, як дитина починає складати

речення.

На цій стадії сфера вивчення дуже багата: класифікація, схоже/відмінне, пори року, узагальнюючі поняття, час доби і справи в цей час, відвідування різних місць і правила поведінки там, навчання літерного складу слова, розвиток розуміння емоцій і т. п.

Шостий етап - навчити робити коментарі за допомогою карток. Дитина повинен адекватно відповідати на поставлені у випадковому порядку питання: «Що ти хочеш?», «Що ти бачиш?». Увага звертається не на спонукання до мовлення, а на конкретну відповідь.

Щоб дійти до останнього етапу, потрібно дуже багато займатися. Найчастіше спонтанні коментарі важко даються молодшим дітям. Робота з такими дітьми повинна вестися роками, весь цей час корекційні фахівці виконують кожен свою частину роботи, узгоджуючи з іншими загальні положення.

Отже, представлені етапи оволодіння альтернативною комунікацією дозволяє формувати невербальні і вербальні способи спілкування:

- графічне зображення ІСНУЄ,
- дорослий може ХОТІТИ отримати графічне зображення,
- графічне зображення можна взяти в різних місцях і передати дорослому, який буде задоволений і нагородить за це дитину,
- графічне зображення ЩОСЬ ОЗНАЧАЄ,
- за допомогою графічного зображення можна зробити ВИБІР об'єкта,
- за допомогою графічних зображень можна краще РОЗУМІТИ дорослого,

Описали етапи альтернативного спілкування за допомогою карток PECS, яка дає змогу зробити висновок, що система забезпечує оволодіти вербальними і не вербальними навичками спілкування не мовленнєвих дітей, і дозволяє швидко надбати основні функціональні навички комунікації, проявляти ініціативу до невербального діалогу і спонтанному вимовлянню слів.

У подальшому плануємо описати експериментальне дослідження

ефективності використання карток PECS з дітьми PАС

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Марченко І.С Педагогічні технології комунікативного розвитку дітей із тяжкими порушеннями мовлення 1-е видання, 2019, стр 148
2. Рискіна В.Лазінію Е. Комунікація за допомогою картинок - «Еврічайлд» (Великобританія), 2010 стр. [2]
3. Фрост Л., Бонді Е. Система альтернативної комунікації за допомогою карток (PECS): керівництво для педагогів - вид. Теревинф, 2011. стр 416[3]

ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ “БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ” В ІФНТУНГ

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

Вступ./Introduction. Одним з головних напрямів забезпечення безпеки населення є отримання належної освіти з проблем захисту та безпеки. Тому вивчення дисципліни “Безпека життєдіяльності та цивільний захист” є досить важливим, особливо у вищій технічній школі.

Мета роботи./Aim. полягає у висвітленні основних питань, що вивчає дисципліна “Безпека життєдіяльності та цивільний захист”, які сприяють формуванню професійних компетентностей майбутніх інженерів нафтогазового комплексу промисловості України.

Матеріали і методи дослідження./Materials and methods. “Безпека життєдіяльності та цивільний захист”, як наукова дисципліна, має свої об’єкти та методи вивчення, мету, завдання та функції. Як відомо, об’єктом вивчення - є людина у всіх аспектах її діяльності, а предметом - вплив на життєдіяльність та здоров’я людини зовнішніх і внутрішніх чинників. Основним методом дослідження є системний аналіз.

Результати обговорення./Results and discussion. Мета вивчення даної дисципліни [1, 2] полягає у набутті студентами компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з урахуванням ризику виникнення техногенних аварій й природних небезпек, які можуть спричинити надзвичайні ситуації та призвести до несприятливих наслідків на об’єктах господарювання, а також формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку.

Завдання вивчення дисципліни [1, 2] передбачає опанування знаннями, вміннями та навичками вирішувати професійні завдання з обов'язковим урахуванням галузевих вимог щодо забезпечення безпеки персоналу і захисту населення в небезпечних та надзвичайних ситуаціях, формування мотивації щодо посилення особистої відповідальності за забезпечення гарантованого рівня безпеки функціонування об'єктів галузі, матеріальних та культурних цінностей в межах науково-обґрунтованих критеріїв прийняттого ризику.

Згідно з робочими навчальними планами дисципліни для студентів денної форми навчання передбачено лекції, практичні заняття, самостійна та індивідуальна підготовка, а для студентів заочної форми – додатково ще й контрольна робота. Форма підсумкового контролю знань – диференційований залік.

В робочій програмі курсу акцентовано увагу теоретичним основам безпеки життєдіяльності та цивільного захисту, ризикам, вмінню ідентифікувати та оцінювати рівень небезпек, визначати потенційно-небезпечні об'єкти і території, характеристикам природних, техногенних і соціально-політичних небезпек, основним нормативно-правовим актам, питанням класифікації надзвичайних ситуацій, критеріям переходу небезпечної події у небезпечну чи надзвичайну ситуацію, фінансуванні заходів з ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, відшкодування збитків постраждалим тощо

Враховуючи соціально-політичну обстановку в Україні, важливе місце займають питання, присвячені соціально-політичним небезпекам та техногенним небезпекам.

Під час аудиторних занять використовуються технічні, засоби та методи навчання, що дають змогу студентові самостійно, базуючись на отриманих знаннях та на власному досвіді, вирішувати поставлені завдання. В період пандемії та дистанційного навчання використовувались дистанційні засоби навчання, зокрема ZOOM, GoogleMeet та навчальна платформа Moodle.

На самостійну роботу виносяться завдання з доопрацювання матеріалів лекційних та практичних занять.

Метою виконання індивідуальної роботи є поглиблене вивчення основних положень дисципліни. Індивідуальна робота може виконуватись у формі доповіді чи реферату.

На консультаціях студенти можуть отримувати відповіді на конкретні запитання або пояснення окремих тем чи задач.

Оцінювання знань студентів проводиться за результатами модульних контролів (колоквіумів) та результатів виконання контрольних робіт на практичних заняттях згідно з кредитно-модульною системою.

Висновки./ Conclusions. Засвоївши дисципліну “Безпека життєдіяльності та цивільний захист” майбутні бакалаври повинні володіти сукупністю професійних компетенцій з питань безпеки життєдіяльності, цивільного захисту у певних напрямках підготовки для вирішення професійних завдань, пов’язаних із збереження здоров’я та життя персоналу в умовах небезпек і надзвичайних ситуацій.

Адже зараз важливим є якість навчання, отримання додаткових знань та поліпшення культури безпеки праці і забезпечення безпеки життєдіяльності.

Подальші дослідження повинні бути спрямовані на пошук і впровадження нових оптимальних форм та методів навчального процесу, особливо в умовах дистанційного навчання з метою покращення практичної підготовки майбутніх фахівців.

LITERATURE./ЛІТЕРАТУРА

1. Типова навчальна програма нормативної дисципліни «Безпека життєдіяльності» для вищих навчальних закладів для всіх спеціальностей за освітньо-кваліфікаційними рівнями «молодший спеціаліст», «бакалавр». – К., 2011.-18с.

2. Типова навчальна програма нормативної дисципліни «Безпека життєдіяльності» для вищих навчальних закладів для всіх спеціальностей за освітньо-кваліфікаційними рівнями «спеціаліст», «магістр». - К., 2011.-25с.

ОРГАНІЗАЦІЯ ДУАЛЬНОЇ ФОРМИ ЗДОБУТТЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ЗАКЛАДАХ П(ПТ) ОСВІТИ

Прилуцька Надія Петрівна

Викладач вищої категорії, старший викладач

Романюк Тетяна Петрівна

Методист навчального закладу

Слоньова Лариса Вікторівна

Старший майстер

Державний професійно-технічний навчальний заклад

м. Першотравенськ, Дніпропетровська обл.

Вступ./Introductions

Конкуреноспроможність будь-якої держави на світовому ринку та якість життя її населення напряду залежить від рівня професійної підготовки кадрів. Дуальність як методологічна характеристика професійної освіти передбачає узгоджену взаємодію освітньої та виробничої сфери з підготовки кваліфікованих кадрів певного профілю в рамках організаційно-відмінних форм навчання.

Основне завдання впровадження елементів дуальної форми навчання – усунути основні недоліки традиційних форм і методів навчання майбутніх кваліфікованих робітників, подолати розрив між теорією і практикою, освітою й виробництвом, та підвищити якість підготовки кваліфікованих кадрів із урахуванням вимог роботодавців у рамках нових організаційно-відмінних форм навчання.

Дуальна форма здобуття освіти у закладах професійно-технічної освіти передбачає здобуття освіти шляхом поєднання навчання осіб у закладах освіти з навчанням на робочих місцях на підприємствах, в установах та організаціях для набуття певної кваліфікації на основі договору.

Мета роботи./Aim

Розкриття теоретичних, методичних та практичних аспектів дуальної системи підготовки робітничих кадрів в закладах професійної (професійно-

технічної) освіти.

Матеріали та методи./Materials and methods.

1.Сутність дуальної системи освіти

- широке поєднання навчально-виробничої діяльності учнів ДПТНЗ в навчальному закладі з виконанням практичних завдань в умовах виробництва.

Завдання дуальної форми освіти - усунути основний недолік традиційних форм і методів навчання майбутніх кваліфікованих робітників – розрив між теорією і практикою, освітою й виробництвом та підвищити якість підготовки кадрів з урахуванням вимог роботодавців в рамках організаційно-відмінних форм навчання.

Головною метою перебудови професійної школи України є приведення її у відповідність до вимог ринкової економіки, тобто забезпечення підготовки висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців, здатних забезпечити високу якість продукції та продуктивність праці. При глобалізації економіки країни, посилення конкурентності, виходу підприємств України на міжнародні ринки виникає потреба в, не просто кваліфікованих робітниках, а робітниках з високим інтелектуальним потенціалом, творчими нахилами і креативним мисленням, з високою відповідальністю та самодисципліною. Необхідність оновлення виробництва на засадах ринку, перехід до ринкової економіки ставлять нові вимоги до політехнічної і професійної підготовки учнів, стимулює зміни в методах підготовки висококваліфікованих робітників. Тому, в останній час, помітним стає цікавість до тих освітніх технологій, моделей і інновацій, які здатні забезпечити високу якість підготовки кваліфікованих робітників та реалізації освітніх державних стандартів і програм.

За основу цієї системи покладено принцип взаємного зв'язку теорії з практикою, що дозволяє учням не лише знайомитися з виробництвом, але й засвоювати прийоми та навички роботи на робочих місцях підприємств промисловості та сфери побуту. Для підприємств – це можливість підготовки робочих кадрів, безпосередньо, під своє виробництво, виробничі технології та обладнання, максимальна відповідність корпоративним інтересам, економія

часу та коштів на пошук та підбір робітників, їх перенавчання та адаптація до умов конкретного підприємства. До того ж, у підприємства з'являється можливість перспективного планування заміни робочих ресурсів та відбору кращих учнів, так, як за час навчання можна виявити їх сильні та слабкі сторони. Добре навчені молоді робочі кадри швидко пристосовуються до робочого ритму виробництва, витрачаючи мінімально часу для адаптації, що позитивно відображається на іміджі підприємства та навчального закладу.

2. Основні завдання дуальної форми навчання є:

1. усунення основних недоліків традиційних форм і методів навчання майбутніх кваліфікованих робітників,
2. подолання розриву між теорією і практикою, освітою й виробництвом,
3. підвищення якості підготовки кваліфікованих кадрів із урахуванням вимог роботодавців у рамках нових організаційно-відмінних форм навчання.

Результати і обговорення./Results and discussion.

Виробниче навчання на підприємстві дає учню можливість остаточно переконатися в правильності зробленого ним вибору. Під час його проходження він може перевірити свій професіоналізм. Звичайно, особливо важливих і відповідальних завдань він може і не отримати, але цілком здатний працювати рядовим виконавцем і взяти участь у вирішенні загальних виробничих завдань.

Учень під час роботи на виробництві має можливість вивчити реальні ситуації і перевірити отримані під час навчання знання. Він може самостійно приймати рішення, обґрунтовуючи вірність своїх висновків перед майстром виробничого навчання та інженерно-технічним працівником підприємства-замовника. Майбутній спеціаліст навчається субординації, роботі в колективі, отримує навички професійного спілкування.

Проходячи тільки теоретичний курс і отримуючи практичні знання в стінах навчального закладу, учні не завжди ясно розуміють, чим насправді їм

доведеться займатися на робочому місці. Саме в умовах виробництва учні набувають практичні знання і необхідні навички. Тобто виробниче навчання на підприємстві підвищує рівень кваліфікації майбутніх спеціалістів, що актуально сьогодні для гірничої промисловості.

Навчання учнів відбувається за схемою: теоретичний цикл та формування первинних навичок з професій «Машиніст електровоза. Машиніст підземних установок», «Електрослюсар підземний. Машиніст підземних установок» відбувається в ліцеї, а формування складних та комплексних навичок – на конкретному виробництві або, точніше, на конкретному робочому місці виробничого цеху.

Сьогодні, коли система гарантованого розподілу випускників вже не працює, саме на виробничому навчанні та на виробничій практиці учням надається можливість проявити і зарекомендувати себе, а керівникам підприємств – познайомитися з новими кадрами і, якщо вони того варті, запросити їх до себе на роботу після закінчення навчання.

Навчання учнів у навчальних майстернях і на підприємствах відрізняється також і умовами, в яких здійснюється навчальний процес. Якщо в майстернях все підпорядковане вирішенню навчально-виховних завдань, то на підприємствах учні навчаються, беручи участь у виробничому процесі, реальні умови якого не завжди дозволяють повною мірою раціонально поєднувати навчальні та виробничі завдання. Виробничий темп, ритм, "виробнича необхідність" об'єктивно вносять корективи в зміст, організацію і методику навчального процесу.

Висновки./Conclusions.

Досвід використання дуальної системи навчання має наступні переваги у порівнянні з традиційною:

- дуальна система підготовки кваліфікованих робочих усуває основний недолік традиційних форм та методів навчання – розрив між теорією та практикою;

- в механізмі дуальної системи підготовки закладено вплив на

особистість робочого або молодшого спеціаліста, створення нової психології майбутнього робітника;

- навчання майбутніх робітників за дуальною системою створює високу мотивацію отримання знань та набування професійних навичок тому, що якість їх знань прямо пов'язана з виконанням службових обов'язків а робочих місцях;

- зацікавленість керівників відповідних установ підприємства у практичному навчанні свого майбутнього робітника;

- дуальна система навчання дозволяє скоротити витрати професійно-технічної системи країни на закупівлю та утримання дорогого виробничого обладнання.

- Крім того, в умовах виробництва швидше оновлюються виробничі технології і використовується найновіше устаткування, в тому числі, і при навчанні учнів;

Таким чином розвиток промисловості вимагає все зростаючого припливу, молоді на виробництво. Підприємства відчують потребу в технічно грамотних, культурних молодих робітниках, що володіють професійною майстерністю, що відповідають вимогам сучасного виробництва, науково-технічного прогресу й перспективам їхнього розвитку. В кінцевому підсумку з системи дуальної освіти отримують користь всі: підприємства отримують кадри, які повністю відповідають їх виробничим вимогам.

Для підприємства дуальна освіта – це можливість підготувати для себе кадри точно «під замовлення», забезпечивши їх максимальну відповідність всім своїм вимогам. В свою чергу такий підхід мотивує молодих людей вчитися.

Отримання успішної роботи та досягнення завершального етапу навчання є практика, а саме безпосередній зв'язок навчального закладу та підприємства (роботодавців).

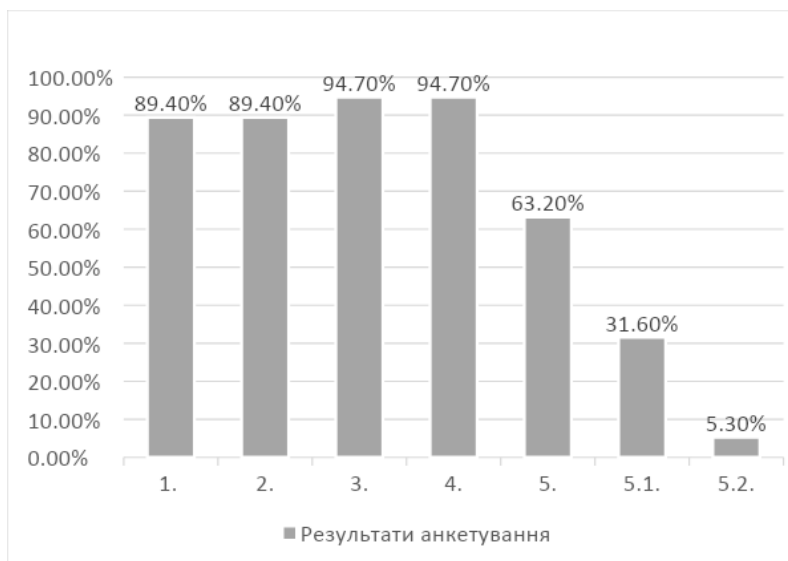
На сьогоднішній день можна підбити певні підсумки щодо ефективності впровадження елементів дуальної форми навчання та маємо такі результати:

- якісний показник зріс на – 1%;

Успішність з виробничого навчання у групі з початку н.р. до кінця I семестру покращилась:

- достатній рівень – 18 учнів, високий рівень – 0 учнів;
- достатній рівень – 15 учнів, високий рівень – 4 учнів.

Здійснюється виплата підприємством стипендій кращим учням, що помітно підвищує мотивацію учнів до навчання та майбутнього працевлаштування.



За результатами анкетування (із 19 учнів):

- ▶ 1. 17 учнів – 89,4% - сподобалось більше в/н на підприємстві;
- ▶ 2. 17 учнів (89,4%) – в позитивному сенсі змінили своє уявлення про майбутню професію після проходження в/н на підприємстві;
- ▶ 3. 18 учнів (94,7%) – позитивно оцінюють в/н на підприємстві;

**ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ:
ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ**

Пилипенко Наталія Володимирівна,
к.п.н., старший викладач кафедри педагогіки,
психології, початкової освіти та освітнього менеджменту
Комунального закладу
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради,
Аксьонова Світлана Володимирівна
здобувач вищої освіти
Комунальний заклад
«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради
м. Харків, Україна

Анотація. Наукова стаття присвячена актуальній проблемі сучасної освіти – дистанційному навчанню. У статті наведено перелік переваг та недоліків «дистанційки» як для вчителя, так і для учня, і пояснення до кожного з них. Доведено, що дистанційне навчання потребує корегування, щоб процес отримання знань став ще зручнішим для обох сторін освітнього процесу.

Ключові слова: дистанційне навчання, переваги, недоліки, освітній процес, початкова школа, нова українська школа.

Нещодавно, приблизно 2-3 роки тому, у початкових класах була та активно використовувалася лише одна форма навчання – очна, коли діти навчаються безпосередньо в школі разом з іншими учнями та вчителем. З появою та швидким поширенням в Україні COVID-19, керівництво шкіл повинно було прийняти рішення, щоб створити безпечні умови для здобувачів освіти та працівників навчального закладу. Повне припинення навчального процесу могло призвести до небажаних наслідків, таких як: невиконання навчальної програми, відставання рівня знань дітей від їх попередників,

забування учнями раніше вивченого матеріалу та, як наслідок, проблем у подальшому навчанні. У зв'язку з цим з'явилася необхідність у навчанні на відстані, що забезпечить безперервність освітнього процесу у нових умовах. Так, молодші школярі продовжили своє навчання на дистанції.

Метою статті є проаналізувати переваги та недоліки дистанційного навчання у початковій школі.

Дистанційне навчання – це сукупність сучасних технологій, що забезпечують передачу інформації в інтерактивному режимі за допомогою використання ІКТ (інформаційно-комунікаційних технологій) від тих, хто навчає (вчителів), до тих, хто навчається (учнів). Основну роль у здійсненні дистанційного навчання відіграють сучасні інформаційні технології [1]. Застосовується, коли не бажано зупиняти навчальний процес, і не можливим є навчання в очному режимі. Розглянемо принципи дистанційного навчання.

Основними принципами дистанційного навчання є:

- інтерактивна взаємодія у процесі роботи,
- надання учням можливості самостійно засвоювати навчальну програму,
- можливість пояснення вчителем незрозумілої учням теми.

Як і будь-яка інша форма навчання дистанційна має свої переваги та недоліки. Але вони дещо різняться з погляду вчителя та учня. Так, позитивними аспектами дистанційного навчання для вчителя є:

- унікальна можливість підлаштувати темп навчання під себе;
- можливість виявити слабкі сторони дитини під час навчання і працювати над ними;
- зниження психічного та фізичного навантаження
- розвиток самоосвіти;
- об'єктивність оцінювання [3].

Тобто, вчитель може проводити уроки за розкладом або у зручний для учнів та нього самого час; завдяки навчанню вдома та спеціальним онлайн-тестам чи програмам батьки можуть спостерігати за дітьми, спостерігати за їхньою уважністю, старанністю, знаннями та можливостями своєї дитини, а

викладач може побачити труднощі у навчанні кожної дитини та вжити необхідні заходи щодо їх подолання (наприклад, порекомендувати навчальні відео з детальним поясненням теми або навчальну платформу з завданнями); вчитель має можливість у спокійній домашній обстановці готуватися до уроків та проводити їх; для викладачів, які вже багато років працюють у школі і не досить добре (або взагалі ніяк) взаємодіють з комп'ютером, дистанційне навчання є прекрасним стимулом для самовдосконалення та покращення своїх інформаційних компетенцій; оцінки виставляє електронна система, тому батьки не можуть висувати вчителю жодних претензій з приводу «заниження оцінок».

Негативними аспектами дистанційного навчання за поглядом вчителів є:

- гаджетизація;
- відсутність зв'язку з деякими дітьми через відсутність у них мережі Internet;
- дистанційна освіта не підходить для розвитку комунікабельності;
- проблема ідентифікації учня;
- нестача у школярів практичних вмінь та навичок [4].

Тобто, під час дистанційного навчання діти багато часу проводять за планшетом, телефоном або комп'ютером, що негативно впливає на їх зір, поставу та загальне самопочуття; є поширеними випадки, коли дитина не може виходити на уроки або відсилати завдання через відсутність на її території проживання мережі Internet; знаходячись вдома діти мало або взагалі не контактують один з одним, що заважає їм отримувати навички комунікабельності; коли учень виконує завдання самостійно, то майже не можливим є дізнатися, сама чи за чиєюсь допомогою дитина виконала завдання; сидячи вдома діти не отримують тих вмінь та навичок, які зазвичай формуються та закріплюються саме у школі.

Щодо погляду учнів. Основними перевагами дистанційного навчання для них є:

- можливість навчатися за розкладом;

- можливість навчатися в будь-який час;
- можливість навчатися в своєму темпі;
- можливість навчатися в будь-якому місці;
- навчання в спокійній обстановці [2].

Учень може приймати участь у вирішенні часу проведення уроків; школяр не хвилюється, що відстає від своїх однокласників, і може незрозумілі теми вивчати стільки разів, скільки йому потрібно, не боячись осудження; дитина може навчатися там, де їй зручно і є Internet; під час дистанційного навчання дитина може сконцентруватися на навчанні, бо вдома немає інших однокласників, які б відволікали дитину від навчального процесу.

Головними недоліками такого навчання для самих учнів є:

- постійний контроль з боку батьків;
- відсутність якісного зв'язку;
- нестача практичних вмінь та навичок;
- відсутність соціальної взаємодії;
- високі шанси відволікти увагу [5].

Під час дистанційного навчання батьки учнів постійно кваплять їх, контролюють діяльність, не дають займатися цікавим ділом, доки не будуть виконані всі уроки; також через відсутність або збої у мережі Internet, деякі діти не можуть отримувати якісну освіту, бо або узагалі не можуть потрапити на урок, або чують лише уривки фраз вчителя; через перебування вдома учні не можуть отримати ті навички, які, зазвичай, отримують у закладах освіти; через перебування вдома діти не мають можливості контактувати між собою так, як це відбувається у класі та їм не вистачає спілкування зі своїми однолітками; школяреві важко зосередитися на поясненнях вчителя, бо у своїй кімнаті у нього є безліч більш цікавих альтернатив, на які він може відволікатися.

Висновок: дистанційне навчання є справжньою знахідкою, коли неможливим є очне навчання і невідомим є час повернення дітей у класи, яке як і будь-яка інша форма отримання знань має свої переваги та недоліки. Для вчителів початкових класів, які постійно працюють з дітьми і, у зв'язку з цим –

швидко пристосовуються до нових умов і обставин, дистанційне навчання має свої переваги та недоліки, які не заважають виконувати свою роботу. Для учнів дистанційне навчання також має свої переваги та недоліки. Учням важко навчатися так, як того вимагають обставини. З погляду на переваги та недоліки дистанційного навчання для них, вчитися їм краще та зручніше було б у очному режимі. Щоб навчання було ефективним та цікавим, повинні розроблятися спеціальні методики, для учнів мають створюватися умови для навчання (у тому числі і можливість заходити на онлайн-уроки). Тобто, дистанційне навчання потрібно коригувати, щоб і вчителям і учням було зручно (і взагалі можливо) отримувати знання, незалежно від того, що відбувається навколо.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дистанційне навчання [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Дистанційне_навчання
2. Дистанційне навчання. Переваги та недоліки [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.dli.donetsk.ua/news/2020-06-04-3>
3. За чи проти? 6 плюсів і мінусів дистанційного навчання, які нам треба обговорити [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://osvitoria.media/experience/za-chy-proty-6-plyusiv-i-minusiv-dystantsijnogo-navchannya-yaki-nam-treba-obgovoryty/>
4. Переваги та недоліки дистанційного навчання [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://kerivnyk.info/perevahy-ta-nedoliky-dystantsijnogo-navchannya>
5. Переваги і недоліки дистанційного навчання [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://futurenow.com.ua/perevagy-i-nedoliky-dystantsijnogo-navchannya/>

БУЛІНГ У ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ: МІФ ЧИ РЕАЛЬНІСТЬ

Рожко-Павлишин Тетяна Андріївна,
к. пед. наук, доцент кафедри теорії і методики
початкової та дошкільної освіти
Тернопільський національний
педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна

Вступ. Проблема булінгу в дитячому колективі є предметом уваги представників різних наукових та освітніх сфер. Незважаючи на численність проведених досліджень, масштабність профілактичних заходів, акцій, семінарів тощо, це питання не тільки не втрачає своєї актуальності, а й набуває новий ракурс розгляду. Посилюється ситуація появою нових, більш тонких, витончених форм і методів цькування, що дають змогу ініціаторам залишатися непоміченими, ухилятися від відповідальності, перекладати провину за те, що відбувається, на інших [3].

Прикро визнати те, що існування цього явища в закладі дошкільної освіти (далі ЗДО) не викликає сумніву.

Аналіз літератури з проблеми дослідження, власний досвід роботи з дітьми дав нам змогу виділити особливості прояву булінгу в ЗДО, виділити його специфічні риси і механізми, що вимагають обліку в проектуванні превентивних заходів [1], [2], [4].

Мета роботи - виявити особливості булінгу в ЗДО, окреслити шляхи його подолання.

Матеріали і методи. Для розкриття означеної теми застосовувалися загальнонаукові методи – аналіз, синтез, узагальнення, класифікація та аналіз літератури з актуальної проблеми.

Результати і обговорення. Дослідження українських науковців здебільшого опираються на зарубіжний досвід [1]. Зокрема, проблему

насильства в освітньому середовищі на сучасному етапі розробляють такі українські вчені, як С. Бурова, М. Дмитренко, О. Лавриненко, В. Панок, В. Синьов та ін. Заслужують уваги й праці О. Барліт, А. Барліт, А. Король та ін. Науковий інтерес до явища булінгу лише з боку педагогів і правознавців не дає змоги комплексно, міждисциплінарно окреслити його сутність, а отже, спричиняє потребу ретельного аналізу (поряд з окресленими) проявів булінгу у вимірах психологічної науки, що допоможе всебічно підійти до психопрофілактичної роботи та корекції її наслідків в освітньому середовищі закладів дошкільної освіти.

Ініціаторами насильства в ЗДО, як правило, є окремі діти. Прояв цькування носить здебільшого епізодичний характер, відсутня стадія передчуття, обмірковування, діти не виношують в голові планів, не замислюються над пошуком найбільш витончених методів, заякі згодом не доведеться відповідати, є можливість залишитися не спійманим.

Дошкільнята в силу своїх вікових психологічних особливостей, що проявляються і в здійсненні ними агресивних, насильницьких дій, не усвідомлюють повністю своїх вчинків, незавжди здатні розуміти і «прораховувати» свої дії і відчувати провину за скоєне.

Насильницькі дії в молодшому дошкільному віці носять здебільшого характер емоційногосплеску, використовуються для зняття накопиченої напруги і мають яскраво виражений полярний характер-від спалаху люті до повного спокою. Часу для накопичення напруги немає, так само і як для виношування планів вчинення насильницьких дій.

А. Міллер у своїх дослідженнях зазначає, що агресивна поведінка дітей розходиться з їх словами і свідчить про дві форми прояву агресії в поведінці дітей-недеструктивна агресивність і ворожа деструктивність [2].

Недеструктивна агресія є, як зазначають Дж. Арнольд та М. Фрістад, механізмом задоволення бажання, досягнення мети і здатності до адаптації, водночас ворожа деструктивність керує бажанням заподіяти біль, отримати задоволення від цього [2].

Сучасні дослідники звертають увагу на неструктуривний інструментальний або реактивний характер прояву агресії в поведінці більшості дошкільнят. Агресія є способом захисту себе та своїх інтересів в ситуації реальної небезпеки, задоволення від агресії пов'язане з отриманням бажаного результату, а не заподіяння болю і страждання «ворогові».

Нерозвиненість комунікативної сфери, не сформованість моральних норм провокують використання силових практик досягнення бажаного результату.

Підвищенню агресивності, як показує досвід, сприяють деякі батьківські прийоми виховання, наприклад, коли батько наставляє дитину: «Хочеш, щоб тебе поважали і боялися - бий всіх підряд».

Особливістю прояву дошкільниками насильницьких дій є факт залучення усвої конфлікти і переживання батьків, вихователів, тоді як молодші школярі менше користуються «послугами дорослих». Це положення вважаємо важливим у розробленні системи заходів щодо попередження булінгу в колективі дошкільників.

Займана дорослими позиція в ситуації булінгу визначає ефективність вирішення ситуації, що виникла, дозволяє мінімізувати негативні наслідки булінгу. Дорослим (батькам і вихователям) слід звернути увагу на вироблення найбільш конструктивної моделі реагування і поведінки в ситуації прояву дітьми насильницьких дій.

З одного боку, грамотні вихователі, вчителі та батьки не вважають за доцільне відразу втручатися в дитячі конфлікти і вирішувати за дітей всі труднощі. Це положення цілком виправдане і доцільне, оскільки в іншому разі дітей не формується навичка виходу зі сформованих ситуацій, діти не вчаться конструктивно вирішувати конфлікти, домовлятися, ростуть ябедами. З іншого боку, пасивність дорослих, бажання делегувати на дітей відповідальність за вихід із ситуації, що склалася, і прийняття рішення може призвести до непоправних наслідків - до певної міри «розв'язати» руки ініціатору цькування і призвести до втрати довіри, виникнення почуття безвиході дитини.

Ць твердження вважаємо важливим у розробленні системи заходів щодо

попередження булінгу в колективі дошкільників.

Особливу увагу в контексті проблеми, що розглядається, заслуговує питання, що стосується поведінкових та індивідуально-психологічних особливостей дітей, схильних до прояву агресії. Саме ця категорія дошкільнят є ініціатором прояву насильницьких дій, а неконструктивність позиції дорослих призводить до некерованої поведінки.

Ряд науковців (А. Романов, Н. Платонова, І. Фурманов) у своїх дослідженнях виділяють такі особливості дошкільнят із підвищеним рівнем агресивності. Підвищена агресивність - індикатор неблагополуччя, подекуди єдиний можливий спосіб дитини донести до дорослого інформацію про те, що вона відчуває стан внутрішнього дискомфорту, потребує допомоги і підтримки. Агресивні діти підозрілі та насторожені, вміло перекладають провину за затіяну ними сварку на інших. Емоційний світ агресивних дітей недостатньо багатий, переважають похмурі тони, діти не можуть подивитися на себе з боку і адекватно оцінити свою поведінку [4].

Серед причин, що провокують агресивність дітей, виділяємо такі: привертання до себе уваги, обмеження достоїнств іншого з метою підкреслити свою перевагу, захист і помста, прагнення бути головним, прагнення отримати бажаний предмет чи іграшку [3].

Незважаючи на те, що прояв агресивної поведінки дошкільнят переважно передбачає захист своїх інтересів і досягнення бажаного результату, вважаємо за необхідне вже в роботі з дітьми в дитячому садку зробити акценти на виділених цілях. Йдеться насамперед про особливості емоційної сфери дітей, неблагополуччя, прояв насильницьких дій. Така поведінка може свідчити про схильність дитини до ворожості і жорстокості, що, природно, викликає особливу тривогу.

Висновки. Можна стверджувати, що епізодичні прояви булінгу в ЗДО є індикатором неблагополуччя в дитячому колективі, за яким, як правило, стоїть особистість окремої дитини. Сучасна ситуація, аналіз науково-методичної літератури, проведені дослідження науковців не дають відповіді на питання, чи

можна поведінку дітей, яка спрямована на нанесення шкоди і збитків одноліткам, заподіяння болю розглядати як булінг, за умови, що така поведінка має швидкоплинний характер, не є корисливою.

У будь-якому разі вважаємо важливим проводити роботу, що сприятиме не тільки попередженню прояви агресії і жорстокості в дитячому колективі, а й виробленню навичок ефективної взаємодії, конструктивного вирішення конфліктів, розвитку емпатії, толерантності, вміння розуміти свого товариша, домовлятися, жити в злагоді з іншими і з самим собою.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лушпай Л. І. Булінг як соціально-педагогічна проблема та шляхи її вирішення (на прикладі досвіду середніх загальноосвітніх шкіл Великої Британії). *Українознавчий альманах*. 2010. № 4. С. 126-131.
2. Миллер А. Воспитание, насилие и покаяние. Пер. с нем. К. Кузьмина. Москва: Класс, 2010. 296 с.
3. Рожко-Павлишин Т. А. Профілактика булінгу в закладі дошкільної освіти. *Підготовка майбутніх фахівців початкової та дошкільної освіти: стратегії реформування* : колективна монографія / за ред. В. М. Чайки, О. І. Янкович. Тернопіль : Осадца Ю. В. 2019. С. 200–209.
4. Протидія булінгу в закладі освіти: системний підхід : методичний посібник. / Андрєєнкова В.Л., Мельничук В.О., Калашник О.А. Київ : ТОВ «Агентство «Україна», 2019. 132 с.

ФОРМУВАННЯ МОРАЛЬНОЇ ГОТОВНОСТІ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ДО НАВЧАННЯ В НОВІЙ УКРАЇНСЬКІЙ ШКОЛІ ЗАСОБАМИ ХУДОЖНЬОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Тесленко Світлана Олегівна,
викладач кафедри дошкільної освіти
Миколаївський національний університет
імені В. О. Сухомлинського
м. Миколаїв, Україна

Вступ./Introduction. Розвиток і оновлення системи освіти, дошкільної зокрема, потребують нового соціального замовлення майбутнього першокласника, спроможного слухати, розуміти, читати, усвідомлювати, діяти. В умовах сьогодення одним із провідних завдань дошкільної освіти є – формування основ моральності особистості дошкільника. Це визначається положеннями Законів України «Про освіту» (2017), «Про дошкільну освіту» (2017), «Про охорону дитинства» (2017), «Концепції національно-патріотичного виховання дітей і молоді» (2015), Базового компонента дошкільної освіти в Україні (2012). Провідним завданням дошкільної освіти є всебічний розвиток людини як особистості, як найвищої цінності суспільства; виховання високих моральних якостей майбутніх громадян.

Актуальність теми дослідження обумовлена необхідністю вирішення проблеми формування моральної готовності дитини старшого дошкільного віку до навчання в школі засобами художньої літератури в складних і неоднозначних умовах соціуму. Адже розвиток цивілізаційних процесів ХХІ століття зумовлює тенденції до інтенсивної інформатизації суспільства, комп'ютеризації дозвілля підростаючого покоління та розвитку розважального телебачення. За таких умов спостерігається зниження інтересу до книги в дитячому середовищі. Це ускладнює залучення дітей до світу літератури, а через неї – до фундаментальних цінностей як моральних, так і культурних.

Проблема готовності дитини дошкільного віку до школи не є новою.

Підготовку дітей старшого дошкільного віку до навчання у школі в педагогічному аспекті досліджували такі вчені: Л. Артемова, З. Борисова, Р. Буре, І. Дьоміна, Р. Жуковська, Т. Тарунтаєва, О. Усова та ін. Педагогічний досвід з проблеми розвитку художньо-мовленнєвої діяльності дітей дошкільного віку висвітлено такими науковцями, як А. Богуш, Н. Гавриш, А. Гончаренко, Н. Кирста, О. Лещенко, Є. Лукіна, О. Монке, В. Пабат, Ю. Руденко, О. Трифонова, Л. Фесенко. Проблема сприйняття творів художньої літератури дітьми дошкільного віку вивчалася багатьма вченими. Відомі численні дослідження, в яких аналізувалися особливості осмислення дошкільнятами моральних цінностей художнього твору (В. Вертугіна, О. Кисельова, С. Лазаревич, Є. Лукіна, С. Славіна); сприймання художніх творів як складного інтелектуально-емоційного процесу (А. Богуш, Л. Бочкарьова, В. Гербова, Д. Дубовіс-Арановська, Н. Карпинська, І. Кіндрат, Д. Кузьміна, І. Мавріна, Л. Славіна, С. Чемортан), залежність ставлення дошкільників до художніх творів від долі та поведінки літературних персонажів у них (Н. Богданець-Білоskalенко, Л. Гурович, Я. Циванюк), емоційне ставлення дітей до героїв художнього твору (Є. Алексеєнкова, В. Андрєєва, А. Неверова).

Мета роботи./Aim. Метою роботи є теоретичне обґрунтування та систематизація ефективних шляхів формування моральної готовності дитини старшого дошкільного віку до навчання в Новій українській школі засобами художньої літератури.

Матеріали і методи./Materials and methods. Процес навчання пов'язаний з використанням певних способів, прийомів, завдяки яким діти опановують нові знання, розвиваються розумово, у них формуються необхідні для пізнавальної діяльності особистісні якості.

Для формування моральної готовності дитини старшого дошкільного віку до навчання в Новій українській школі засобами художньої літератури можна використовувати такі методи, як спостереження. Воно є провідним у навчанні дітей дошкільного віку. Суттю спостереження є безпосереднє, цілеспрямоване, планомірне сприйняття дітьми процесів, явищ, об'єктів навколишнього світу за

допомогою органів чуття, без втручання у їх буття.

Демонстрація – для уточнення, узагальнення і систематизації знань дітей про предмети і явища, формування уявлень про недоступні для безпосереднього сприймання об'єкти.

Розповідь. Вона збагачує дитину різноманітними враженнями, впливає на її розум, почуття, уяву. Розповіддю є живий, образний, емоційний, логічно структурований виклад подій, заснований на фактичному матеріалі. Розповідь вихователя повинна мати чітко визначену тему, художню форму, бути динамічною, засновуватися на близьких і цікавих для дітей фактах. Вони можуть бути присвячені поточним подіям, праці дорослих, явищам природи, святкам та ін.

Слухання дітьми творів художньої літератури. Цей метод навчання сприяє розширенню знань дошкільників про предмети і явища, формуванню художніх смаків, умінь сприймати й аналізувати художні твори, відтворювати словесні образи, простежувати і розуміти зв'язки у творі, виникненню співпереживання.

Бесіда. Її використовують для узагальнення і систематизації знань. Беручи участь у бесіді, дитина повинна знати, про що йдеться, уміти включатися в діалог, підтримувати і розвивати його, слухати і розуміти співбесідника, керувати своєю увагою.

Результати і обговорення./Results and discussion. Дослідження проблеми моральної готовності дітей старшого дошкільного віку до навчання в Новій українській школі засобами художньої літератури зумовило насамперед визначити сутність понять «готовність до школи», «моральна готовність».

У психологічному словнику поняття «готовність до шкільного навчання» розглядається як сукупність морфофізіологічних особливостей дитини старшого дошкільного віку, яка забезпечує успішний перехід до систематичного, організованого шкільного навчання.

Готовність до шкільного навчання – це бажання і усвідомлення необхідності вчитися, що виникає в результаті соціального дозрівання дитини,

появи у неї внутрішніх протиріч, які визначають мотивацію до навчальної діяльності.

Найповніше поняття «готовність до школи» визначив Л. Венгер. Він вважав, що готовність до школи – це певний набір знань і вмінь, в якому повинні існувати всі інші елементи, хоча рівень їх розвитку може бути різний.

Оскільки однією з головних цінностей дошкільного віку є висока емоційна чуйність у сприйнятті художнього слова, здатність яскраво переживати описані події, неодноразово з хвилюванням стежити за розвитком сюжету, тому використання художньої літератури є одним з провідних засобів формування морального досвіду дитини дошкільника.

Художня література традиційно розглядається як важливий засіб виховного впливу на особистість дитини дошкільника. І це не випадково, адже вона є джерелом осягнення дійсності, скарбницею багатств людського духу, засобом ознайомлення з невідомим і прекрасним. Сприйняття художньої літератури є активним вольовим процесом, який передбачає не пасивне засвоєння змісту, а діяльність, що супроводжується співпереживаннями героям, уявним перенесенням себе на їх місце, у результаті чого у свідомості дитини виникає ефект особистої присутності та участі у розв'язанні проблемних ситуацій. Світ художніх творів, за своєю суттю, є своєрідним супроводом процесу самопізнання дошкільника, адже він, як слушно зазначали Б. В. Кондаков і Т. Д. Попкова, є багаторівневою системою цінностей (ідеологічних, естетичних, моральних та ін.), які із загальнозначущих переходять у категорію індивідуально-особистісних і навпаки. Художня література має велику перевагу серед мистецтв, як засобів виховання гуманних почуттів та формування духовних цінностей, що є основою морального виховання дитини дошкільного віку. Ця перевага виявляється і в можливості активно впливати на почуття і розум дитини, розвивати її емпатійність, емоційність. Недостатній розвиток цих якостей призводить до штучного обмеження можливостей дитини, вихованню людини, яка не відчуває, не розуміє, не співпереживає.

Вплив художньої літератури збільшується завдяки специфіці сприймання художніх творів дітьми дошкільного віку, що визначається їх віковими і психологічними особливостями: підвищена чутливість до зовнішніх впливів, безпосередність сприйняття довколишнього світу, високий рівень наслідування та емоційного «зараження».

Виховання художнім словом призводить до великих змін в емоційній сфері дитини, що сприяє появі живого відгуку на різні життєві події, змінює його відношення до речей, перебудовує її суб'єктивний світогляд. Під час читання творів дитина уявляє перед собою певну картину, конкретну ситуацію, образ, переживає описані події, і чим сильніше його переживання, ти багатше її почуття і уявлення про дійсність. Дитина ніби входить всередину подій художнього твору, ніби стає їх учасником.

Сформовані моральні цінності допоможуть дитині встояти перед тиском негативних зовнішніх впливів і протидій при зміні соціальної ситуації. У зв'язку з цим, особливу увагу вихователю варто звертати на добір творів, спрямованих на формування моральних цінностей, почуттів та етичних уявлень у дошкільнят, перенесення цих уявлень у їхню практичну діяльність. Для художніх текстів властива «згущена інформативність» (Ю. Лотман), вони містять стільки відомостей про світ, скільки не може дати обмежений часом і простором досвід окремої людини. До критеріїв добору художньої літератури для дошкільнят, як зазначали Л. Гурович, Н. Карпинська, О. Соловйова, належать: ідейне спрямування, висока художня майстерність та літературна цінність. Ці твори мають характеризуватися єдністю змісту і форми, відповідністю віковим та психологічним особливостям дітей, динамічним сюжетом, чіткістю композиції, простотою викладу. Крім того, літературні твори педагогу потрібно добирати, зважаючи на конкретну соціальну ситуацію та виховні завдання.

Організацією сучасного освітнього процесу передбачено зменшення кількості загальногрупових занять на користь збільшення малих форм організації освітньо-розвивальної роботи. Звична практика спеціальної

організації заняття з ознайомлення з художньою літературою за таких умов має змінитися на більш мобільні, різноманітні способи презентування, осмислення й проживання дітьми літературних творів. Отже, виникає нагальна потреба в розробці технологій планування й проведення занять інтегрованого типу на основі чи із застосуванням літературних творів, адже кожний з цих підходів має свою специфіку.

Висновки./Conclusions. Отже, художня література активно впливає на почуття і розум дитини, розвиває її емпатійність, емоційність. Забезпечує розуміння і прийняття моральних норм як єдиних правильних варіантів поведінки. Художнє слово призводить до великих змін в емоційній сфері дитини, сприяє появі живого відгуку, змінює відношення до речей, перебудовує суб'єктивний світогляд що, безумовно, сприяє формуванню моральної готовності старших дошкільників до навчання в школі. Оскільки, вагому роль у формуванні цінностей у дошкільників відіграє дорослий, який є не тільки прикладом для наслідування, у якого дитина копіює шаблони поведінки, а й організатором виховного процесу, то перспективу подальшого дослідження вбачаємо в розробці тематики, форм, змісту роботи щодо взаємодії ЗДО та батьків у формування моральної готовності дітей старшого дошкільного віку до навчання в Новій українській школі.

ОСОБЛИВОСТІ ЯКОСТІ ЖИТТЯ У ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ ПІД ЧАС СПОРТИВНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЗБОРІВ

Ульяницька Наталія Ярославівна

к.б. н., доцент

Волинський національний університет
імені Лесі Українки

Северіна Людмила Євгеніївна

спеціаліст вищої категорії,

«викладач методист»

КВЗО «Луцький педагогічний коледж»

Волинської обласної ради

Вступ. В загальних рисах, комплексна програма реабілітації, яка включає в себе фізичну терапію, направлена на відновлення/компенсацію втрачених функцій та покращення якості життя. Відбувається конкретизація мети, формування цілей, завдань, моніторинг ефективності та диспансерне спостереження за реабілітантами. Проте, коли мова йде про спортсменів, важливо враховувати можливість відновлення спортивної майстерності, підвищення вмотивованості до комплексної реабілітації, переоцінку своїх можливостей та перспектив. Значна кількість наукових досліджень з питань реабілітації та застосування засобів фізичної терапії для осіб, які займаються спортом, безумовно мають велику цінність для науки і практики. Проте, запропоновані підходи не в повній мірі враховують принципи індивідуального підходу при формуванні реабілітаційного плану направленого на покращення індивідуальних показників якості життя.

Методи дослідження. аналіз і синтез наукових літературних джерел, педагогічне спостереження, дворазове анонімне анкетування MOS SF-36; статистичне опрацювання даних.

Результати дослідження. У дослідженні були задіяні 40 спортсменів, які мали набуті травми та ушкодження опорно-рухового апарату, проходили двотижневий курс реабілітації на базі Західного реабілітаційно-спортивного

центру Національного комітету спорту інвалідів України. Аналіз отриманих даних на початку дослідження за анкетною MOS SF-36, з виділенням Фізичного компоненту здоров'я (PCS) та Психологічного компоненту здоров'я (MCS) в показнику якості життя, показав, значну варіабельність даних: PCS – від 25,79 до 59,76 бала; MCS – від 20,97 до 64,85 балів. При цьому, між показниками прослідковувався негативний кореляційний зв'язок помірної сили. Після двотижневої програми фізичної терапії, яка складалась з врахуванням профілю пацієнта відповідно до МКФ, і була направлена не лише на підвищення рівня функціонування та ліквідацію (компенсації, відновлення) наслідків травм та ушкоджень опорно-рухового апарату, а й на задоволення потреб та побажань спортсменів, варіабельність компонентів здоров'я змінилась. Величина PCS коливалась в межах від 34,31 до 59,48 балів, MCS - від 21,43 до 61,77 балів. Між показниками PCS та MCS наприкінці дослідження з'явився слабкий позитивний кореляційний зв'язок. Також, ми аналізували взаємозалежність між компонентами здоров'я на початку та наприкінці дослідження. Було виявлено показниками PCS позитивний кореляційний зв'язок помірної сили. В той же час між показниками MCS на початку та наприкінці дослідження залежності не виявлено

Висновки. Доведений кореляційний зв'язок між показниками PCS на початку дослідження та після реалізації програми фізичної терапії є свідченням того, що врахування принципу пацієнтоцентричності при складанні індивідуального реабілітаційного плану є обов'язковою умовою результативності реабілітації. Зміна коефіцієнта кореляції між показниками PCS та MCS з негативного помірної сили на позитивний слабкої сили свідчить про те, що реалізовані реабілітаційні плани, відобразились на складниках якості життя, змінюючи їх взаємовплив та взаємозалежність.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

MENTAL IMPLICATIONS OF THE PANDEMIC: NEUROTICISM

Shcherbakova Iryna,

candidate of philosophical sciences, associate
professor at the department of psychology

Kharchenko Tamara,

candidate of psychological sciences,
lecturer of the department of logopedy

Masiuk Daniil,

student

Sumy State A. S. Makarenko Pedagogical University
Sumy, Ukraine

In the article, neuroticism was analyzed as an indicator of the increased emotional instability, which defines the low emotional flexibility of people in the conditions of long quarantine restrictions caused by a pandemic COVID-19.

Key words: emotional imbalance, flexibility, neuroticism, neurotization, subject of work.

Introduction. Recently, there has been an exacerbation of neurotic conditions in almost all segments of the population. The pandemic has negatively affected the mental health of millions of people. People live under information stress, which amid the pandemic constantly increases anxiety and fears, especially those associated with death. The vast majority of the population's lack of adaptive resources in a situation of uncertainty and instability very often provoked exacerbation of neurosis and low resistance to stressors, which in turn led to the exacerbation of phobias and dominance of depressive moods. Most people turned out to be, firstly, psychologically unprepared for quarantine, and secondly, practically incapable of professional emotional flexibility to be able to quickly adapt to new conditions. At

the same time, it must be recognized that for those subjects of professional activity who turned out to be emotionally flexible, it was much easier to maintain the usual degree of satisfaction with professional activity when moving to a remote form of work or study. We consider this essential because it is satisfied with a professional activity that is an indicator of increased emotional instability – neuroticism.

Aim. The aim of the article is to analyze the psychological consequences of the pandemic, namely the phenomenon of neuroticism.

Materials and methods. In the service of the aim, the following theoretical methods have been applied: analysis, synthesis, comparison and generalization. The analysis of modern researches showed the existence of the insignificant number of scientific research of COVID-19 devoted to a neuroticism phenomenon research amid the pandemic.

Results and discussion. It is common knowledge that neuroticism is a personality trait that is characterized by emotional instability, anxiety, low self-esteem and high guilt, and sometimes vegetative disorders. Neuroticism is associated with a tendency to negative experiences, a person's low ability to adapt to new challenges of our time.

The structure of neuroticism allocates the following indicators: the index of satisfaction with life and the dominating emotional states (tendency to the experience of anger, situational uneasiness, management of the emotions, management of others emotions and self-checking) [1, p. 189]. Sometimes you can hear that neuroticism is a mental discomfort with external well-being. However, in the context of a pandemic that disrupts our emotional balance daily, reminding us that at any moment everything can change, emotional instability as an integrative personal property of a person reflects his tendency to increased anxiety, frustration, neurotization.

An increased level of neuroticism is characterized by the constant inadequate anxiety experienced by almost all subjects of life, especially those who are on self-isolation or those who work or study remotely. For example, for many people at the beginning of quarantine, the need to leave the house was mainly associated with a threat to expose themselves to the risk of infection (infection). If people previously

left the house thinking about whether they turned off the light or water, or locked the door, now the issue of having such attributive elements of quarantine as a mask, gloves, antiseptic agent and the like has become more relevant. Some people with the beginning of quarantine began to fear public transport, became more cautious in ordinary situations of using public places. The manifestation of neuroticism was excessive anxiety due to fears of the likely possibility of getting sick when contacting other people, as a result of which many received «experience» of self-isolation from problems and others. The manifestation of neuroticism was excessive anxiety due to excessive feelings about their vulnerability. Gradually, people began to feel constant anxiety due to excessive anxiety associated with the possibility of getting sick.

Experiences of excessive excitement, anxiety have become commonplace, even in quite prosperous situations for us. However, man is a social being, and modern man a priori is not ready to voluntarily and forcibly limit his rights and freedom. That is why, as the pandemic «tightened» (continued), people became increasingly extremely sensitive and anxious or overly distanced in their relations with other people. Our life gradually turned into a series of discomfort situations with the feigned external well-being of the control of the situation and the social protection of the population. The discomfort gradually began to be felt in everything that is a completely natural reaction of a person forced to be isolated for a long time or limit himself in familiar and comfortable things. It is appropriate to recall the warning of psychologists that negative experiences become symptoms of neuroticism when they turn out to be inadequate (not corresponding to the situation) and non-adaptive (not helping to solve the situation). Therefore, it must be remembered that an increased level of neuroticism may well develop into neurosis or even psychosis. That is why, in our opinion, the phenomenon of neuroticism, characterizing the increased emotional instability of a person, deserves special attention.

It is worth remembering that neuroticism as an increased emotional instability is a significant characteristic of emotionality, and therefore, as Iryna Shcherbakova notes, neuroticism characterizes a person's sensitivity to emotional situations (emotions achieve such an optimal degree of intensity at which a person loses the

ability to regulate his emotional states). Usually, at the behavioural level, neuroticism manifests itself in an increase in the number of somatic complaints (headaches, sleep disorders, tendency to fluctuations in mood, internal anxiety, experiences and fears). At the same time, labour subjects develop increased emotional instability, anxiety increases, self-esteem decreases, as a result of which vegetative neurosis appears. A person dissatisfied with himself, as a rule, is dissatisfied with his activities. An emotionally unstable (neurotized) person has an emotionally unstable assessment attitude to work, professional activity, subjects of labour, that is, has low satisfaction with labour because optimal satisfaction with labour is the emotional assessment attitude of the employee to the work that he performs [1, p. 190].

Conclusions. In a pandemic, we must learn to prevent the emergence of emotionally tense states because they disorganize our behaviour and activities. We must learn to be emotionally stable because as a property of personality, emotional stability can ensure the stability of emotional processes and emotional arousal when exposed to various stressors.

REFERENCES

1. Shcherbakova I. (2015) Satisfaction with the professional activity as an indicator of neuroticism of subjects of labour neurotism neurotism. URL: <http://repository.sspu.sumy.ua/bitstream/123456789/1372/1/Zadovolenist%20profesii%20diialnistiu.pdf>

ДОСЛІДЖЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНО - СТИЛЬОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ САМОРЕГУЛЯЦІЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ

Аркатова Олена Сергіївна
аспірантка кафедри психології
Харківський національний педагогічний університет
імені Г. С. Сковороди
м.Харків, Україна

Вступ./Introduction. Карантинні заходи під час пандемії COVID-19: самоізоляція, дистанційне навчання, скасування заходів суспільного життя, змушена відмова від значних подій у житті, змінюють звичайний ритм життя підлітків. Вплив карантинних заходів відчули не тільки учні великих міст, але й маленьких містечок та сіл. Через це підлітки відчувають підвищену тривогу, розчарування та ізолюваність. Тому формування особистісної саморегуляції у підлітків є вельми актуальним в наш час. Саморегуляція забезпечує інтеграцію та організацію особистісних та когнітивних особливостей особистості, які потрібні для досягнення цілей діяльності та поведінки. Саме у підлітковому віці важливо формування усвідомленої саморегуляції, з-за допомогою якої відбувається розвиток уміння керувати поведінкою, досягати мети, пристосовуватись до вимог життя, навчальних завдань.

Мета./Aim. Дослідити особливості формування саморегуляції підлітків.

Матеріали та методи. /Materials and methods. В дослідження використано опитувальник «Стиль саморегуляції поведінки» В.І.Моросанової. Опитувальник спрямовано на діагностику розвитку індивідуальної саморегуляції та її індивідуального профілю, який включає показники таких шкал, як планування, моделювання, програмування, оцінка результатів, а також показники розвитку регуляторно-особистісних властивостей особистості – це гнучкість та самостійність. Вибірка складала 360 осіб. Зокрема 157 учнів шкіл Красноградського району (83 дівчини та 74 хлопці) та 203 учні шкіл міста Харкова (103 дівчини та 100 хлопців). Середній вік респондентів 14 років.

Застасовано t-критерій Стьюдента за допомогою програми Statistica 6.0.

Результати та обговорення./Results and discussion. Розглядаючи результати дослідження можна зазначити, що між показниками саморегуляції підлітків Красноградського району та міста Харкова значущої різниці не виявлено.

Проте, при порівнянні результатів хлопців та дівчат, виявлено, що дівчата, як Харкова, так і Красноградського району, мають достовірну перевагу в проявленні «самостійності» ($t=2,42$; $p \leq 0,01$). Дівчата проявляють більше автономності в організації своєї активності, більш спроможні самостійно планувати свою діяльність й поведінку, краще вміють організовувати роботу задля досягнення своєї мети, краще контролюють хід виконання роботи, аналізують та оцінюють проміжні результати та кінцевий результат.

Більшість же хлопців залежні від думки та оцінок оточуючих. Побудову планів на майбутнє схильні віддавати іншим, часто сліпо слідує порадам. Вони більш схильні до регуляторних збоїв, якщо не отримують постійної допомоги від інших. Оскільки між показниками саморегуляції підлітків Красноградського району та міста Харкова значущої різниці не було виявлено, ми розглянули загальні показники по кожній шкалі (рис. 1).

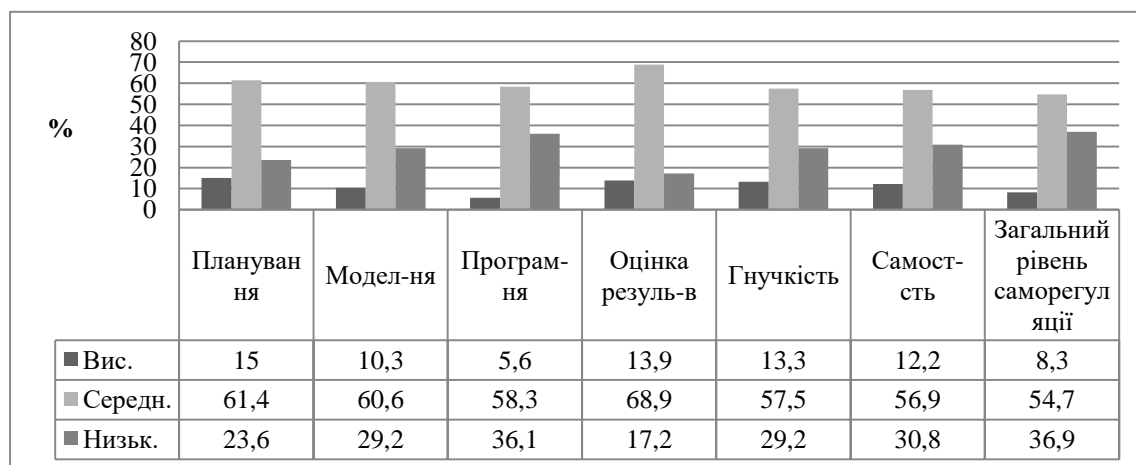


Рис 1. Показники за шкалами саморегуляції.

Тож за шкалою «Планування» 15% підлітків мають високий рівень, 61,4% мають середній рівень та 23,6% мають низький рівень. Це свідчить про те, що у

23,6% підлітків потреба у плануванні своєї діяльності розвинута слабо, вони часто змінюють свої цілі й рідко досягають їх, мало міркують над своїм майбутнім.

За шкалою «Моделювання» 10,3% підлітків мають високий рівень, 60,6% мають середній рівень та 29,2% мають низький рівень. Ці дані свідчать про те, що значна кількість підлітків має труднощі у визначенні цілей, у виборі дій в поточній ситуації. Вони часто не помічають, що ситуація змінилась і це призводить до невдач.

Розглядаючи результати шкали «Програмування», ми бачимо, що 5,6% підлітків мають високий рівень, 58,3% мають середній рівень та 36,1% мають низький рівень. Ці дані вказують на те, що третина підлітків не вміють та не бажають обмірковувати послідовність свої дій, діють імпульсивно – методом спроб та помилок.

Дані за шкалою «Оцінка результатів» показали наступне – 13,9% підлітків мають високий рівень, 68,9% мають середній рівень та 17,2% мають низький рівень. Ми бачимо, що більшість підлітків добре вміють оцінювати результати своєї діяльності, причині, які до них призвели та адаптуються до змінених умов. Показники за шкалою «Гнучкість» - 13,3% підлітків мають високий рівень, 57,5% мають середній рівень та 29,2% мають низький рівень. Майже третина респондентів мають труднощі в пристосуванні до нових умов, важко звикають до змін у житті.

Результати досліджень за шкалою «Самостійність», свідчать про те, що 12,2% підлітків мають високий рівень, 56,9% мають середній рівень та 30,8% мають низький рівень. Як було зазначено вище, більшість респондентів з низьким показником за цією шкалою складають хлопці.

Дані «Загального рівня саморегуляції» наступні. 8,3% підлітків мають високий рівень, 54,7% мають середній рівень та 36,9% мають низький рівень. Ці показники свідчать, що у значній кількості підлітків загальний рівень сформованості індивідуальної системи усвідомленої саморегуляції доволі низької активності досить низький.

Узагальнюючи отримані дані, нами було сформовано 5 стилів саморегуляції (рис. 2).

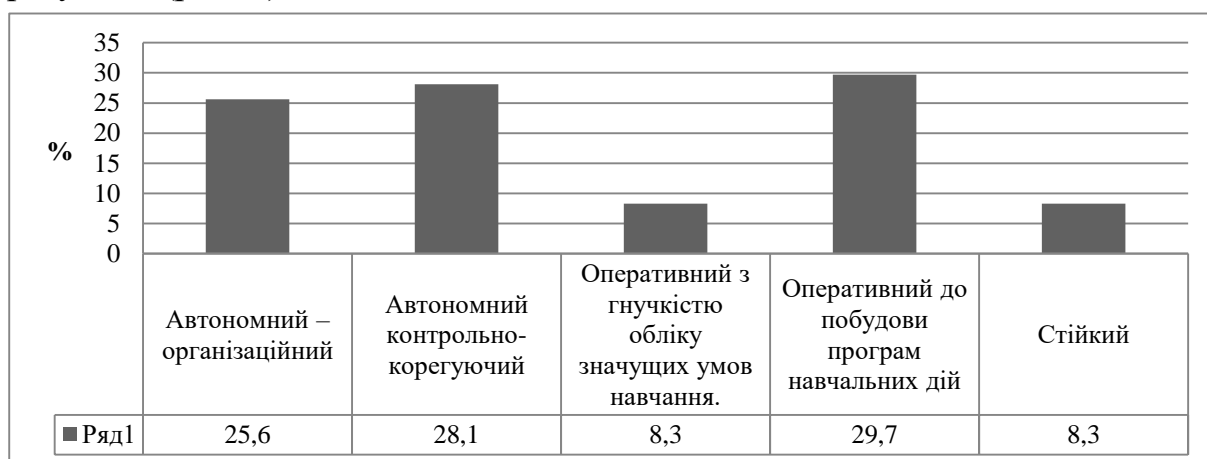


Рис. 2. Стилі саморегуляції підлітків.

«Автономний – організаційний» стиль мають 25,6% учнів. Учні, що мають цей стиль саморегуляції, відзначаються усвідомленістю та самостійністю у виборі та постановці навчальних цілей, визначеністю послідовності їх здійснення. Вони прагнуть визначити навчальні перспективи на тривалий час. Але цим підліткам важко пристосуватись до вимог вчителів та конкретної обстановки, що призводить до труднощів в мінливій навчальній ситуації. У них недостатньо сформовано критерій успішності в навчальній ситуації.

«Автономний контроль-корегуючий» стиль саморегуляції у 28,1% респондентів. Підлітки з цим стилем саморегуляції мають високу автономність функціонування процесів оцінки результатів та сформованість критеріїв успішності навчальної діяльності. При цьому у них слабо сформована усвідомленість навчальних цілей, і в наслідок цього, низька самоорганізація процесу навчання. Вони в довготривалій перспективі не планують свою навчальну діяльність та не прагнуть визначити її перспективи.

«Оперативний стиль з гнучкістю обліку значущих умов навчання» мають 8,3% респондентів. Для цих підлітків характерна швидкість включення в навчальну ситуацію, вони легко можуть зорієнтуватись в мінливій обстановці, пристосуватись до вимог вчителів та умов навчання. Але їм також притаманна низька самоорганізація процесу навчання, вони мають низьку усвідомленість і стійкість навчальних цілей.

«Оперативний стиль зі схильністю до побудови програм навчальних дій» - у 29,7% респондентів. Випробовувані, які мають цей профіль, виділяються високим ступенем деталізації програм, гнучкістю їх перебудови у разі потреби чи їх заміною, коли не отримують потрібні результати. Ці підлітки легко включаються в навчальну діяльність і можуть швидко перемикатися з одного завдання на інше. В той же час вони мають низьку усвідомленість і стійкість навчальних цілей, що призводить до труднощів з організацією в навчальній ситуації і визначенням цілей, в яких потрібно враховувати вимоги вчителів та обставин.

«Стійкий» тип спостерігається у 8,3% респондентів. Учням зі стійким стилем саморегуляції притаманна стійкість функціонування процесів оцінки результатів. Вони усвідомлюють цілі в обстановці зниженої мотивації навчання. Але ці підлітки мають труднощі з пошуком і побудовою програм навчальних дій. Вони недостатньо їх деталізують.

Висновки./Conclusions. Отже, аналізуючи результати нашого дослідження ми можемо зробити наступні висновки:

1. Між показниками саморегуляції підлітків Красноградського району та міста Харкова значущої відмінності не виявлено.
2. Результати дівчат за шкалою «Самостійність», мають значну перевагу над результатами хлопців за цією ж шкалою.
3. Близько третини респондентів мають низькі показники за усіма шкалами саморегуляції.
4. Найбільш поширенішими стилями саморегуляції підлітків є наступні: «Оперативний стиль зі схильністю до побудови програм навчальних дій», «Автономний контрольно-корегуючий» та «Автономний – організаційний».

Відповідно до результатів нашого дослідження є необхідність в розробці та проведенні психокорекційної програми з формування індивідуально-стильових особливостей саморегуляції поведінки підлітків.

МОРАЛЬНА СВІДОМІСТЬ ЯК РЕГУЛЯТОР ПОВЕДІНКИ ОСОБИСТОСТІ

Василець Катерина Віталіївна,

Аспірант

Інститут соціальної та політичної психології

НАПН України

м. Київ, Україна

Введення. Досліджуючи опановувальну поведінку людини, ми розглядаємо моральну свідомість як нормативно-ціннісний регулятор поведінки. Це зумовлюється тим, що одним з важливих завдань сучасної психології є вивчення ставлення людини до моральних норм як фактора її соціальної поведінки. Вплив економічних та соціально-політичних подій на розвиток суспільної свідомості проявляється у зміщенні ціннісних орієнтацій осіб, зміні впливу моральних норм та принципів як регуляторів поведінки. Тенденція переосмислення загальноприйнятих правил та моральних цінностей призводить до посилення індивідуалістичної спрямованості особистості, зниження прояву моральних якостей та зростання проявів ненормативної поведінки.

Мета роботи. Представити теоретичний огляд сучасних досліджень моральної свідомості та підтвердити актуальність потреби подальшого вивчення цього феномену.

Матеріали і методи. Для досягнення мети наукового дослідження на різних етапах було використано методи: теоретичного аналізу, синтезу, узагальнення, індукція і дедукція.

Результати та обговорення Моральна свідомість вивчалась в рамках різних наук. Дослідженням формування моральної свідомості у філософії та етиці займалися Р. Азімова, М. Бердяєв, О. Дробницький та ін. У їх роботах представленні дослідження індивідуальної моральної свідомості, моральних орієнтирів та цінностей, морального вибору особистості та загальноприйнятості

моралі. У педагогіці погляди на морально-духовне становлення особистості представлені у роботах В. Безрукова, який вивчав моральну культуру як стан суспільства, що характеризується рівнем дотримання моральних норм і правил та П. Щербаня, який приділяв значну увагу моральному вихованню, визначаючи його як результат засвоєння етичних норм.

У психології вагомий внесок у дослідження моральної свідомості як регулятора поведінки був зроблений Ж. Піаже. Вчений акцентував свою увагу на моральних судженнях, які виступають, на його думку, домінуючими у моральному розвитку. Основою досліджень виступало вивчення дитячої моралі, через розуміння залежності морального судження та дії, що конкретизувалося у тому, що «думка походить від дії» [1, с. 176]. Одним з головних положень у теорії Ж. Піаже є те, що рівень інтелектуального розвитку визначає рівень розвитку моральних суджень дитини. Інтелект розглядався вченим як певна форма когнітивного аспекту поведінки, функціональне призначення якого – структурування відносин між середовищем та особистістю [8, с. 26].

Моральна свідомість як інтегральне психологічне утворення регулює поведінку людини на основі загальноприйнятих і засвоєних нею моральних норм. Складність дослідження цього феномену спричинена відсутністю єдиної думки щодо його структурних та функціональних компонентів. Загалом вчені виокремлюють два рівні функціонування:

- раціонально-теоретичний, який включає в себе моральні знання, норми, принципи, ідеали та судження, у яких міститься теоретичне обґрунтування моральності та її елементів;

- емоційно-почуттєвий, який проявляється у реакціях особистості на стосунки між людьми (емоції та моральні почуття).

Виділення рівнів та їх компонентів дає можливість науковцям зосереджувати увагу на тих елементах, які мають значення у ході дослідження. Зокрема, Б. Братусь основними одиницями моральної свідомості вважав смислові утворення – особистісні цінності, які виступають основою для

моральної оцінки особистістю власної діяльності. Засадами моральної свідомості, на думку вченого, є засвоєні особистістю значення, що мають для неї особистісний смисл [2].

На думку О. Дробницького до структурних компонентів моральної свідомості варто відносити моральні норми, принципи, ідеали, поняття добра, обов'язку, відповідальності, справедливості, сенсу життя, що формуються у суспільстві. Саме уявлення, які формуються на основі вище зазначених компонентів, дають можливість оцінювати дії, вчинки людини з позиції моральності [3]. Подібної думки дотримується і О. Квашук та вказує, що моральні знання як елемент моральної свідомості формуються в процесі активної взаємодії з оточуючими [6].

В цілому більшість досліджень приділяють увагу саме складовим раціонального-теоретичного рівня функціонування моральної свідомості. Ми у своєму дослідженні до структурних компонентів моральної свідомості відносимо також відповідальність та толерантність особистості. Подібних поглядів дотримується М. Савчин, який розуміє відповідальність як смисловий принцип співвідношення мотивів, цілей та способів життєдіяльності. З точки зору науковця, відповідальність – моральна якість, яка поєднує в собі інтеграцію духовних, психічних та психофізичних функцій особистості [9]. Толерантність як складову моральної сфери досліджувала Ю Карпюк. Дослідниця зазначає, що «толерантність представляє собою моральну якість особистості, в основі якої лежать знання етико-моральних норм і загальнолюдських цінностей та вміння використовувати їх у різних видах діяльності». Толерантність яскраво проявляється у ситуації морального вибору та спрямовує людину на дотримання гармонійних стосунків з оточуючими [5].

Ще одним важливим компонентом моральної свідомості, на наш погляд виступає моральна рефлексія як провідний механізм регуляції поведінки особистості. В процесі моральної рефлексії людина оцінює ситуацію у процесі взаємодії з оточуючими з позицій моральних цінностей. Саме в цьому контексті розглядає моральну рефлексію Р. Павелків. Вчений зазначає, що моральна

рефлексія забезпечує усвідомлення особистості меж власної поведінки, її регуляцію, а також створює передумови для її корекції. На думку Р. Павелківа «вона забезпечує як переосмислення суб'єктом власної позиції, так і співставлення її з позицією іншої людини; дозволяє робити припущення щодо наслідків своєї поведінки та можливої реакції інших людей» [7]. Моральна рефлексія активно проявляється в ситуації аналізу процесу спілкування для обґрунтування і мотивації вчинків партнерів та встановлення і регулювання однакових моральних вимог щодо себе та партнера.

Висновки. Теоретичний аналіз досліджень моральної свідомості показав, що одні вчені акцентують увагу на моральних знаннях, переконаннях та ідеалах як важливих структурних компонентах моральної свідомості, інші приділяють значну увагу моральній рефлексії в структурі моральної свідомості. Проблему дослідження структурних компонентів моральної свідомості та їх впливу на поведінку особистості, на наш погляд, варто розглядати з позицій системного підходу, продовжуючи пошук взаємозв'язків між функціями та характеристиками складових моральної свідомості. У зв'язку з цим нами поставлено завдання розглянути моральну свідомість як ціннісно-нормативний регулятор поведінки, у якому кожний її компонент впливає на опановувальну поведінку особистості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Piaget J. The Moral Judgment of the Child / Jean Piaget. – New York : Free Press, 1997. – 416 p, P. 176.
2. Братусь Б. С. Нравственное сознание личности /Б. Братусь. – М.: Знание, 1985. – 64 с, С.14
3. Дробицкий О.Г. Моральная философия: Избр. труды / Сост. Р.Г. Апресян. — М.: Гардарики, 2002. — 523 с.
4. Зимянський А. Психологічні умови розвитку моральної самосвідомості підлітків: дис. ... канд. психол. наук.: 19.00.07 / А. Зимянський. – Дрогобич, 2015. – 226 с

5. Карпюк Ю. Я. Толерантність як детермінанта моральної поведінки підлітків / Ю. Карпюк // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія : Психологічні науки. 2017. Вип. 1(2). С. 72–76.

6. Квашук О. В. Моральна свідомість як активне і цілеспрямоване ставлення молодшого школяра до навколишньої діяльності / О. В. Квашук // Наукові записки [Національного університету "Острозька академія"]. Сер. : Психологія і педагогіка. - 2010. - Вип. 16. - С. 104-112. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nznuoapp_2010_16_13

7. Павелків Р.В. Генеза рефлексії як психологічного механізму морального розвитку особистості//Інноватика у вихованні: зб. наук. пр. Вип. 8. / упоряд. О. Б. Петренко; ред. кол.: О. Б. Петренко, Т. С. Ціпан, Н. М. Гринькова та ін. – Рівне: РДГУ, 2018. – 357 с. С 6-15

8. Пиаже Ж. Избранные психологические труды / Жан Пиаже; пер. с англ. и фр.: А. М. Пятигорский, Л. С. Ильинская, В. Ф. Пустарнакова (с фр.); Н. Г. Алексеева (с англ.); вступ. ст. В. А. Лекторского, В. Н. Садовского, Є. Г. Юдина. – М. : Международная педагогическая академия, 1994. – 680 с, С. 26

9. Савчин М. В. Проблеми вивчення відповідальності як соціально-психологічної якості людини / М. Савчин // Педагогіка і психологія. Вестник АПН України. - 1994. - № 4. - С. 30 – 32.

МОЖЛИВОСТІ ПРОГРАМИ З ГЕШТАЛЬТ-ПСИХОЛОГІЇ У ВІДНОВЛЕННІ ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ ОСОБИСТОСТІ

Володарська Наталія Дмитрівна
канд. психол. наук,
старший науковий співробітник
Інститут психології
імені Г.С.Костюка НАПН України
м.Київ, Україна

Вступ. Майбутні фахівці мають знати основи психотерапії. Збагатити ці знання можна в навчальній програмі з гештальт-психології. Перший етап знайомства з методом вміщує – теорію, філософію гештальту, основні поняття та принципи гештальт-підходу, особистий досвід в індивідуальній терапії. Особистий досвід перебування в ролі клієнта в груповій терапії, участь в груповій роботі в клієнтській позиції. В навчальному процесі відпрацьовуються різні форми проведення групи, індивідуальні сесії, групова динаміка, актуалізація ставлень членів групи.

Мета – узагальнити форми підготовки практиків психотерапевтів в гештальт-терапії.

Методи – аналіз навчальних програм підготовки психотерапевтів в гештальт-підході.

Форми групової роботи: індивідуальні сесії, групова динаміка (прояснення стосунків, які відбуваються між учасниками групи), різні вправи і експерименти, лекційний матеріал. В програму підготовки входять учбові стандарти проекту у відповідності зі стандартами ЄАГТ (Європейська Асоціація Гештальт-Терапії).

Результати і обговорення. Узагальнення особливостей підготовки майбутніх спеціалістів з гештальт-терапії.

Начальні етапи проходять в триденний інтервал кожних три або чотири

місяця. По запиту слухачі можуть змінюватись дати модулів. Основні теми трьохденних модулів:

1. Основи гештальт-терапії. Теоретичні основи, історичні корні, засновники гештальт-терапії, школи гештальт-терапії, автори, сучасний гештальт-підхід, рекомендована література.

2. Основні поняття і принципи гештальт-терапії: поле «організм-середовище», феноменологічний підхід в гештальт-терапії, діалог, усвідомлення, фігура і фон, контакт, границя контакту, цикл контакту, творче пристосування.

Теорія поля в гештальт-терапії. Теорія і функції self. Динаміка self. Супротив. Втрата ego-функції, основні типи переривання контакту.

4. Творчі методи в гештальт-терапії. Робота з внутрішньою феноменологією клієнта.

5. Теорія парадоксальних змін. Робота з полярностями. Арт-терапія, робота з малюнком, метафорами, сновидіннями.

6. Мова гештальт-терапії. Модальності контакту. Терапевтичні метафори. Аналізуючи особливості етапів навчання, можна виділити основні.

Після завершення 1-ої ступені видається проміжний сертифікат із зазначеними темами і годинами. Тому, хто хоче продовжити навчання на 2-й ступені, подає заяву в ВОППП (Всеукраїнське Спілку Психологів, Практикуючих Гештальт-Підхід). Відповідно стандартам студент проходить години індивідуальної психотерапії. За рахунок чого вирішуються особистісні проблеми і труднощі усвідомлення власних потреб, бажань. Під час навчання в програмі відбувається знайомство з теорією і практикою гештальт-психотерапії, перші кроки навчання навичкам роботи психотерапевтом. Знання теоретичних основ доповнюються аналізуванням власних особливостей сприйняття оточуючого світу. Спостереження і усвідомлення власних проблем закріплюється теорією. Розуміння і вміння називати труднощі раннього розвитку, дитячих травм, кризових етапів закріплює знання теорії.

Після закінчення модулів навчальної програми проходять сертифікацію. Сертифікаційна сесія проводить тренерами Всеукраїнської Спілки

Практикуючих Психологів “Гештальт-підхід”, Український філіал МГІ (член Європейської Асоціації Гештальт-терапії (EAGT), Міжнародної Асоціації Гештальт-терапії (AAGT, FORGE).

Під час проходження сертифікації може організовуватися «акваріум» - відкрита сесія, з запрошеними учасниками, клієнтами. На сертифікацію готуються кейси з описом практики проведення терапії з власними клієнтами. На ці роботи пишеться рецензія сертифікованих супервізорів. В цих рецензіях розглядаються особливості терапевтичних гіпотез, труднощі в терапії, можливих стратегій в терапії. Рецензування допомагає визначити найбільш неусвідомлювані потреби, зони подальшого професійного зростання майбутнього фахівця. Іноді терапія перетворюється в гру без досягнення певної мети. В таких випадках результативним в супервізії стає прояснення цілей застосування тих чи інших методів.

Обговорення результатів супервізійних занять дає можливість почути студенту враження від його роботи у інших членів групи. Отримуючи інформацію про бачення власної роботи, студент може віднаходити для себе особливості власних трансферентних характеристик. Це допомагає усвідомленню які саме характеристики впливають на хід сесії, на створення довірливих стосунків з клієнтом. Актуалізуються помилки, хибні стратегії терапії, які відіграють роль провокації непередбачуваних реакцій клієнта. Створюючи умови обговорення в групі, активізується підтримка професійного становлення психотерапевта. Віддзеркалення певних особливостей в проведенні психотерапевтичних сесій дає можливість оцінювати слабкі місця, заповнювати прогалини в баченні власної роботи. Це допомагає корегувати навички спостереження, аналізування надситуативного контексту сесії, відслідковувати власні переживання. Для цього застосовують малювання, ліпка.

З'ясовано, що таким методом актуалізуються переживання, почуття терапевта і клієнта. Малюнок активізує аналізування, дослідження почуттів, допомагає розпізнавати власні почуття, бажання. Доцільніше розглядати ці

почуття за так званої «мапою» почуттів по фігурі людини на малюнку. В різних частинах фігури людини розміщуються різні почуття. Це – почуття, які розміщуються в зоні голови, з ними важко думати, в зоні рук – почуття від стосунків в контакті з оточуючими, в зоні ніг – почуття впевненості, або невпевненості («хиткі ноги»). Ці особливості емоційного сприйняття світу відбиваються на ставленні до змін у стосунках людей, які стають бар'єрами або активізують професійне і особистісне зростання, які є умовою психологічного благополуччя особистості майбутнього фахівця.

Проводячи заочну супервізію психотерапевтичної сесії, відпрацьовуються навички аналізування динаміки роботи з клієнтом. В групі пропонуються різні гіпотези роботи з проблемами клієнта, емоційний відгук на розповідь про цю роботу. Це активізує процес самовдосконалення, розкриття професіональних здатностей, підвищує самооцінку, впевненість, що стає умовою формування почуття психологічного благополуччя.

В супервізії очної роботи більше аналізу наявних дій психотерапевта, його емоційного стану, моментів рефлексії. Відбувається аналізування реальних дій, що дозволяє відслідковувати стани інших учасників групи. Обговорюючи їх емоційний відгук, є можливість проаналізувати контрпереноси терапевта, переноси клієнта, ефективність психотерапевтичних стратегій. Важливим стає аналізування тих чи інших методів психотерапії в конкретній сесії, визначення мети застосування їх. В роботі починаючих психотерапевтів іноді превалує бажання застосувати якнайбільше різних методик, методів. Іноді таке бажання стає бар'єром в актуалізації проблеми клієнтом, у відновленні його психологічного благополуччя. Кожен наступний метод може сприйматись ним як можливість задовольнити власні бажання, що руйнує терапевтичну взаємодію. Відбувається підміна проблем клієнта на власні потреби терапевта. Це може відбуватись несвідомо, за певних умов переносу власних потреб на потреби іншого. Цей ефект підміни власних бажань актуалізується за умов обговорення в групі, під час проведення групової супервізії.

Саме визначення власних потреб терапевта допомагає в актуалізації стратегій в терапії. Формування почуття психологічного благополуччя можливе за умов актуалізації потреб терапевта і стратегій їх задоволення. Актуалізація можливостей задовольнити власні потреби в професійному становленні стає умовою формування психологічного благополуччя майбутнього спеціаліста. Студенти обговорюють в групі свої сумніви щодо конгруентності вибраних стратегій в терапії. Отримані відповіді, пропозиції інших, роздуми над цими пропозиціями допомагають отримати визнання отриманих навичок, хисту. Це впливає на формування впевненості, задоволення від професійної діяльності, що стає умовою формування почуття психологічного благополуччя.

Перші кроки молодих психотерапевтів відзначаються задоволенням від експериментування з різними методами в сесії з клієнтом, бажанням отримати швидкий результат. Якщо це стає самоціллю в роботі терапевта, то мета терапії зводиться до задоволення його потреб, а не клієнта.

В супервізії важливо прояснювати у майбутніх психотерапевтів які з їх дій, стратегій в сесії з клієнтом створюють атмосферу задоволення, приємні переживання, позитивні емоції. Що вартує таке задоволення? За рахунок чого (які зусилля, який перебіг часу)? Що хотілось змінити в цих терапевтичних стратегіях? Які каузальні зв'язки тих чи інших інтервенцій і як це впливає на відновлення психологічного благополуччя самого терапевта і клієнта?

Висновки: Основні етапи підготовки практичних психологів в гештальт-терапії: індивідуальна власна терапія майбутнього фахівця; теоретична підготовка роботи з клієнтом; практика роботи з клієнтом; супервізія роботи психотерапевта, відпрацювання в інтервізорських групах.

Під час підготовки майбутніх психотерапевтів відбувається розкриття закладеного внутрішнього потенціалу особистості через самопізнання, самовираження, усвідомлення ціннісного ставлення до дійсності, до власного психологічного благополуччя та відновлення психологічного благополуччя клієнта.

ART

ТЕРМИНОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОЙ ХОРЕОГРАФИИ

Гриценко Олена Едуардівна

викладач кафедри
сучасної та бальної хореографії,

Реус Карина Миколаївна,

здобувач вищої освіти
Харківська Державна Академія Культури
м.Харків, Україна

Введение./Introduction. Сегодня искусство современной хореографии занимает одну из ведущих позиций в мировой культуре. Достигнув значительного уровня практического опыта, хореографы перенесли полученные знания и опыт на уровень теоретического обобщения и понимания, именно поэтому следует говорить о теоретическом обосновании всего категориального и понятийного аппарата, которым руководствуется данное направление хореографического искусства.

Терминология современной хореографии, которая только формируется, еще не приобрела академический статус, в связи с чем и возникают разногласия в характеристике тех или иных терминов. К сожалению, основным источником информации стал Интернет и телевидение, где отсутствуют профессиональные подходы к обоснованию и пониманию основополагающих терминов. Так, чаще всего дается весьма вольное объяснение стилей современной хореографии, не отличающееся единством содержания.

Цель работы./Aim. В данной работе представлено интервью автора с ведущими хореографами Америки и Европы, которые стояли у истоков зарождения современной танцевальной культуры. Здесь обсуждался вопрос о терминологии, являющейся общепринятой в Украине и России.

Материалы и методы./Materials and methods. Обсуждая основы стиля Rap (рэп), хореографы высказали следующее мнение. Любой танцор в США ответит вам: «Мы не танцуем Rap, мы его читаем. Нередко термин Rap используют как синоним Hip hop танца, но это неправильно. Hip hop – это не просто танец, это культура. А Rap всего лишь маленькая часть этой культуры. Так же как и Gansta Rap – это не танец. Rapping – это своеобразная форма искусства, начитка или проговаривание своеобразной поэзии в бит музыки, а иногда и совсем без нее. И корни его лежат глубоко в культуре Гриотов Западной Африки». В интервью были высказаны взгляды на MTV dance: «MTV – это музыкальный телевизионный канал, а не стиль танца. Они показывают видео, различные программы, новости... Часто они показывают видеоклипы разных певцов, в которых танцуют хореографию, которая была поставлена тем или иным хореографом. Они могут использовать как различные стили, так и просто микс из различных движений, взятых из различных танцевальных стилей. Но любой танцор вам скажет, что раз это уже хореография (то есть постановка) и она направлена на коммерцию, вы практически нигде не встретите «чистого» стиля. Нередко это просто смесь». Вот что сказал по этому поводу Moncell «ill Kozby» Durden: «И если, например, фирма Nike сделает новые кроссовки (sneakers на английском сленге) и будет рекламировать их по MTV, это не сделает их MTV-кроссовками (MTV Sneakers)».

По поводу стиля New Style Hip hop (новый стиль хип-хоп) Moncell “ill Kozby” Durden отметил: «Правильно произносится Nu-style, сокращенное от New York Style. Это значение или название пришло после того, как люди всего мира увидели, как танцуют Hip hop в Нью-Йорке, многие люди захотели танцевать как они, поэтому начали им подражать и прозвали их стилистику Nu-style. И вообще Hip hop есть Hip hop, этим все определено. Hip hop – это прежде всего ощущение, танец исходит из музыки, которую вы слышите. Поэтому это Freestyle (импровизация). Но это ни в коем случае не тот танец, который сейчас многие танцуют в постановках и в танцевальных студиях». Я спросила у Bobby Mileage и Henry Link из легендарной команды Elite Force (именно эта команда

считается законодателями Hip hop танца в Америке), как они относятся к тому, что сейчас многие танцоры неуважительно и грубо используют термин New Style, определяя им нечто такое, что они якобы придумали сами. Вот что они ответили: «Как вообще можно танцевать New School (новую школу) или New Style (новый стиль), или как вы это называете, если танцор не знает оригинального танца, то есть того, что было изначально? Тем более придумывать что-то «свое». Без корней как ты вырастишь дерево? А без семени даже ростка не получится. Так и в Hip hop: есть корни, история и база, на которых все держится. Ты не можешь просто лечь на пол, начать крутиться и сказать затем, что ты танцуешь новый стиль, например, или новую школу Popping. Потому что это не будет иметь к Popping ни малейшего отношения. Ни сокращений мышц, ни ударов (Hits), ничего. Представьте, что бы мне сказали создатели стиля Popping, если бы я это сделал».

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Хореографы высказали свое понимание стиля Lyrical Hip hop (Лирический хип хоп) и LA Style. Прежде всего следует отметить, что бытует мнение, будто своим широким распространением термин Lyrical Hip hop обязан появлению на экранах телевизоров Америки грандиозного танцевального шоу «So You Think You Can Dance», аналогом которого в Украине является «Танцюють всі». На одном из шоу в своем комментарии, посвященном танцу участников, судья и хореограф Adam Shankman назвал их танец Lyrical Hip hop, характеризуя танец как Hip Hop с эмоциями. Танец танцевался под медленную музыку.

По сути, Lyrical Hip hop и LA Style – это одно и то же. Так что же это такое? Вокруг этого явления в современной хореографии до сегодняшнего дня идут споры. Некоторые танцоры называют его LA Style Hip hop, имея в виду, что это новый стиль (или вариант исполнения) Hip hop, который появился в Лос-Анджелесе. Откуда и название – LA Style. Если коротко его охарактеризовать, этот танец исполняется под медленную музыку с лирикой (R'n'B), упор делается не на импровизацию, а на шоу, постановку или хореографию. Активно используется текст песни, который интерпретируется

более мягкими движениями, используется множество вращений, скользящих движений, затяжек или импульсов. Сами танцоры, исполняющие этот танец, говорят, что используют много приемов и движений Jazz танца.

В интервью хореографы, имеющие самое прямое отношение к Hip hop и стоявшие еще у истоков дали следующее пояснение. Moncell “ill Kozby” Durden: «Так называемый LA Style на самом деле пришел в Лос-Анджелес из Нью-Йорка. Просто именно в LA он получил наибольшее распространение и популяризацию (нетрудно понять почему, ведь именно там сосредоточен весь шоу-бизнес Америки). А придумали его Randy Conor, Keith Williams и Omar Lopez, которые вместе представляли группу Shades. Они синтезировали такие стили, как Broadway Jazz, Hip-Hop, House и Vogue, если назвать только некоторые, и добавили свою интерпретацию движений». Вот что говорят Link и Bobby Mileage, люди, стоящие у истоков Hip hop танца как такового: «Скажите, сколько так называемых LA Style/Lyrical Hip Hop хореографов, которые только учат в студиях, показывали вам на мастер-классах корни и базу Hip hop, или учили вас делать groove, или, может, Hip hop bounce (пружина)? Включают ли они такие движения, как Running Man или Alf? Нет? Тогда где же там Hip hop? Тем более что Hip hop уже имеет свою историю развития в Лос-Анджелесе.

Выводы./Conclusions. Некоторые люди говорят, что незачем так много учить и знать, чтобы танцевать и быть счастливым. Я могу им сказать, что они просто игнорируют то, что они делают. Знать историю, знать, что ты делаешь, – это очень важно. Попытайся узнать больше о стиле, который ты танцуешь, узнать о его происхождении, корнях, и поверь, ты полюбишь его еще больше». В рамках данной работы невозможно дать полную систематизацию всех стилей и терминологии в целом, что может стать предметом дальнейшего изучения.

HISTORICAL SCIENCES

STATE MANAGEMENT OF THE LAND FUND OF BULGARIA (1989-2000)

Heorhiieva Mariya,
Ph.D., Associate Professor
National Transport University
Kyiv, Ukraine

Introduction. Agricultural policy in Bulgaria can be clearly divided into two periods, before 1998 and after. Agricultural policy and macroeconomic policy between 1991 and 1998 were characterized by significant taxation of agriculture after years of subsidies. Percentage producer support (PPE) was - 40% in 1991 and was negative every year until 1998. The main reason for this kind of implicit taxation was that domestic farm gate prices were subject to control and were significantly lower than world prices, as indicated by nominal farm protection coefficients, which were less than one. Agricultural taxation has had a negative impact on the acquisition of productive resources. The use of fertilizers per hectare of sown and permanent arable land in Bulgaria fell from the highest rate of 220 kg per hectare (1988) to only 120 kg per hectare in 1991 and a little over 20 kg per hectare in 1995.

The macroeconomic environment in Bulgaria was rather unstable until 1998, with inflation exceeding 50% annually since 1991. GDP growth was negative and only changed positively in 1998. The Bulgarian government tried to reduce the impact of rising prices on consumers by controlling food prices, agricultural commodities; and export duties on cereals. The new government, organized after the 1997 parliamentary elections, stabilized the currency, liberalized prices and trade, and decisively implemented many structural reforms in the Bulgarian economy. Beginning in 1998, the TPI indicator slightly changed in the positive direction and nominal protection factors, which measure the ratio of domestic and world commodity prices (“at the farm gate”), were approximately 1, which indicates the

neutrality of agricultural policy.

The aim is to study the features of land reform in Bulgaria and its impact on the development of the socio-economic component of the Bulgarian countryside.

Materials and methods. The proposed research used comparative, statistical and concrete-historical methods, as well as the principle of historicism.

Results and discussions. Agrarian macroeconomic policy implemented before 1998 led to a depression in agriculture. It is difficult to imagine the growth of agricultural production, when the goods produced in the country could be sold for a price equal to 60–75% of world prices, and the GDP was constantly falling. The decline in Bulgarian crop and livestock production, as well as in GDP, began before land restitution and continued until 1999, with the exception of 1994 and 1995.

The changes that took place in the agrarian reform policy in 1998 can be observed in the indices compiled by the World Bank on the state of agrarian reforms. These indices measure the state of agrarian reforms in the Bulgarian economy in five key areas, with the index ranging from 1 (centrally planned economy) to 10 (market economy). Between 1997 and 1999, the sum of the reform indices increased by 10 points, with major improvements occurring in several areas, which do not include land reform.

It cannot be argued that the design of the land reform in Bulgaria and its implementation were worse than in other countries. In Bulgaria, in the course of restitution, land was to be transferred to the owners of the land, as defined by the Agrarian Reform Law of 1946, or to their heirs. Although Bulgaria is the only country considered in this study to have chosen restitution as a way of privatizing socialized land, most of the countries of Central and Eastern Europe have chosen the same method. However, unlike some Central European countries, land reform in Bulgaria was very controversial and its implementation began after a significant political struggle between the Socialist Party of Bulgaria (SPB) and the Union of Democratic Forces (SDF). The original text of the law was amended more than 25 times between 1991 and 2000, causing significant confusion.

In countries like the Czech Republic and Slovakia, restitution has worked

pretty well. Restitution established land tenure rights, removed soft budget constraints and forced farms to rebuild, including by reducing labor. These farms have improved labor efficiency and laid off workers who, after being laid off, were protected by relatively generous pension and social programs or were able to find work in other industries, including the nascent rural services sector. These countries differ from Bulgaria in that fewer people work in agriculture and GDP per capita is much higher.

Only after April 1997, when the SDS achieved a majority in Parliament, was the government able to stabilize the economy, strengthen and develop structural reforms, including reforms in agriculture. However, most of the restitution took place during the period of political strife that shaped the character of the entire reform. By 1998, rights to nearly 80% of the land had been allocated, and the process was largely completed by 1999. On general issues of institutional governance, Bulgaria is in good standing - better than the other three countries reviewed in the report, although governance is well organized and not as good as in the Czech Republic - the most developed country among the Eastern European states - the new members of the European Union. But “government efficiency” in Bulgaria was at a low level until 1998 due to the political struggle between the socialists and the SDS.

The impact of political strife in Bulgaria is reflected in Figure 1 on the land restitution chart. A jump in the share of land transferred to individual holdings occurred between 1993 and 1994 as a result of policy changes implemented by the PCA. After the Communist Party of Bulgaria won the majority in December 1994, the share of land on individual farms has not changed. On April 1997, when control of Parliament returned to the hands of the SDS, this figure began to rise again.

Crop and livestock production in Bulgaria started to fall before the start of land restitution, as did GDP. Although livestock production began to recover slightly in 1998 after GDP recovered, crop production continued to decline until 2000.

In Bulgaria, as in many Central European countries, restitution has resulted in a significant proportion of land being leased to new cooperatives or joint stock companies. Under the restitution law, land recipients could use the land themselves,

rent it out, or sell it to new corporate farms (mainly cooperatives, but also to joint stock companies) or private individuals. In 2000, only 56% of the cultivated land was in individual farms (where the farm is run by the owner). Rural households that received land through restitution in Bulgaria used it differently than in other surveyed countries (CIS). Relatively few households (38%) used the land themselves. The most preferred choice was to lease the land to a large farms or cooperatives. More than 40% of rural households in Bulgaria interviewed by the World Bank in the survey rented their land.

Restitution under the 1946 Agrarian Reform Act meant that land was provided free of charge primarily to the older population. In rural areas, where almost one third of the population is of retirement age, land ownership is concentrated in the elderly population, with important implications for entrepreneurship. Of the households included in the household survey sample in Bulgaria, only 5% of households that received land had their heads under 40 years of age. Restitution also meant that land distribution in Bulgaria was relatively limited compared to the CIS countries, where land was distributed more widely. Only 60% of rural households interviewed by the World Bank survey actually received land.

Restitution also led to a significant increase in the area of uncultivated land - according to a survey conducted in 2003 in three regions of Bulgaria, almost 40% of households abandoned at least one piece of land, which averaged one hectare. However, it turned out that one of the important reasons why households abandoned land was the poor quality of the land. Another reason was the old age of the rural population, which had no interest in cultivating or leasing land, as well as poorly defined property rights that impeded the development of an efficient land market and led to a decrease in agricultural production.

In contrast to Moldova and Azerbaijan, in Bulgaria the participation of rural households in farming, except for production for their own needs, is rather limited. Of the entire sample of rural households, only 23% received land and used it themselves. The reluctance of Bulgarian households to cultivate land obtained through restitution can be explained. Households that received land through

restitution had a higher monthly per capital expenditure than those who did not receive land. However, the difference between those households that used land and those that did not use it is small. The self-assessment of the level of well-being of households that used land is higher than the self-assessment of the level of well-being of households that did not use land and, as a rule, households using land have noted an improvement in well-being over the past 3 years. However, indicates that families of retirees lived almost as well off pensions and land leases instead of cultivating them. Of course, no unambiguous conclusions can be drawn, because it does not separate the impact of land reform from other factors, which could be done by means of regression analysis. However, the causal relationships are not clear and it is difficult to establish with certainty the functional form of such regression.

Although relatively few rural households in Bulgaria received land through restitution, and even fewer farms chose to cultivate the land they received, semi-subsistence farms are widespread in the countryside, using predominantly land that was not obtained through restitution. The World Bank Rural Development Needs Survey found that 69% of rural farming households typically cultivate less than 0.5 hectares through family labor. Over the past few years, some households have developed into commercial farms.

Conclusions. The peculiarities of land restitution in Bulgaria led to the formation of a land use structure, in which 44% of the land was cultivated by transformed cooperatives and joint-stock companies. Although land reforms and farm restructuring began early in Bulgaria, these farms did not go through the job-loss process that was so important for competitiveness in Central and Eastern Europe. The declining employment in other Central and Eastern European countries has allowed farms to reduce labor costs and increase spending on other inputs needed to increase productivity. This may partly explain the protracted stagnation of crop productivity in Bulgaria, while livestock productivity (almost exclusively on individual farms) has increased dramatically.

LIST OF LITERATURE

1. Вълчев Н. Национална и регионална политика. Пловдив: Университетско издание, 2011. 152 с.
2. Димов А. Аграрна политика. Пловдив: Акад издат. на Аграрния университет, 2017. - 526 с.
3. Република България, Национален статистически институт (НСИ). 1990 г. Статистически годишник 1990 г. (София).
4. Република България, Национален статистически институт (НСИ). 1995 г. Статистически годишник 1995 г. (София).
5. Република България, Национален статистически институт (НСИ). 1997 г. Статистически годишник 1997 г. (София).
6. Република България, Национален статистически институт (НСИ). 1999 г. Статистически годишник 1999 г. (София).
7. Република България, Национален статистически институт (НСИ). 2000 г. Статистически годишник 2000 г. (София).

CULTUROLOGY

СЦЕНІЧНЕ МИСТЕЦТВО ЯК ВИРАЗНИК ЕТНІЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ

Голуб Катерина Вадимівна,
аспірант,
Київський національний університет
культури і мистецтв,
м. Київ, Україна

Вступ. Основним компонентом, що відображає характер етнічної самосвідомості будь-якого етносу є його національна культура, в тому числі і національне мистецтво, в якому закладений ідентифікаційний код нації і через які передається досвід поколінь, традиції та загальна система менталітету етносу. З розвитком засобів масової комунікації світова культура розвивається в напрямку уніфікації, глобалізаційні процеси породжують розмивання етнічної ідентичності та нівелюють етнокультурну детермінацію.

Сценічне мистецтво разом як і інші форми культури – носій етнічної специфіки. Основою етнічного мистецтва є традиція, що являє собою складне поєднання філософських, художньо-естетичних, соціально-історичних та моральних категорій. На сучасному етапі актуальною суспільною проблемою постає розмивання етнічної ідентичності, зумовлене впливом глобалізаційних процесів, що сприяють нівелюванню етнокультурної детермінації мистецтва початку XXI ст. Саме тому виникає необхідність осмислення етнічного, національного наповнення сценічного мистецтва в умовах динамічної соціокультурної ситуації з метою прогнозування тенденцій розвитку етнічної складової сучасної культури.

Актуальність дослідження сценічного мистецтва як виразника етнічної ідентифікації визначається необхідністю поглибленого вивчення динаміки цінностей в сучасному сценічному мистецтві.

Мета дослідження – виявити особливості сценічного мистецтва в процесі втілення та формування етнічної ідентичності.

Матеріали та методи. Звернення до чинних наукових методів у вивченні культури дозволило визначити культурологічну основу дослідження, що включає культур-філософський та антропологічний методи, з метою розгляду сценічного мистецтва як засобу вираження етнічної ідентичності.

Культур-філософський аналіз застосовано для виявлення ролі етнічної ідентичності у формуванні національної своєрідності сценічної культури та для виявлення особливостей етнокультурної детермінації мистецтва початку ХХІ ст. Антропологічний метод посприяв розкриттю сутності етнічної ідентичності та її репрезентації засобами сценічного мистецтва крізь призму ціннісного ставлення людини до певної етнокультурної реальності.

Результати та обговорення. Мистецтво як частина загальної культури є важливою складовою національної культури будь-якого народу, що формує його ціннісну свідомість. Саме у процесі споживання елементів національного мистецтва людина відрізняє власну культуру етносу від культури інших етносів.

На думку дослідників, мистецтво, як сутнісна характеристика людини, формує та одухотворяє її, саме через мистецтво людина вносить людське в світ і саме воно надає їй можливість духовного самоствердження. В. Іванов наголошує, що мистецтво одночасно образно відображає світ і творить його, створює нову, ідеальну реальність за взірцем матеріальної, а носіями емоцій в мистецтві є образи та символи, організовані за допомогою матеріалу в певних формах. Через почуття, мистецтво впливає на весь духовний світ особистості, гуманізує та морально одухотворяє особистість. Емоції та почуття в мистецтві загальнозначущі, сповнені загальнолюдськом сенсом, і водночас конкретно-історичні та суто індивідуальні. Дослідник наголошує на тому, що оскільки мистецтво здатне прищеплювати людині вищі духовні цінності, ідеали, вносити моральні орієнтири, формувати моральні якості особистості, відповідно головним призначенням мистецтва, в якому втілюються людські ідеали в емоційно-образній формі, є вдосконалення людини та світу людини [1, с. 12].

М. Логінова наголошує, що мистецтво є водночас і носієм етноінтегруючих та етнодиференціюючих властивостей [3, с. 35].

В сучасній гуманітарній науці існує багато різноманітних визначень етнічної ідентичності. У даному дослідженні розуміємо це поняття як процес осмислення індивідом власної приналежності до етнічної групи, в результаті якого людина не лише осмислює власну приналежність до певної етнічної спільноти, але й осмислює приналежність до кращих традицій національної культури і мистецтва.

Дослідники визначають етнічність як іманентно присутню відмінність спільноти від інших спільностей, що виділяє її як особливе утворення, визначає її взаємодію з іншими та виступає як сукупність атрибутів, що уособлюють природу побутування даної спільноти, етнокультуру та проявляється в суб'єктивному відчутті приналежності людини і співтовариства один до одного, у взаємній ідентифікації [2, с. 51].

Етнічна ідентичність є ціннісним ядром етнічної художньої культури, а специфіка етнічного мистецтва визначається характером ціннісних домінант, що відображені в різноманітних художніх творах. Маючи просторово-часову детермінацію, етнічні цінності, що були сформовані в процесі історичного розвитку та проявляються в етнічній життєдіяльності, є життєво значущими та об'єктивними.

Етнічне мистецтво та етнічна ідентичність, на думку дослідників, є взаємопов'язаними явищами, що відображають взаємовплив внутрішнього та зовнішнього, об'єктивного і суб'єктивного [1, с. 5].

І. Юсупов стверджує, що етнічна самоідентифікація через мистецтво сприяє формуванню в людині своєрідного психічного складу розуміння духовної приналежності до свого народу, поваги до кращих традицій та багатств неповторної своєрідної культури, любові та пошани до своєї малої батьківщини, що є невід'ємними властивостями патріотичної та громадянської свідомості особистості [4, с. 217].

Фундаментальною основою становлення професійних форм сценічної

творчості (зокрема театральної, хореографічної, музичної) будь-якого етносу є фольклор, який водночас є важливою складовою пізнання людиною історії своєї батьківщини, культури свого народу та його традицій. В національних творах сценічного мистецтва відображається історія етносу, його історичний та соціальний досвід. На думку дослідників, сама художня природа більшості творів мистецтва ніби налаштована на передачу історико-культурної інформації про культуру того чи іншого народу [4, с. 218]. Відповідно національне сценічне мистецтво є незмінним засобом збереження та передачі національної культури і соціального досвіду етносу.

В етнічному сценічному мистецтві поєднано філософські та естетичні погляди, історію та мораль, що характерні для певної країни, народності або території, тобто все те, що дозволяє людині визначити себе як особистість.

Висновки. Сценічне мистецтво разом із іншими формами культури є носієм етнічної специфіки. Образний світ первинної етнічної визначеності, що відображає єдність логічного та художньо-образного мислення, розвивається та видозмінюється разом із етносом. Різноманітні способи втілення етнічного початку на різних стадіях художнього розвитку дозволяють виділити власне етнічну функцію сценічного мистецтва. Засобами дії механізму художньої традиції вона сприяє передачі культурної інформації, забезпечуючи спадкоємність духовного життя народу.

У процесі споживання та освоєння, тобто задоволення людиною власних етнокультурних потреб через сценічне мистецтво та його основні елементи відбувається процес осмислення та відчуття людиною приналежності та співпричетності до тої чи іншої етнічної групи – відбувається етнічна ідентифікація, в людині формується етнічна самосвідомість.

Своєрідність етнокультурної самоідентифікації етносу отримує вираження в сценічному мистецтві завдяки незвичному поєднанню стійких етнічних і соціальних самоідентифікацій, зумовлених відчутною історичною пам'яттю про власне походження, традиції автентичної культури, обставини переселення та ін.

Сценічне мистецтво етнічних груп – це оригінальний цілісний феномен, що утворився внаслідок органічного поєднання традиційної культури етносу та доміантної сценічної культури країни, що надала їм притулок, відповідно особливості сценічного мистецтва етносу набувають нових рис під впливом місцевих умов.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Иванов В. В. Искусство как средство выражения этнической идентичности: автореферат дис. канд. философских наук: 09.00.13 / Ставропольский государственный университет, Ставрополь, 2006. 24 с.
2. Ирнараров Р. И. Социологическая сущность этничности. Ядкяр. 2001. № 1. С. 51.
3. Логинова М. В. К вопросу взаимосвязи искусства и этноса. Финно-угорский мир. 2013. № 2. С. 35–36.
4. Юсупов И. Ф. Национальное искусство как этнический идентификатор личности. Вестник Башкирского университета. 2007. № 1. С. 217–218.

ІВЕНТ-СКЛАДОВА КОМУНІКАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ ІНСТИТУЦІЙ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Червінська Леся Іванівна,
кандидат мистецтвознавства,
доцент факультету івент-менеджменту та
шоу-бізнесу Київського національного
університету культури і мистецтв, м.Київ, Україна

Вступ. Система публічного управління на сьогоднішній день виступає складним системою взаємовідносин між суб'єктами та об'єктами управління. На даний час існує чимало концепцій публічного управління, які з кожним роком все більше розвиваються та торкаються різноманітні аспекти суспільної життєдіяльності. Можна спостерігати розвиток публічно-управлінських інновації у соціальній сфері споживачів управлінських послуг, які, своєю чергою виступають невіддільним елементом суспільства та дають можливість сформувати власний світогляд і певні соціокультурні переконання, які залежать від комунікативних взаємовідносин, зокрема від проведення різноманітних івент-заходів. Трансформаційні процеси як в суспільному, так і економічному розвитку країни зумовили зміну сутності та природи різноманітних форм публічного управління. Впровадження нової моделі взаємозв'язків в управлінській системі «суб'єкт-об'єкт» призвів до існування чималої кількості інструментів забезпечення таких комунікативних взаємовідносин, зокрема організація та проведення івент-заходів. Розглядаючи людину в якості головного споживача публічних та адміністративних послуг дає змогу значно змінити концептуальні принципи до реалізації певних функцій, які виконують інституції публічного управління, зокрема й комунікативних. Враховуючи вище наведене можна стверджувати, що на сьогоднішній день організація та проведення івент-заходів є невід'ємним елементом комунікаційних стратегій інституцій публічного управління.

Мета роботи. Метою даної роботи є розкриття значення та ролі івент-

складової у комунікаційних стратегіях інституцій публічного управління.

Матеріали та методи. В процесі написання даної роботи було використано такі методи: групування, систематизації та узагальнення, системний та комплексний підходи.

Результати та обговорення. Громадські організації й органи публічного управління різних рівнів застосовують у своїй діяльності технології event-менеджменту. Висока ефективність використання event-заходів як каналу комунікацій зумовлена тим, що процес публічних комунікацій об'єднують типові складові частини, які притаманні будь-якому комунікативному процесу. У даному процесі суб'єктом-комунікатором виступають органи державного управління різних гілок влади, які передають інформацію (офіційну і неофіційну, усну або письмову, вербальну і невербальну), об'єктом-рецепієнтом (одержувач) виступає суспільство, інститути громадянськості. Засоби масової інформації виступають каналом зв'язку, і активного учасника процесу реформування. Головний виклик для влади – це як донести своє повідомлення для мас-медіа, що набуває все більшого впливу в умовах будь-якої демократії. Уряд і адміністрація повинні з толерантністю оцінювати та усвідомлювати роль незалежних мас-медіа в процесі реформ як найважливішого постачальника інформації і каналу зворотного зв'язку. Причому ефективність засобів масової інформації як каналу комунікації залежить від загальної ситуації у сфері медіареальності і сприйняття їхньої незалежності [1].

На нашу думку, роль івент-складової у комунікаційних стратегіях інституцій публічного управління можна розкрити в певних аспектах:

1. Галопуюча диференціація населення, яка приходить на зміну сталому споживанню масового продукту. Відбувається демасифікація, що представляє собою розподіл всього населення на досить незначні групи, які відрізняються одна від одної за визначеними різноманітними характеристиками. Таким чином, результати демасифікації представляються всюди та у всьому. Варто лише подивитися, як багато виникло телеканалів та різних радіостанцій, які

догоджають всім можливим споживацьким, культурним і навіть політичним смакам для різних верств населення. Також період "розваг для всіх" поступово уходить у минуле, поступаючись місцем абсолютно іншим видам, спеціально підібраним для окремого сегменту суспільства [2].

2. Зі сторони інституцій публічного управління на даний час гостро постає проблема у переважанні орієнтації на споживачів, які виступають повноправними учасниками такого роду взаємозв'язків, що регулюється не тільки нормативно-правовими документами, але й головними ринковими законами (попиту та пропозиції). Іншими словами перемогу здобуває той, хто, безпосередньо бере до уваги цінності та уподобання споживачів і на їх основі організовує власну маркетингову комунікаційну стратегію та політику. Отже, у сфері публічного управління це передусім свідчить про те, що концепція доброго врядування, реалізація якої на сьогоднішній день активізувалася у різноманітних сферах публічного управління саме розвинених держав, вимагає врахування учасників системи владних взаємовідносин.

3. На сьогоднішній день активізувалася потреба у розповсюдженні соціального маркетингу. Типовий звичай переплітати приміром назву організації чи бренду з різноманітними соціально важливими подіями почав активно розповсюджуватися протягом 2010-2020 років і відповідно із отриманих експертних прогнозів, такий звичай буде розвиватися і надалі. Соціальний маркетинг на етапі свого виникнення вважався головним інструментом просування товару, та на даний час виступає довгостроковою ринковою стратегією, яка дає можливість визначати позиціонування товару. Іншими словами, використовуючи інструменти соціального маркетингу, певні організації можуть отримати унікальну можливість сформувати довготривалі та міцні взаємовідносини із споживачами.

Тобто у сфері публічного управління також на сьогоднішній день гостро постають проблеми соціального характеру, вирішення яких за допомогою лише адміністративних методів стає неможливим. Через це, запровадження маркетингового менеджменту, зокрема в сфері організації різноманітних

соціальних івент-заходів безпосередньо має ґрунтуватися на новітніх методах івент-менеджменту.

4. Відбувається зростання попиту на різні локальні покрокові заходи. Тобто, розробивши глобальну маркетингову стратегію, бізнес зазвичай виявляє, що найскладнішим завданням стає формування її зрозумілою для певних людей на місцевому рівні. Саме у нашій країні дуже низькі індикатори довіри та лояльності споживача до вітчизняного виробника. Схожа ситуація і з публічною владою, що актуалізує проблему підвищення авторитету саме публічних органів влади, й може вирішуватись шляхом імплементації стратегій івент-менеджменту [2].

Таким чином, проведення широкомасштабних національних соціальних рекламних заходів передбачає мінімальну результативність порівняно із проведенням доволі вузькопрофільних соціальних заходів для локальних інституцій публічного управління. Тобто, за рахунок ефективного формування івент-складової у комунікаційних стратегіях можна звернутися до будь-якого громадянина, будуючи доволі міцні асоціативні взаємовідносини між його цінностями і результативністю роботи для інституцій публічного управління. Наприклад, проведення івент-заходів локального характеру неодмінно має включатися в загальну стратегію просування, зокрема адміністративних послуг, з метою забезпечення їх ефективності.

5. В процесі проведення івент-заходів постійно існує розважальна частина, навіть у заходах, які реалізують інституції публічного управління. Оскільки на сьогоднішній день на ринку, на якому існує чимало пропозицій та інформації, саме розвага може набувати важливого значення у встановленні комунікаційних взаємовідносин безпосередньо між інституціями публічного управління та суспільством. Розваги на даний час вважаються найбільш розповсюдженим товаром на глобальному рівні. Відтак, розважальність зобов'язана бути присутня у комунікаційних стратегіях інституцій публічного управління.

6. Збільшення рівня залучення аудиторії до проведення івент-заходів.

Перевага івент-складової у комунікаційних стратегіях інституцій публічного управління полягає в тому, що аудиторії надається той досвід, який неможливо отримати, спостерігаючи за подією на екрані, слухаючи радіо або читаючи газету. Це означає, що захід з початку до кінця має бути таким, щоб кожен відвідувач міг отримати задоволення, релаксувати під час проведення заходу. Це сприяє значною мірою активізації громадян для участі у вирішенні спільних суспільних завдань та управлінні державою [2].

Висновки. Таким чином, на основі вище наведеного можна дійти висновку, що невід'ємним елементом комунікаційних стратегій інституцій публічного управління є організація та проведення івент-заходів. Регулярність потреби інституцій публічного управління в організації наступного івент-заходу та часові затрати, спрямовані на їх реалізацію, не пов'язані з низькою регламентацією даної діяльності чинною нормативно-правовою базою та дієвістю проведення даних заходів. Така ситуація передусім зумовлена недооцінюванням ролі та значення діяльності, пов'язаної із організацією та проведенням івент-заходів. Ще одна причина криється в недостатньому розумінні інституцій публічного управління суті, засобів та концепцій івент-менеджменту. В той же час варто зазначити, що досвід іноземних країн свідчить про те, що витрати, спрямовані на організацію та проведення івент-заходів складають левову частку державного бюджету та виступають невід'ємною частиною економічного розвитку даних країн. Зважаючи на основні перспективи, які передбачає організація та проведення івент-заходів, та недостатність уваги, яку приділяють інституції публічного управління можна говорити про потребу у здійсненні ґрунтовного дослідження поточної діяльності, пов'язаної із організацією та проведенням івент-заходів, ефективності використання різного роду івент-технологій, а також необхідності у розробці єдиного механізму оцінки якості та ефективності проведення івент-заходів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дьяченко Ю.В., Седікова І.А., Бондар В.А. Event-менеджмент як складник інформаційно-комунікаційних технологій у публічному управлінні. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Державне управління. 2020. Т. 31 (70). вип. № 6. С. 39-44.
2. Ніколюк О.В., Дьяченко Ю.В., Савченко Т.В. Особливості розвитку івентменеджменту в Україні. Інвестиції: практика та досвід. 2021. № 6. С. 98-103

POLITICAL SCIENCES

THE ISTANBUL CANAL: GEOGRAPHICAL WATERWAY OR GEOPOLITICAL BYPASS?

Poble Dmytro

Assistant professor
Odessa Mechnikov National University
The City of Odessa, Ukraine

Introduction. Not long ago, Turkey's ambitious project to build the Istanbul Navigation Canal (the New Bosphorus) attracted the close attention of civil society and academia. This study aimed to examine briefly the dynamic of the developments and to analyze the situation around the Istanbul Canal. The construction of the second waterway in parallel to the Bosphorus may raise a lot of problems due to the ecology, international law, financial aspects, urban development, and even security in the basin. The key question is 'how could it be coupled with the basic principles of the Montreux Convention of 1936, which has constituted a basis within the system of international and regional relations regarding the transit through the Turkish Straights?' The subject appears to have not yet been covered by fundamental research work and appears to be quite current due to its potential impact on future relations for residents not only in the Black Sea basin but throughout the world.

Aim. The study aims to identify the specifics of the possible impact on the system of regional and international relations as a consequence of the implementation of Turkey's project to build the second navigation canal between the Black and Marmara Seas.

Materials and Methods. The study focuses on the texts of international documents, articles of international scientists, research papers of international think tanks, analytical reviews of the mass media, speeches and comments of famous

politicians, reports of environmental experts, etc. The case study method was applied to analyze the text of the Montreaux Convention, the principles of its practical implementation, broad feedback from scientists, politicians, experts, and retired military high-ranked naval officers, and a cautious prognosis was added for the purpose of forecasting possible changes in the international and regional relations towards the planned alternative Europe-Asia Waterway.

Results and Discussions. Following some years of discussions and delays, Turkey seems to have initiated the construction of a new canal in parallel to the existing Bosphorus. Recep Tayyip Erdogan, the President of Turkey, announced in March 2020 his call for bids to construct the new Istanbul Canal, about which he had started talking in 2011. Erdogan renewed his call for the so-called "crazy canal... no matter what happens with other projects, this 40-to-50-km canal, estimated to cost more than \$11 billion, will become a reality" (Kenyon, 2020). Referring to the technical characteristics of the project, it should be mentioned that the width of the new canal is planned to be about 500 m at surface level and about 400 m close to the bottom; the depth will reach 30 m, the planned overall length will be about 42 km and it will be able to pass up to 150-160 vessels per day. The artificial waterway will turn the western part of Istanbul mega-polis into an island. (Fig. 1)

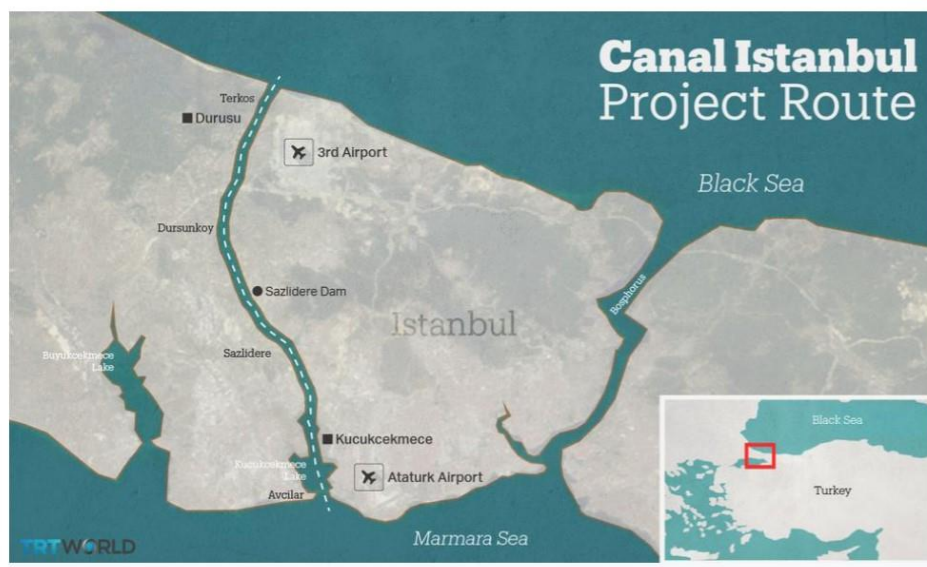


Fig. 1. Canal Istanbul Project Route

Source: TRTWorld / News / Turkey (Gunayadin, 2018)

The idea of digging another canal in parallel to the Bosphorus has been

discussed for many years. But today it has become quite actual, due to the intensive development of merchant fleet capacities, especially oil and gas tankers, thus increasing the pressure on the existing channel connecting the Black and the Marmara seas. The traffic through the Bosphorus is one of the most intensive waterways in the world. Thousands of merchant and military ships passed through the Bosphorus in 2017, bringing the total number to 53,000 vessels, "compared to around 12,000 ships transiting the Panama Canal, and 17,000 through the Suez Canal" (Bayumar, 2018) in the same period. The new canal will ease the tension imposed on the Bosphorus. But numerous questions remain open because the new deepwater canal will surely affect the water exchange between the Mediterranean and the Black seas, which may aggravate the status quo of the maritime environment. It means the salinity increase of the Black Sea, which would be considered as a positive moment and hydrate sulfide infiltration into the Marmara Sea as a negative influence on the coastal flora and fauna.

Ukrainian marine biologists Borys Aleksandrov and Yuvenaly Zaitsev carried out 2016 detailed research work on the ecological situation in the Black Sea in the frame of the UN Development Programme together with EC in Ukraine, Georgia, and Russia. The results permitted everybody to diagnose the status of the Black Sea coastal line "using 'indicator species' as a tool..." The researchers called the species 'environmental sentinels' [border guards] "...that monitor and keep watch over the boundary that divides the sea and the shore, where technological progress is constantly encroaching on the environment" (2016, p.5). They used to analyze the biological data of the probes made on different levels. The Bosphorus has two different flows: one at the bottom with higher density is going north from the Mediterranean Sea to the Black Sea and another flow at the surface is coming south.

Besides the ecological problems, the construction will raise a lot of urban development problems for the Istanbul population and its suburbs. The transformation of the ancient center and business districts of Istanbul's European part into an island will threaten the abundant number of historical and archaeological sites in this region.

And finally, the implementation of this big project, announced by Turkey, may bring some significant disbalance to the existing system of regional and international relations. i.e. it may deactivate the items of the Montreux Convention of 1936.

Turkey's sovereignty over the Bosphorus and Dardanelles straights was restored by a convention signed on July 20, 1936, in a small Swiss town. In return, Turkey confirmed its commitment to International Maritime Law. In both peace and war, the convention guarantees merchant vessels from all countries free passage through the straights. The situation with the warships differs, however, for the Black Sea and Non-Black Sea states. The Black Sea states should notify the Turkish authorities before passing the Bosphorus by any class of their warships in peacetime. As for Non-Black Sea countries, certain restrictions on class and tonnage have been applied towards their Navies' vessels. The allowed tonnage of Non-Black Sea warships should not exceed 30,000 tons in the Black Sea (with a possible increase of up to 45,000 if the correspondent rise of the Black Sea Navies is available) and they may stay no more than 21 days (Volokhov, 2020).

One of the most active beneficiaries — except Turkey in its capacity as a key host — is the Russian Federation. Aron Lund of the FOI Swedish Defence Research Agency conducted a thorough analysis of the transit passages made by different countries' naval vessels in 2019 and concluded that "the Russian Navy currently makes extensive use of its rights under the Montreaux Convention to travel the Turkish Straights, and traffic increased with the start of the Syrian civil war in 2011."(2021, p.3). In 2013, a task force of the Russian Navy was organized on a permanent base in the Eastern Mediterranean based in Syrian Tartous, and two years later, a Russian Air Force group resided in Kheimim Airbase near Latakia. The main goal, as it turns out, was to fix Russia's military presence in the Mediterranean basin. Therefore, the intensity of the Bosphorus transit passages made by its Navy increased rapidly. (Fig. 2.).

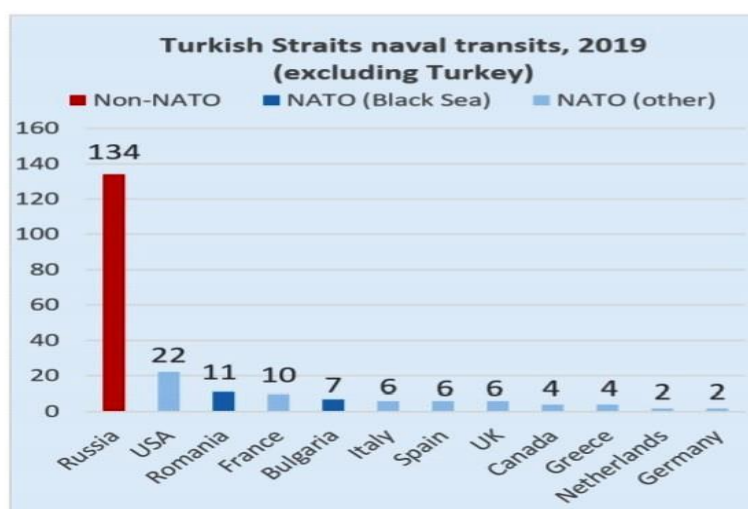


Figure 2. Turkish Straits Naval Transits, 2019 (excluding Turkey)

Source: FOI, Swedish Defence Research Agency (Lund, 2021, 3)

According to Article 10 of the Convention (1936, p. 6), "In time of peace, light surface vessels, minor war vessels and auxiliary vessels whether belonging to Black Sea or Non-Black Sea Powers, and whatever their flag, shall enjoy freedom of transit through the Straits without any taxes or charges..." This key principle may be cancelled and will absolve Turkey and other nations of the said rules and obligations and, with high probability, will affect the status quo in the system of international and regional relations regarding the Bosphorus passage. "The new canal would not be subject to the 82-year-old treaty, the Montreux Convention, which guarantees international vessels passage through the Bosphorus without having to pay an entrance fee" (Gunayadin, 2018). It will require revising the provisions of the Convention and establishing a new order for the passage from the Mediterranean to the Black sea and vice versa. It's not a coincidence that the Turkish authorities arrested on May 5, 2021, ten retired admirals after 104 of them signed an open letter, where they criticized Recep Erdogan's project to build a new canal in parallel to the Bosphorus, which may constitute a threat to the freedom of navigation (Sakina, 2021). The retired naval officers denounced in their declaration "the ruling Justice and Development Party (APK) for 'opening up for discussion the Montreux Convention' and for Islamising the army over an active-service rear admiral's visit to the leader of the extreme religious sect" (Ahval, 2021). They expressed their concerns over the serious

consequences of the Canal Istanbul building, which may lead to the annulment of international treaties. They pointed out that because of the Convention, Turkey can remain neutral, as well as peace in the Black Sea region will be ensured.

Conclusions. The construction of a new Istanbul canal announced by the Turkish President Erdogan has brought some differentiation into the attitude of the key actors towards the project on the regional and global levels.

Turkey is expected to enhance its domination at the Europe-Asia maritime connecting point, to gain financial profits, despite potential accusations of violating the Maritime Law added by ecological, urban development problems, and possible negativity of its Black-Sea-neighbors. The United States may confirm a more positive stance toward alternative waterways, whereas the Montreux Convention's annulments will nullify the tonnage and class criteria for the entry of its Navy and North Atlantic allies into the Black Sea. Anyway, they keep in mind the negative attitude towards the increasing determination and capacity of Turkey to function without international oversight in this area. The Black Sea countries may express some skepticism about the Turkish project's relevance, aiming to avoid a potential financial burden on their merchant fleet while applauding the presence of NATO Non-Black Sea navies as a deterrent to increasing Russia's military power in the basin.

Russia is expected to oppose the Turkish idea of constructing a new gateway to the Mediterranean Sea, due to Turkey's extra-concentration of passage control, easier access of NATO vessels to the Black Sea, and higher burden of military expenditures, while providing necessary logistical support to its task forces in the Eastern Mediterranean.

REFERENCES.

1. Ahval Editor (2021, April 4). 103 Ex-Admirals Issue Declaration bashing AKR for 'Islamisation of Army' <https://ahvalnews.com/montreux-convention/103-ex-admirals-issue-declaration-bashing-akp-islamisation-army#>

2. Aleksandrov, Borys., Zaitsev, Yuvenaly. (2016). Environmental sentinels of the Black Sea: field guide. Publ. supported by the UN Development Programme and

the EC in Ukraine, Georgia and Russia, project EMBLAS-II. (UNDP, European Union, 2016, p.3).

3. Byumar, Farooq. (2018, March 28) Will Istanbul's Massive New Canal be an Environmental Disaster? *National Geographic*. <https://www.nationalgeographic.com/science/article/istanbul-canal-project-bosporus-environmental-impacts>

4. Centre for International Law. (1936) Convention Regarding the Regime of the Straights. *Adopted at Montreax, Switzerland on 20 July 1936*. Unofficial Text, p.6. <https://cil.nus.edu.sg/wp-content/uploads/formidable/18/1936-Convention-Regarding-the-Regime-of-the-Straits.pdf>

5. Gunayadin, Hatice. (2018, October 16). Turkey's Istanbul Canal Project Explained. *TRTWorld News/Turkey*. <https://www.trtworld.com/turkey/turkey-s-istanbul-canal-project-explained-20758>

6. Kenyon, Peter. (2020, May 18). Turkish President Keeps Pushing Forward the Waterway Project. *National Public Radio / Middle East*. <https://www.npr.org/2020/05/18/858236559/turkish-president-keeps-pushing-forward-with-the-waterway-project>

7. Lund, Aron. (2021, April). An Unconventional Canal: Will Turkey Rewrite the Rules for Black Sea Access? *FOI / Asia and the Middle East*. Swedish Defence Research Agency, 3

8. Sakina, Fatima. (2021, April 6). Turkey Arrested Ten Retired Admirals over Open Letter. *The Siasat Daily / News / Middle East*. <https://www.siasat.com/turkey-arrested-ten-retired-admirals-over-open-letter-2120825>

9. Volokhov, V. (2020, May 18). Turechchina vybudovuvaye novii por'yadok u Ch'ornomu mori. [Turkey is Building a New Order in the Black Sea]. *Borysfen Intel / Geopolitics*. <https://bintel.org.ua/analytics/geopolitics/turechchina-vibudovuye-novij-poryadok-u-chornomu-mori>

ДО ПИТАННЯ ПРО ЕВОЛЮЦІЮ ПОНЯТТЯ ЦИВІЛІЗАЦІЯ В ГУМАНІТАРНИХ НАУКАХ

Єремєєва Ірина Анатоліївна
к.і.н., доцент
Дніпропетровський державний
університет внутрішніх справ
м. Дніпро, Україна

Світова гуманітаристика не має єдиного визначення поняття цивілізація, але вихідним положенням усіх цивілізаційних теорій є трактування цивілізацій як стійких соціально-культурних спільнот, що займають на конкретному проміжку часу частину ареалу та є носіями характерних соціальних, матеріальних та духовних цінностей. Розуміння цивілізаційних спільнот виходить за межі понять нація, етнос.

В якості окремого поняття термін цивілізація вживається вже в античні часи. Походить термін від латинського *civilis* - громадянський, суспільний, державний. Римські автори використовували його як протиставлення античної спільноти варварському світу. В цей же період цивілізація починає ототожнюється із поняттям культури, що і залишалося визначальним у трактуванні терміну цивілізація до початку ХХ ст.

У 1767 р. шотландський філософ та історик Адам Фергюсон в трактаті «Досвід історії громадянського суспільства» визначив цивілізацію як конкретну стадію розвитку людства, що включає такі елементи, як класи, міську інфраструктуру, писемність та інші культурні елементи. Таким чином, цивілізація постає складною системою, що утворюється різноманітними чинниками, які характеризуються унікальним набором рис. Адам Фергюсон пропонує стадіальний підхід до суспільного розвитку, виділяючи наступні етапи: дикість – варварство – цивілізація. Тобто людство зазнає зростання від примітивного стану до цивілізованого. Подібний підхід переважав в наукових дослідженнях кінця ХVІІІ – початку ХІХ ст.

Остаточне формування поняття цивілізація як наукової та суспільно-історичної категорії відбулося у період Просвітництва у Франції XVIII ст., коли історичний поступ став розглядатися як процес поступового прогресивного розвитку до якого включені усі соціально-етнічні спільноти. Таким чином було введено в науковий обіг ідею історичного динамізму, прогресу та цивілізації. Поняття цивілізації позначало розвинене культурне суспільство, що засноване на державно-правових справедливих засадах. Таке суспільство протиставлялося патріархальним родоплемінним відносинам первісного суспільства. Цивілізація в творах просвітників була представлена як єдиний спосіб існування людства, що ототожнювався із західноєвропейськими світськими та релігійними цінностями, соціально-політичною організацією до яких мають долучитися народи інших регіонів. Саме це трактування закріплює нормативний характер терміну цивілізація, ідеалізуючи його як зразок для наслідування.

Під впливом чисельних історико-географічних відкриттів нових територій та народів з початку XIX ст. поняття цивілізація розглядається у множині, що враховує етнічну різноманітність світу.

Американський етнограф та соціальний філософ Льюїс Морган під впливом просвітницьких ідей у своїх дослідженнях первісного суспільства продовжив розробку концепції цивілізації у середині XIX ст. Льюїс Морган підтвердив періодизацію Адама Фергюсона, поділивши історію людства на дикість – варварство – цивілізацію. Розвиваючи цей підхід Льюїс Морган поділяє періоди на підперіоди, подаючи таким чином еволюцію у диференційованому вигляді. Визначальними цивілізаційними чинниками у періодизації Моргана є наступні сфери людського життя: засоби існування, управління, мова, родинні стосунки, релігійні вірування, побутове життя та архітектура, відносини власності.

Погляди Льюїса Моргана на цивілізацію були продовжені Фрідріхом Енгельсом та Елвіном Тоффлером, які розглядали цивілізацію, як стадію історичного розвитку, що починається після дикості та варварства та для якого є характерним поява міст, писемності, національно-державних утворень,

розвиток різноманітних форм духовного виробництва.

Американський соціолог-футуролог Елвін Тоффлер зазначав, що основою будь-якої цивілізації є особливі виробничі технології та унікальний ключовий ресурс, що визначає її характер. Елвін Тоффлер зауважував, що цивілізація представляє собою комплекс взаємопов'язаних технологічних, економічних, організаційних, соціальних та політичних принципів та інститутів, що поєднуються між собою в єдину систему. Для кожної цивілізації характерним є особливий світогляд, мораль та життєвий уклад. Виділяючи хвилі в зміні цивілізацій, Елвін Тоффлер вважав, що принципи та інститути цивілізації нової хвилі не є результатом розвитку елементів попередньої хвилі, вони формуються на основі власного унікального геному нової цивілізації. Саме тому колізії хвиль носять не еволюційний, а революційний характер – нова хвиля супроводжується війнами, революціями та іншими суспільними потрясіннями.

Майже до ХХ ст. поняття «культура» і «цивілізація» переважно вживалися як синоніми. Однак вже з другої половини ХІХ ст. термін цивілізація став набувати іншого значення та виступати в якості інструментарію для різноманітних досліджень. Англійський філософ Семюел Кольрідж вважав, що поняття цивілізація та культура є протилежними за своєю суттю. Цивілізація без культури дезінтегрує суспільство, тоді як культура забезпечує гармонійний розвиток.

Таблиця 1.1

Порівняння трактувань понять культура та цивілізація у О. Шпенглера

Культура	Цивілізація
<ul style="list-style-type: none">• Сукупність духовних можливостей суспільства• Реалізація сенсів особистісного та суспільного буття• Символізм• Індивідуальне неповторне явище• Душа	<ul style="list-style-type: none">• Сукупність умов необхідних для розвитку культури• Забезпечення форм соціальної організації та технічних засобів• Реалізм• Загальне явище• Методи та засоби

Німецький соціолог Освальд Шпенглер у своїй фундаментальній праці «Присмерки Європи» аналізує розбіжності між поняттями цивілізація та

культура (див. табл. 1.1).

Культура за Шпенглером це історично-культурна цілісність, внутрішня єдність мислення, що закріплена у формах економічного, політичного, духовного, релігійного та побутового життя. Саме аналіз цієї стилістичної єдності форм є засобом вивчення Освальдом Шпенглером історичної еволюції людства. Культура надає можливості для розвитку індивідуальності та унікальної особистості.

Цивілізацію Освальд Шпенглер вважає стандартизованим явищем, яке перетворює людей в масу. Цивілізація є певною стадією в розвитку локальних культур, а саме – стадією їх деградації та занепаду. Причинами смерті культури на стадії цивілізації є: стерео типізація, масовість, втрата творчої індивідуальності.

Інша позиція щодо співвідношення понять культура та цивілізація у американського політолога Семюеля Хантігтона. Дослідник переконаний, що цивілізація представляє собою вищу культурну спільноту людей та найвищий рівень культурної ідентифікації людини. Цивілізація визначається як загальними об'єктивними елементами – мова, історія, релігія, звичаї, соціальні інститути, так і суб'єктивними – самоідентифікація людей.

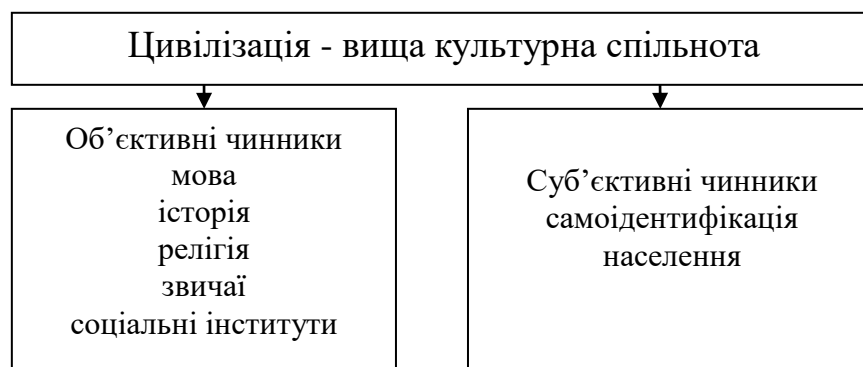


Рис. 1.2. Чинники визначення цивілізації за Семюелем Хантігтоном

Британський історик та культуролог Арнольд Тойнбі розглядає цивілізацію як базову одиницю історії – суспільство, що складається із однієї або декількох держав та представляє собою відносно незалежну самобутню спільноту.

Критеріями визначення цивілізації Арнольд Тойнбі вважав релігію з її організаційними формами та територіальну ознаку, як ступінь віддаленості від місця виникнення спільноти. Тобто ареал існування цивілізації не співпадає з територіальними межами держави або етнічної групи, а характеризується єдиною системою цінностей, що обумовлені релігійними чинниками.

Таблиця 1.2

Класичні наукові підходи до визначення поняття цивілізація

Визначення цивілізації	Представники
Рівень розвитку людського суспільства	Л. Морган, Ф. Енгальс
Культурно-історичний цикл розвитку народів (синонім культури)	А. Тойнбі
Вищий ступінь розвитку культури (протиставлення цивілізації та культури)	О. Шпенглер

Класичні підходи до поняття цивілізації (див. табл. 1.2) засвідчують, що у процесі еволюції держав, змін соціальних, економічних, демографічних, національних чинників термін цивілізація наповнювався новим змістом. На сучасному етапі інтерпретація цивілізації виходить за державні, національно-етнічні, конфесійні межі та розглядається як певна цілісність, сукупність загальних феноменів та цінностей: матеріальних, духовних, політичних, моральних, естетичних та ін. Ознаками цивілізації є її: тривалість у часі; територія; стійкий стан порівняно з іншими соціально-історичними утвореннями.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гантінгтон, С. П. Протистояння цивілізацій та зміна світового порядку : Пер. з англ./С. П. Гантінгтон. Львів : Кальварія, 2006. 472 с.
2. Тойнбі А. Дж. Дослідження історії. В 12-ти тт. К.: Основи, 1996 р.
3. Тоффлер, Елвін. Третя Хвиля/З англ. пер. А. Євса. К.: Вид. дім «Всесвіт», 2000. 480 с.

ТЕНДЕНЦІЙНІ КОНСТАНТИ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНИХ ДЕРЖАВ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

Кіпіані Майя Віталіївна,

Аспірант

Інституту підготовки кадрів державної
служби зайнятості України, м.Київ

Вступ. Аналізуючи тенденційні константи розвитку національних держав в умовах пандемії доцільно виходити із врахування наслідків її впливу на стратегію і тактику їх функціонування. В даному відношенні запровадження локдаунів «тягне за собою шлейф наслідків в країнах - донорах мігрантів, відповідно до чого відбуватиметься згортання трудової міграції в поєднанні з безробіттям і зменшенням доходів мігрантів, які перебувають за межами батьківщини» [1]. Враховуючи такі тенденційні константи національні держави мають утримувати публічну політику у відповідній кореляції умов розвитку сучасного світу в період впливу пандемії. Це свідчить про це, що на даний час публічна політика національних держав в умовах впливу пандемії має бути надзвичайно індикативною, з орієнтацією на мобільність сучасних умов. З цього приводу на думку експертів Світового банку «вплив пандемії призвів до «порушення транскордонних пересувань робочої сили в багатьох розвинених країнах, де виникла гостра нестача заробітчан в сільському господарстві: навесні в Німеччині їх дефіцит оцінювався в 286 тис., у Франції - 200 тис., у Великобританії - 80 тис.» [2].

Мета роботи. Метою даної роботи є розкриття тенденцій розвитку національних держав в умовах пандемії.

Матеріали та методи. В процесі написання даної роботи було використано такі методи: групування, систематизації та узагальнення, системний та комплексний підходи.

Результати та обговорення. Виникнення таких виробничих диспропорцій негативного позначиться не лише на показниках економічного

розвитку національних держав, а загалом призведе до погіршення продовольчої безпеки у глобальному світі. Виходячи із цього «30 березня 2020 року Єврокомісія запропонувала відновити переміщення по території Європейського Союзу заробітчан і надати їм статус необхідних працівників, як це вже зробила Німеччина щодо таких мігрантів з Румунії. Її приклад наслідувала Великобританія. Австралія і Нова Зеландія пішли по шляху продовження віз для перебування там тимчасовим працівникам» [3].

Слідуючи цьому у більшості національних держав було запроваджено низку публічних рішень щодо локалізації виникнення проблем пов'язаних із негативним впливом локдауну, та реалізацією політики іммобільності населення. У даному відношенні йдеться про те, що відсутність «офіційних каналів імміграції призводитиме до зростання незаконних переміщень і чисельності нелегально проживають і зайнятих іноземців, в результаті чого частина мігрантів утримається від повернення на батьківщину, побоюючись проблематичності подальшого в'їзду, і поповнить ряди нелегалів в приймаючих країнах» [4]. Виходячи із цього національні держави, і особливо держави Європейського союзу вимушені будуть вдаватись до низки дій, спрямованих на призупинення виселення мігрантів, депортації нелегальних мігрантів, формуючи тим самим нову гуманітарну парадигму діяльності міграційних структур. Це відповідним чином, дозволить зняти відповідні «вогнища напруги» у глобальному світі, запроваджуючи гнучкі заходи покращення становища мігрантів у глобальному світі. Однак, це жодною мірою не повинно слугувати стриманню міграційних процесів у сучасному світі, оскільки на думку *К.Стефенсона* «призупинення міграції, яке пов'язувало національні економіки і інтегрувало їх у світове господарство, підсилює деглобалізаційні тенденції» [5]. Це відповідним чином відкриє нові виклики для розвитку глобального світу в період пандемії та постпандемії, в результаті чого національні держави вимушені будуть опиратись виключно на національний ресурс суспільного розвитку, а не на глобальний. За прогнозами міжнародних організацій « закриття на карантин країн і цілих регіонів і величезні витрати на

протидію епідемії загрожують новою глобальною рецесією, яка може бути ще глибшою ніж кризи 2007-2009 рр. Згідно МВФ, в 2021 р можливе падіння світової економіки на 3%, в тому числі на 6,1% розвинених економік і на 1-2,2% - тих які розвиваються, відновлення очікується не раніше 2022 року, але може розтягнутися і на роки в залежності від масштабів і тривалості пандемії» [6].

Висновки. Вплив реалізації публічної політики в умовах розгортання сучасної пандемії також висуває нові вимоги до деконструкції сфери охорони здоров'я національних держав. В умовах пандемії дана сфера виявляється надзвичайно затребуваною в той же час увиразнюючи значну кількість методологічних, функціональних і технологічних проблем з якими стикаються у даному відношенні національні держави. Стратегічною проблемою для більшості національних держав глобального світу є «гострий дефіцит людських ресурсів», у відтворення якого важливу роль відіграє прибулий медичний персонал. Якщо в цілому до пандемії у більшості держав світу 17 % медичного персоналу складалось із прибулого контингенту з різних держав світу, то в умовах пандемії, яка призвела до «перевантаженості лікувальних установ хворими коронавірусів цілий ряд країн, виходячи із цього Австралія, Німеччина, Італія і США, послабили колишні жорсткі вимоги до приїжджого медперсоналу, допустивши до надання медичної допомоги студентів і випускників медвузів, які ще не підтвердили свої дипломи, прискорили процедуру оформлення віз медичним фахівцям та ін.» [7]. Це відповідним чином, свідчить про те, що в умовах впливу пандемії, поширення тенденцій, які не завжди позитивно відображаються на сталості розвитку національних держав відбувається певна інституційна деформація, яка вимушена підштовхувати держави до виходу із стану ізоляції шляхом реалізації результативної та обов'язково індикативної публічної політики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Yayboke E. Five Ways COVID-19 Is Changing Global Migration. March 25, 2020. URL:<https://www.csis.org/analysis/five-ways-covid-19-changing-global-migration>
2. Hooper K. and Le Coz C. A Race Against the Clock: Meeting Seasonal Labor Needs in the Age of COVID-19. March 2020. URL:<https://www.migrationpolicy.org/news/meeting-seasonal-labor-needs-age-covid-19>
3. Borriello G. and Salihoglu A. Borders in the Time of Coronavirus: How the COVID-19 Pandemic Upended the Global Mobility Paradigm. 20.03.2020. URL:<https://www.compas.ox.ac.uk/2020/borders-in-the-time-of-coronavirus-how-the-covid-19-pandemic-upended-the-global-mobility-paradigm>
4. Eric D. Carter When Outbreaks Go Global: Migration and Public Health in a Time of Zika. Migration Information Source. 2016; July 7. URL: <https://www.migrationpolicy.org/article/when-outbreaks-go-global-migration-and-public-health-time-zika>
5. COVID-19 Analytical Snapshot #37: Global Talent Mobility. URL:https://www.iom.int/sites/default/files/documents/covid-19_analytical_snapshot_37_-_global_talent_mobility.pdf
6. IATA COVID-19 Passenger Survey. Passengers insights in the rimes of a pandemic. URL: https://storage.pardot.com/123902/311009/IATA_COVID_19_Pax_Insights_Issue_1_Highlights.pdf
7. International Tourist Numbers Could Fall 60-80% in 2020, UNWTO Reports. 7 May 2000. URL:<https://www.unwto.org/news/covid-19-international-tourist-numbers-could-fall-60-80-in-2020>

PHILOLOGICAL SCIENCES

УДК 81

МЕЖДОМЕТИЯ ГЛАЗАМИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

Мамедова Айнур Бейбала кызы

Преподаватель

Гянджинский государственный университет,

Азербайджан.

Аннотация: Междометие — словообразовательная калька XVIII века. От латинского *interjectio* — «междометие», первоначально в виде «междуметие».

Буквально «междометие» значит «брошенное (вставленное) между полнозначными словами». Под влиянием сложных слов с соединительными гласными «о», «е» первоначальная форма «междуметие» превратилось в «междометие».

Междометие, лексико-грамматический класс неизменяемых слов, не входящих ни в знаменательные, ни в служебные части речи и нерасчленённо выражающих (но не называющих) эмоциональные и эмоционально-волевые реакции на окружающую действительность.

Ключевые слова: этикетные местоимения; восклицание; эмоционально-волевые реакции; происхождение; развитие.

Введение: Как говорил французский философ и писатель Жан-Жак Руссо: «Существовать – значит чувствовать». Для того что бы выразить чувства порой одних слов не хватает, так в языке появляются специальные слова, которые выражают самые различные чувства и эмоции –междометия. Особый интерес у лингвистов вызывает то, что у разных народов принадлежащих к различным языковым группам для выражения сходных

эмоций используют почти тождественные междометия. И наоборот, междометия в языках, относящихся к одной группе, могут существенно различаться. И поэтому возникает вопрос о происхождении междометий, который до сих пор остается открытым.

Цель работы: В данной статье мы рассмотрим влияние языков друг на друга и попытаемся объяснить общие корни междометий.

Междометия — это чаще всего неизменяемые комплексы звуков, которые тем не менее понятны всем носителям языка:

- *ах!*
- *фу!*
- *ура!*
- *бис!*

Материалы и методы: Впервые о местоимениях мы услышали в 1619 году из «Грамматики» Мелетия Смотрицкого (см. История русского литературного языка), в форме «междуметие» (буквальный перевод с лат. *interjectio*, в котором *inter* — «между», а *jectio* — «бросание; невольное высказывание»).

Другой вопрос место местоимений в русской грамматике и тут существует ряд несогласий, ведь, Междометие – особая часть речи, не входящая ни в самостоятельные, ни в служебные части речи, которая выражает различные чувства, побуждения, но не называет их. Например: ой, ах, ура, ба, боже мой и др.

Междометия имеют ряд отличий как от самостоятельных, так и от служебных частей речи.

В отличии от первых:

- не связаны грамматически с другими словами;
- не отвечают на вопросы;
- не изменяются;
- не являются членами предложения;

В отличие от вторых, междометия не служат ни для связи слов в

предложении, ни для связи частей предложения.

Многие ученые рассматривают междометия с разных сторон по происхождению их делят на производные и непроизводные. по структуре: простые, которые состоять из одного слова (а, ай, ой, увы); сложные т.е. образованными соединением двух-трёх междометий (ай-ай-ай, ой-ой-ой, батюшки-светы); составные. составными, то есть состоять из двух и более слов (увы и ах; то-то же; вот тебе на; вот тебе раз).

По значению междометия бывают

- Эмоциональные, которые выражают, но не называют чувства, настроения. Эмоциональные междометия бывают как положительные, так и отрицательными, они могут выражать различные чувства, такие как- радость, страх, сомнение, удивление и др.: ах, ой-ой-ой, увы, боже мой, батюшки, вот те раз, слава богу, как бы не так, фу и др.;

- Побудительные, междометия, которые выражают побуждение к действию, команды, приказы: ну, эй, караул, кис-кис, вон, кыш, марш, тпру, ну-ка, ш-ш, ау;

- Этикетные междометия являются формулами речевого этикета: здравствуй(те), привет, спасибо, пожалуйста, простите, всего хорошего.

Так же среди производных междометий по способу образования выделяются:

а) образованные от глаголов (здравствуйте, прощайте, подумаешь);

б) образованные от существительных (батюшки, караул, господи);

в) образованные от наречий (довольно, полно);

г) образованные от местоимений (то-то же).

К производным междометиям относятся и слова иноязычного происхождения (алло, браво, бис, капут).

На письме местоимения обособляются либо восклицательным знаком, либо запятыми

Междометия отделяются или выделяются запятыми, если произносятся без восклицательной интонации: «Ох, пошлите за доктором!», «Чу, сверчок за

печкой затрещал...», «Чу, сверкнула молния!». Если междометие произносится с восклицательной интонацией, то после него ставится восклицательный знак (как в начале, так и в середине предложения): «Ага! Сам сознаешься, что ты глуп», «Эй! Садись ко мне, дружок».

Результаты исследования: Как и любая часть речи некоторые местоимения теряют актуальность становятся устаревшими. Вот, например, диалог из Капитанской дочки: «А слышь ты, Василиса Егоровна, — отвечал Иван Кузьмич, — я был занят службой: солдатушек учил». — «И, полно! — возразила капитанша. — Только слава, что солдат учишь: ни им служба не дается, ни ты в ней толку не видишь». Междометие «и» не употребляется в современной речи, так же, как неупотребительны междометия «Вишь!», «Чу!» и «Ба!».

Тем не менее, важно помнить, что междометия — отличительная черта разговорного стиля, соответственно, их нельзя использовать при формальном изложении информации, например, в отчетах и научных статьях.

По мимо устной речи междометия часто употребляются в художественной литературе, для придачи ярких красок речи персонажей.

В языке постоянно возникают новые междометия. Этот процесс часто связывают с тенденциями молодежи заимствовать «модные» высказывания европейского лада. Но, однако, надо учитывать, что не все междометия закрепляются в языке. Новые междометия, как и слова, могут заимствоваться из других языков — так, сейчас в среде подростков часто можно услышать английские восклицания «Wow!» (вау) и «Yeah!» (ее, заменяет «Yes!» — «да», иногда «Ok!» — «окей»). «**Darn it!** – Черт подери!».

Или популярное итальянское местоимение - Аллора.

Allora [аллОра]- Ну? Ну и что? Его часто используют просто потому что никак человек не может вспомнить, что же он хотел сказать, что-то типа "Итак...Итак.. Итак (о чем это я?). В связи с тем, что это любимое слово паразит итальянцев, есть про него такая присказка:

- Allora...allora..allora..

- All'ora ci sono 60 minuti.

- Beh.. [бэээ] - некое «ну..», выражает задумчивость, продолжающийся ход мысли и прочее. Восклицая Beh! - вы говорите «ну, итак; ну, что же...»

- Mah..[м-м-мма..] - смотря как произносить. Если «А» вы произносите протянуто «маааа..» - вы думаете, не решаетесь, подыскиваете слово. Если «А» вы произносите обрывисто - это как «ну.. как сказать», «ну что тут сказать»

Как мы видим из примеров в зависимости от произношения смысл местоимений может меняться. Так с помощью немецкого местоимения Bravo.Bravo мы можем выражать как восхищение, так и разочарование.

Употребляя междометия в своей речи, мы часто жестикулируем, используем различные мимические жесты для выражения своих чувств, именно с помощью жестов становятся понятными такие междометия как Ha!

Выводы: Итак, из выше приведенных примеров становится ясно, что расширение границ преподавания РКИ, включение в процесс все большего количества иностранных граждан двояко влияет на процесс образования. Обогащая мировоззрение иностранных граждан, мы включаем их в систему взаимных воздействий. Находясь в не прерывной связи с учащимися, они не произвольно выражают эмоции на свойственной их культуре экспрессивной лексике. Междометия как лексико-грамматическая категория экспрессивной лексики обладает легкостью восприятия и запоминания и зачастую произнесенные междометия быстро попадают в словарный состав молодежи. Но, и как все неологизмы, не все единично произносимые междометия закрепляются в языке. Они также проходят длительный путь отбора и закрепления в языке. И поэтому в процессе обучения надо объяснять обучаемым, что его применение свойственно разговорной и художественной речи, строго запрещается в научном, публицистическом и официально-деловых стилях.

Помимо междометий, в речи часто используются звукоподражательные слова

Их часто путают с ними, но звукоподражательные слова лишены какого-

то эмоционального смысла. Они просто передают звуки природы: собачий лай, блеяние овец, гул ветра, мычание коровы, музыку флейты, храп, свист и т.

Я проснулась от радостного «ку-ка-ре-ку» и минуту мучительно соображала, что происходит [А. В. Жвалевский, Е. Пастернак. *Время всегда хорошее* (2009)]. Вышеприведенный пример показывает, что звукоподражательное слово *кукареку* вызывает в сознании любого носителя языка источник звучания: *петух*.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Е.М. Галкина –Федорук *Современный русский язык* учебное пособие .Москва.2019.-28-36с.

2. Рябкова, Н.И. *Междометия в русском языке: лексико-семантический аспект* [Текст]: монография / Н.И. 2.Рябкова. – СПб. : Изд-во СПбГУСЭ, 2011. – 227 с.

3. Рябкова, Н.И. *О разграничении междометий и звукоподражаний* [Текст] / Н.И. Рябкова // *Вестник Челябинского государственного педагогического университета*. – 2012. – № 3. – С. 348–357.

4. *Словарь русского языка* [Текст]: в 4 т. / АН СССР, Ин-т рус. яз. ; под ред. А.П. Евгеньевой. – 3-е изд. стереотип. – М.: Русский язык, 1985–1988. – 2985 с.

5. Шахматов, А.А. *Синтаксис русского языка* [Текст] / А.А. Шахматов. – М. : Эдиториал УРСС, 2001. – 624 с

6. Шаранов И.А. *Междометия в речи, тексте и словаре* ,РГГУ 2008.-148-164с.

СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИСКОННО РУССКИХ СЛОВ В СОВРЕМЕННОЕ ВРЕМЯ

Мургузова Ламия.
Педагог Гянджинский
Государственный Университет
Гянджа, Азербайджан

Аннотация: Язык любой нации находится в постоянном развитии с момента своего возникновения. Это связано с тем, что люди, живущие в разных странах, не могут жить обособлено. Между ними возникают торговые, культурные и политические связи. Каждая эпоха характеризуется потоком слов из определенных стран, что обуславливается теми или иными экономическими, политическими и прочими факторами. В современном мире молодые люди активно участвуют в обогащении языка иностранными словами. Но каждое заимствованное слово проверяется на прочность; Оно либо закрепляется в языке, либо заменяется словами родного языка.

Ключевые слова: исконно-русские слова, заимствованные слова, этимология, онлайн-словари, общий славянский язык.

Введение: Русский, как самый большой славянский язык, выделяется богатым лексическим составом. Формирование и становление русского языка представляет собой сложный, многоступенчатый и непрерывный процесс. Все слова входящие в лексический состав русского языка выделены в словаре современного русского языка с точки зрения своего происхождения.

Исконно-русские слова - слова, которые долго время существующие в языке, эти слова существовали, постоянно, с незапамятных времен. К исконно-русским словам относятся те слова, которые были сформированы непосредственно в русском языке в разные периоды его формирования: индоевропейский язык (конец неолитической эпохи) → общий славянский язык (до VII века нашей эры) → Восток Славян Язык (до примерно XIV века н.э.) →

Русский язык.

Цель работы: в данной статье мы рассмотрим возникновение новых слов в языке, этапы проникновения заимствованной лексики в речь, ее закрепление и возникновение новых русских слов от заимствованной лексики.

Материалы и методы: Независимо от того, насколько хорошо мы знаем язык, по сей день существуют определенные трудности при определении этимологии слов. Эта проблема может быть решена с помощью, в первую очередь, различных словарей. Основной словарь, содержащий информацию об истории отдельных слов, называется этимологическим словарем. Толковый словарь также может помочь нам определить происхождение слова. В XX веке Интернет облегчает эту задачу. Есть ряд этимологических онлайн-словарей, таких как Gramota.ru, forvo, dict.com, lingue, которые упрощают эту работу.

Результаты и обсуждения: Исконно-русский словарный запас ссылается на те слова, которые были сформированы непосредственно в русском языке в разные периоды его развития. Есть несколько групп коренных русских слов.

1. Общие славянские слова, которые вступили в русский язык от общего славянского прото-языка. Это, например, имена людей со стороны родства (брат, сестра, мать, отец), имена определенных инструментов (соха, плуг); имена людей по профессии (ткач, жнец); названия жилища (дом, двор); название продуктов питания и пищи (молоко, каша, пирог, мед, квас); Названия деревьев (липа, дуб, сосна, береза).

Среди этих слов мы можем различить особенно древний пласт - индоевропейский, который имеет «родственные слова» в языках других групп индоевропейской семьи: чаще к ним относятся названий лиц по родству, числительные первого десятка и другие группы слов. Например, слова мама и три – относятся не только к исконно славянской группе, но и к общему индоевропейскому языку, поскольку они соответствуют, например, английским словам *mother* и *three*, французские *mere* и *troi* и т. д.

2. Восточные славянские (или старославянские) слова, которые появились в русском языке примерно в XI–XIV вв. Таких слов очень много, они являются

общими для русского, украинского и белорусского языка, которые раньше были единым восточным славянским языком.

Например: *дядя, племянник, коромысло, скатерть, кочерга, лодка, овраг, крыша, кружево, мешок, зодчий* и др

3. Собственно русские слова, которые появились начиная с XIV века после разделения Восточного славянского языка на русский, украинский и белорусский. Например: *беседка, заблудиться, кочегар* и др.

Существует также ряд функций для определения старославянских слов.

1. Сочетание ра, ла, ре, ле (современные оро, ере. оло, еле)

Град(огод), злато(золото), брег(берег)

2. Начальные ра, ла (современные ро, ло)

Равенство(ровный), ладья(лодка)

3. начальное ю, е (современное у, о)

Юноша, юродивый, единый

4. Сочетание жд и щ: невежда, освещение

5. наличие суффиксов

-тель, ств, тай, есн, знь : учитель, естейство , глашатай, чудесный, жизнь.

6. приставок воз-, чрез-, низ-, пре- : воздух, чрезмерный, низвергнуть, прелесть.

7. у сложных слов в качестве первого компонента основ зло-, добро-, благо-, суе-.

Злодеяние, добропорядочный, благосостояние, суеверие.

Выводы: Все новые слова по сей день, образующиеся в русском языке как от исконных, так и от заимствованных слов, являются исконными, собственно-русскими! Например, если слово «компьютер» было заимствовано из английского языка, то слово «компьютерный» уже образовано в русском языке, так что оно уже является исконным.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Леканта П.А. Современный русский литературный язык — М., 2009г.
2. Маринова Е. В. Иноязычная лексика современного русского языка. — М., 2012.
3. Рублева О.Л. Лексикология современного русского языка. Издательство Дальневосточного университета. ВЛАДИВОСТОК 2004 г.
4. Черных П. Я. Историко-этимологический словарь современного русского языка: В 2-х томах. — М., 1999.
5. Шанский Н. М., Иванов В. В., Шанская Т. В. Краткий этимологический словарь русского языка. — М., 1971.

ECONOMIC SCIENCES

STRATEGIC PLANNING FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT AT THE LOCAL LEVEL

Chernykhivska Anna

Ph.D. in Economics, Docent
Professor of the Department
of Green Economics and Environmental Economics
State Ecological Academy
of Postgraduate Education and Management
Kyiv, Ukraine

Introductions. In Ukraine, as in many other countries, a strategic approach to planning for sustainable development of different types of territories is being actively introduced and developed. In modern conditions, the functions, tasks and approaches to the implementation of the planning process change significantly, the goals of planning in the local government system change. Strategic planning is gradually becoming a tool to increase the competitiveness of territories and regions, a means of reforming local self-government, as well as uniting various actors of territorial development around new values and long-term priorities.

Globalization processes in the modern world, in particular, in the world economy, introduce new patterns and change the levels of responsibility for local development. Globalization of the economy leads to a strengthening of the role of communities in the sustainable development of local areas and the country. Ukrainian society is aware that the development of the country depends on the ability and interest of communities to engage in local territorial development.

Further economic development of Ukraine should be based on a combination of updating approaches to management and planning, taking into account the

environmental component, establishing a dialogue with society, including to increase its environmental awareness and awareness.

Strategic planning of sustainable development of Ukraine emerged as a search for a model of economic development of the state, able to bring the domestic economy out of crisis on the basis of sustainability, principles of «green economy» and cleaner production, making its functioning regulated, managed by public interests.

Aim. The purpose of the study is to determine the mechanisms for sustainable development at the local level in the context of strategic planning.

Materials and methods. The methodological basis of the study is the theoretical foundations of strategic planning, the theory of sustainable development, the development of Ukrainian and foreign scientists on sustainable development, national and international experience in improving strategic planning for sustainable development.

Results and discussion. Strategic planning is carried out at both central and local levels. In the context of systemic reforms, the issue of applying strategic planning at the local level is especially relevant, which is gradually gaining signs of municipal management in today's competitive environment.

Society is beginning to realize that the state of economic development of the country directly depends on the ability and interest of communities to engage in local development in their territory. Territorial communities began to transform from an object to a subject of government and to form their own capacity. Local governments will be given opportunities and motivation to exercise their powers properly.

Strategic planning is a systematic technology of substantiation and adoption of the most important decisions on local development, determination of the desired future state of the territory and the way to achieve it, based on situational analysis of the external environment and its internal potential concentrated efforts, resources of the main actors of local development [1].

Strategic planning is a continuous process that consists of monitoring the implementation of defined tasks and the achievement of goals, adjusting strategic priorities and operational objectives.

The main task of strategic planning is to ensure sustainable development of territories, the main principles of which include:

- focus on the needs and interests of people;
- consensus on the long-term goal of the territory development;
- comprehensiveness and integrity;
- focus on clear budget priorities;
- conducting a comprehensive analysis of the state of development of the territorial community;
- mandatory monitoring and evaluation;
- availability of responsibility and leadership at the local level;
- the presence of an influential leading institution and the high readiness of the authorities to comply with their obligations;
- development of existing mechanisms and strategies;
- active and effective participation;
- the link between the national and local levels.

Thus, one of the priorities of territorial development is to develop a strategy. A strategy is a long-term development plan that is usually developed for 7 to 10 years. This is the vision, the mission, the priorities of the community, this is where the community is heading. However, the strategy is implemented according to annual development plans and programs, according to specific projects for which resources are allocated or attracted. Gradual, phased implementation of such projects or programs brings the community closer to achieving its strategic goals [1, 3].

Sustainable development is the most common modern concept of interaction between society and nature, which is now guided by the advanced countries of the world. Sustainable development is the coordination between the economic and social development of society and the preservation of the environment. The basis of

sustainable development is the parity of relations in the triad: man - economy - nature.

Strategic planning of sustainable development at the local level is carried out with the help of aspen general principles of sustainable development [2]:

- harmonious combination of development of society with preservation of the natural environment;
- creation of mechanisms to prevent environmental, economic, man-made, humanitarian and other risks;
- constant environmental monitoring and ecological expertise;
- development and implementation of environmentally friendly technologies;
- introduction of the principles "polluter and resource user pays".

Sustainability of local development is a set of simple and clear components:

- providing adequate housing for all residents of the territory;
- improving the management of settlements;
- sustainable land use;
- creation of a comprehensive infrastructure for environmental protection: water supply, sanitation, sewerage, treatment and disposal of solid waste;
- creation of reliable energy and transport systems in settlements;
- development of human resources, creation of potential for development of settlements.

That is, it is a question of creation for all citizens of conditions of a normal, qualitative life according to the criteria defined by a local community and the power.

Strategic planning makes it possible to expand and effectively use inter-municipal cooperation in the interests of individual settlements and the region as a whole.

The effectiveness of the planned and implemented measures depends on the possibility of combining the efforts of all local development actors. In addition, it will help to find and attract the necessary resources - human, material, financial and others. The ability of participants in the process of strategic planning and

management to constantly expand their knowledge and skills through the use of various forms of learning is one of the key success factors.

Reform of local self-government in the conditions of decentralization of power should take place in the system of formation of local policy of sustainable development. Local sustainable development policies can be implemented through the mechanism of sustainable communities. This concept meets modern challenges because it involves integrated decision-making and is not limited to partial approaches that meet one of the goals of sustainable development at the expense of others at the local level.

The strategic goals of local authorities include [3]:

- formation in society of ecological values and principles of sustainable consumption and production;
- ensuring sustainable development of natural resource potential of Ukraine;
- ensuring the integration of environmental policy in the decision-making process on the socio-economic development of Ukraine;
- reduction of environmental risks in order to minimize their impact on ecosystems, socio-economic development and public health;
- improvement and development of the state system of nature protection management.

Conclusions. Thus, sustainable development at the local level is aimed at ensuring environmental and economic balance, social equality and effective local governance. It is also necessary to include local initiatives that focus their efforts on the implementation of projects or specific tasks of local development, accumulate resources and attract investment to implement ideas. Such initiatives are formed in the public sector, economy, education, etc. and require the support of the community and local governments as key stakeholders in sustainable territorial development. Thus, the implementation of sustainable development goals in program and strategic documents is an extremely important element in solving global and local problems.

The strategy of sustainable development for Ukraine is not only the fulfillment of international obligations, it is first of all an opportunity to get rid of ineffective outdated practices that slow down the country's development, to move to a conceptually different development model, the key of which is a triad of environmental, economic and social interact.

REFERENCES

1. Kovalenko A.O. (2018) Stratehichne planuvannia staloho rozvytku Ukrainy [Strategic planning of sustainable development of Ukraine]. Kyiv. (in Ukrainian)
2. Metodychni rekomendatsiyi dlya vrakhuvannya tsiley staloho rozvytku v stratehiyakh rozvytku terytorial'nykh hromad [Methodical recommendations for taking into account the goals of sustainable development in the development strategies of territorial communities]. https://www.undp.org/content/dam/.../UNDP_MetRecommendation_v03.pdf
3. Stratehiia staloho rozvytku Ukrainy na period do 2030 roku (Proekt 2017) [Strategy of sustainable development of Ukraine for the Period to 2030 (Draft 2017)]. https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf.

REGULATORY MECHANISMS TO RESTRICT THE CAUSES AND THE SPREAD OF GLOBAL FINANCIAL CRISES

Yosifov Trayan,

PhD, Head Assistant. Professor

Dimitrova Teofana,

PhD., Associated Professor

Karaivanov Ivan

Assistant

Plovdiv University Paisii Hilendarski, Bulgaria

Introduction. All global crisis processes have their economic cost, which automatically makes them financial crises. They appear in different forms and acquire a variety of shapes, have a specific scope and can be quickly transformed from one type to another. We have seen a similar crisis transformation since mid-2007, when the crisis initially arose as a financial crisis and affected the US mortgage market, and later spread to the real sector in the country. In the right environment, crises develop dynamically and easily cross geographical, political and economic borders. Dealing with them always requires a timely and adequate response aimed at changing economic policy in all its manifestations - fiscal, monetary, financial, currency, debt, which is crucial for the amount of damage to the private and public sectors. In connection with the adequacy of anti-crisis measures, a suitable Indian proverb can be cited, which says that "if someone fell into a well 10 meters deep, you will not help him if you throw him a rope only 9 meters long"!

Aim. The aim of this study is to focus on two separate but interrelated areas: (1) to present in a systematic way some popular definitions of global financial crises, and to acquaint the scientific community with five well-established groups of doctrines (understandings) on how to regulate the global financial system (2).

Materials and methods. In order to be able to consider and explain, albeit in a generalized form, the nature of the studied issues, it is appropriate to note that any crisis, whether it is of a financial and / or economic nature (genesis of origin), has to a greater or lesser degree an impact on economic processes in national economies,

certain regions of the world, or the global economy as a whole. The analysis of the causes and consequences of financial and economic crises, as well as the study of successful practices for mitigating and preventing their adverse consequences, has become an integral part of the current economic and political public debate, inasmuch as the effects of the last crisis of 2007 they can still be found in different parts of the world. Therefore, the purpose of the applied research methodology is to test the hypothesis that the imposed propensity to reduce the regulation of financial markets increases the frequency of financial crises and intensifies the problem of socio-economic inequality globally.

Results and discussion. International financial and economic crises can be divided into two groups:

(1) those that arise and develop as a result of the cyclical nature of the world economy, and;

(2) crises that are created artificially as a result of the pursuit of high corporate profits and economic growth, which in turn creates conditions for excessive growth of the money supply, and hence for the formation of "price bubbles" in a number of markets. There is non-market pricing of real and financial assets, the market targeting of which is associated with the circulation of significant cash flows in global markets. At the root of financial crises is the disruption of the normal flow of goods from markets to the financial sector and vice versa, regardless of the nature of the reasons that cause it. As a result, there is an increase in foreign exchange surpluses in some markets and foreign exchange deficits in others. The distinctive features of financial crises of global significance, which manifest themselves relatively quickly over time, can be summarized in three main areas:

- First. There is usually a rapid decrease of economic growth, squeezed productivity and investment in real assets.

– Second. The balance of payments deteriorates, the current account surplus declines leading to increased deficit.

– Third. The countries lose a significant part of their foreign exchange reserves.

Financial crises unfold in conditions of stagnation in financial markets, which cannot function effectively as the associated costs of transactions, the cost of credit and intercompany indebtedness increase. This naturally has a negative effect on the industrial enterprises that finance their activities in these markets. The latter applies mainly to large manufacturing companies, which are leading market participants and create growth opportunities of a number of related industries. They are at the forefront of individual employment creation, income, value added and export earnings.

The financial crisis can be caused by a sudden loss of confidence in the currency or in the banking system, due to such factors as: rapid change in asset prices, which are the subject of most credit transactions and at the same time secure credit contracts, or the reduced ability to absorb credit resource and reduced financial flows in the form of attracted foreign investments. Observations show that currency, banking and debt crises can occur simultaneously. Examples are the Asian financial crisis of mid-1997 and the Mexican crisis of 1994-1995. Whether there are preconditions for the emergence and development of a currency, banking, systemic or foreign debt crisis, each of them can evolve into another type of financial crisis depending on the internal and external factors that simultaneously cause and catalyze (dynamize) the development of these processes.

In developing countries, most banking crises occurred before the currency crisis, such as Turkey and Venezuela in the mid-1990s. The banking sector problems are usually the main reason for the consecutive development of a debt crisis, such as the crises in 1981-1982 in Argentina and Chile, or in Bulgaria in 1996-1997. However, there are some completely opposite cases, such as those in 1982 in Colombia, Mexico, Peru and Uruguay, where the reduction of external capital flows led to the emergence and development of a crisis mainly in the banking sector of these countries.

Table 1**Classification of global financial crises**

According to the scale	<ul style="list-style-type: none"> • Systemic financial crisis • International financial crisis • Broad economic crisis
According to the origin	<ul style="list-style-type: none"> • Currency crisis • Banking crisis • Public debt crisis • Balance of payments crisis • Inflation crisis
According to the causes	<ul style="list-style-type: none"> • Crisis caused by macroeconomic policy • Stock market panic • Moral hazard crisis • Speculative attack on the exchange rate • "Inflating" speculative price bubbles • "Bursting" of the asset price bubble

From the available experience in the last at least one hundred years, a group of approaches (doctrines) for regulation of the world financial system has been established, which can be summarized as follows: (1) filling gaps in regulation at the international level; (2) reform of international financial supervision; (3) resistance to regulation; (4) control of capital movements and (5) decentralized regulation [1].

Proponents of the approach towards correcting the international regulatory failures attribute the volatility of global financial markets to a number of factors, ranging from asymmetric market information to human psychology and behavioral analysis. What unites them is the belief that financial markets need to be strictly regulated if crises are to be limited as well as the frequency of their occurrence.

The need to reform the international financial sector not only aims to update international regulations, but seeks a comprehensive reform of the global financial sector. From the point of view of this doctrine, the blame for the crises (particularly that of 2007) lies not only in the fact that supervisors did not have a realistic assessment of the scope of risks in the financial sector, but also in the content of regulations, which is not enough just to be strengthened and expanded, but qualitatively modified so as to achieve more comprehensive and effective control over the financial sector. This requires changing important features of existing

regulations if the aim is to limit future major financial crises. Undoubtedly positive news in this direction is the global regulatory reform introduced for implementation through the Basel III mechanism from the beginning of 2018, which mainly affected the European banking system, mainly due to the additional requirements for minimum bank capital relative to asset size and allocation of financial counter-cyclical buffers by commercial banks.

A third, completely different approach is the "doctrine of resistance to regulation", which seeks to counter government pressure to further regulate financial markets. It is argued that government regulators can never have enough accurate and comprehensive information to prevent the next global financial crisis and will always be doomed to failure. This thesis is supported by the fact that to a large extent the crisis of 2007 was caused not by market failure, but by wrong government policy in the world's leading economies, which is based on information asymmetry.

At the other end of the spectrum is a regulatory approach emphasizing a more substantial control over cross-border capital flows. One of the main arguments of its supporters is that the global financial and economic crisis of 2007 was, at least in part, caused by the excessive mobility of cash and capital flows.

The essence of the first two described approaches is expressed in the continuing commitment to internationally coordinated forms of financial regulation, while the last regulatory approach is based on a certain decentralization of international financial regulation. Following another global crisis in 1997, such views became particularly relevant to be ignored, and G7 financial representatives called for the introduction of a set of best practices and codes in developing countries. Of course, the governments of the world's major economies have remained skeptical and reticent about this initiative, and this mistrust has grown further in the context of the recent global financial and economic crisis.

Conclusion. The interconnectedness of financial systems as a result of globalization practically dooms all attempts to seek protection against global financial crises through measures applied in a decentralized way at local level. In order to achieve successful regulation of the financial sector worldwide, the relevant

initiatives cannot be based solely on models imposed by financially and economically dominant countries.

Currently, the emerging market countries have an insignificant role in the governance of the most important global financial institutions, which seek to reformulate international approaches to finding solutions to global financial crises. Despite the growing financial role of Europe and Asia in recent years, it is unrealistic to expect regional regulations to deviate too much from the standards set by Anglo-American politicians in New York and London.

Author Contributions: For research articles with several authors, a short paragraph specifying their individual contributions must be provided. The following statements should be used conceptualization, T. Y; methodology, T. Y; formal analysis, T. Y, investigation, T. Y; resources, T. Y; data curation, T. Y; writing-original draft preparation, T. Y; editing, T. D; visualization, T. Y; supervision, T. D.; translation, I. K.

Funding: This research was funded by The department for scientific and applied activities (SAA) within the Plovdiv University “Paisii Hilendarski” (the project No. FP21-FISN-004 «The Effects of Globalization: Hyperconsumption and Non-Environmentally Sustainable Behavior»).

REFERENCES

1. Helleiner, E. The financial crisis and reactions - what has happened so far. Five approaches to finding a way out. // Social Democracy Forum Visions and Options for SEE, Friedrich Ebert Stiftung, p. 2, <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/sofia/06350.pdf>
2. Anderlini, J. China says West’s Lack of Market Oversight Led to Subprime Crisis. Financial Times. 28.05.2008.
3. Cohen, Benjamin. Capital Controls: Why Don’t Governments Do the Obvious? // Armijo, Leslie (Hrsg.): Debating the Global Financial Architecture. Albany: State University of New York Press. 2002.
4. G-20 (2008): Declaration of the Summit on Financial Markets and the World

Economy. 15.11.2008.

5. Morris, Ch. The Trillion Dollar Meltdown. //New York: Public Affairs. 2008. p. 69.

6. Wade, R. The First-World Debt Crisis of 2007-2010 in Global Perspective. // Challenge 51 (4). 2008. pp. 23-54.

IMPROVEMENT OF LOGISTIC PROCESSES OF THE ENTERPRISE BASED ON THE USE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES

Андрусь О. І.,
Ph.D., Associate professor
National Technical University of Ukraine
«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»
Kyiv, Ukraine

Summary. This work presents the results of the enterprise logistics processes improvement, that based on the use of modern information technologies - in particular, summarizes the results of the introduction Alpha-Dispatcher system self-analysis and self-learning, which uses vertical and horizontal analysis cycles and allows mobile reorientation of logistics flows, profitability and competitiveness of the enterprise.

Key words: logistics processes, management, efficiency, information technology, Alpha-Dispatcher system.

Introductions. The rapid development of the modern market determines the need to increase the efficiency of enterprises and logistics processes in particular. Modern information technologies allow mobile control and improvement of complex logistics processes, reorientation in response to rapid changes or restrictions in the market environment. The relevance of the study is based on a number of problems in the formation and improvement of logistics processes of the enterprise, the solution of which will increase the efficiency of both logistics processes and the enterprise as a whole.

The efficiency of the logistics processes of the enterprise is the subject of numerous foreign studies, in particular D. Bauersox, J. Becker, A. Gadzhinsky, D. Stoke, J. Heskett. Problems of logistics process management are also revealed in the works of a number of Ukrainian researchers - E. Krykavskogo, O. Tridida, N. Tyurina, N. Chukhray. However, the problem of logistics processes improving based

on the use of information technology still needs to be properly refined, as we still have insufficiently studied aspects:

- effective mobile and timely provision of production processes with the necessary resources of appropriate quality and quantity;
- insufficient mobility to take into account consumer demands during the creation and sale of new products;
- creation of reliable mechanisms of interaction with consumers of new assortment units;
- maximizing the profitability of enterprises in the long run on the basis of new means of expanding sales of finished products;
- ensuring the required quality and quantity of assortment units through sales channels;
- accelerating the movement of working capital, finished products and reducing the balance of finished products, etc.

Resurch perpous. This state of the problem highlights the need to improve the logistics processes of the enterprise and highlights the need for analysis and delineation of ways to solve it by using information technology. Theoretical conclusions must be done from the standpoint of preserving the achievements of modern economics.

Materials and methods. In the study of patterns and trends of improvement of logistics processes of the enterprise used general scientific research methods – analysis, synthesis, methods of logical generalization – in ensuring the sequence of research, algorithmic – in developing a step-by-step algorithm for improving logistics processes based on "intelligent" system Alpha-Dispatcher.

Виклад основного матеріалу. Modern logistics processes require the introduction of "intelligent" elements to replace the traditional centralized management of such structures as material resources, stocks of finished products in warehouses, packaging, transportation of finished products and more. Therefore, the introduction of modern information technologies in the management systems of logistics processes, which would take into account various set parameters or flexibly

change orders in accordance with mobile management or production needs, would increase their efficiency.

Analysis of modern research shows that in the practice of modern logistics processes of the enterprise are actively implemented such information systems as:

- Supply Chain Monitoring (SCMo);
- Supply Chain Event Management (SCEM);
- Logistics Requirements Planning (LRP);
- Flexible Materials Handling System (FMHS);
- Demand-Driven Techniques / Logistics – DDT/L;
- Vendor Managed Inventory – VMI) [1].

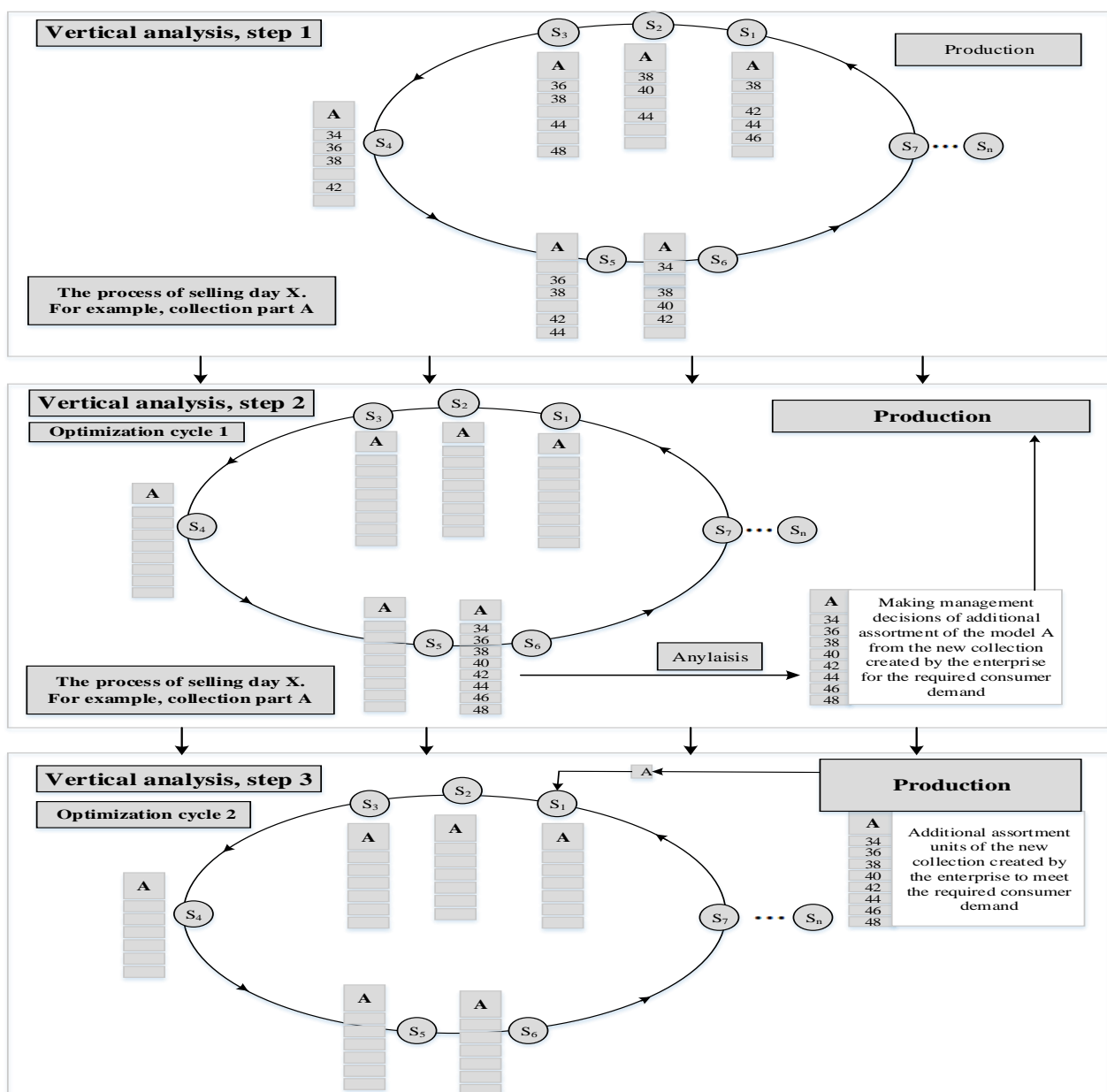
These information systems are static. Their effectiveness is influenced by the intentions, skills, experience, needs, time of influence of the involved entities - management of the enterprise, suppliers, intermediaries, as well as consumers. Constant monitoring of management decisions, their timely adjustment increases the efficiency of logistics processes and forms a significant competitive advantage of the enterprise. However, the most difficult problem of improving logistics processes remains their acceleration and reduction of subjective influence.

In this context, it is advisable to implement non-human management systems, such as AlphaGo technology, which is released in 2010, thanks to the British company DeepMind Technologies Limited. This technology of artificial intelligence simulated the work of the neural network of the human brain, almost instantly analyzed complex situations and was the basis for creating a self-learning game in the process of its use in go. Recorded games of professional chess players were first used to develop such a program. These parties "taught" the program of variability in the choice of its moves and later ensured its ability to "self-analysis" and "self-learning." An improved version of the program provided an independent game against itself [2].

The creation of functionally similar to the human brain information technology has allowed their practical implementation in stock exchanges, in medical diagnostics, airport control services, in the development of complex and highly intelligent games (Go and chess), etc. [3].

The introduction of a similar self-analyzing and self-learning Alpha-Dispatcher system in the logistics processes of clothing companies allows you to make quickly "intelligent management decisions". The system is effective in determining the needs for certain resources, the timeliness of their receipt, the development of optimal transport routes, channels for timely delivery of finished products to the network of stores for a limited time. The Alpha-Dispatcher system uses vertical and horizontal analysis cycles and operates based on a clearly defined algorithm.

Analysis of the availability of sizes in each of the chain stores and their timely movement provides a vertical optimization cycle (picture 1).



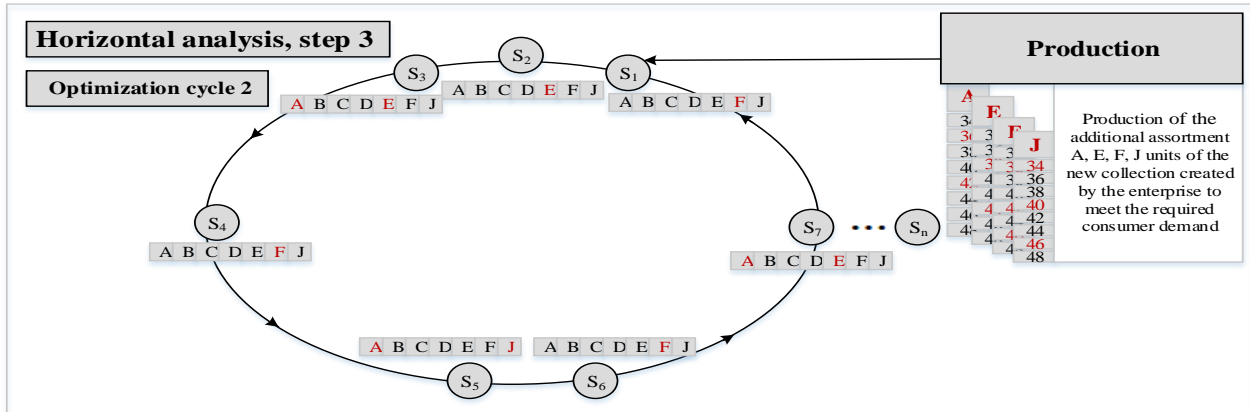
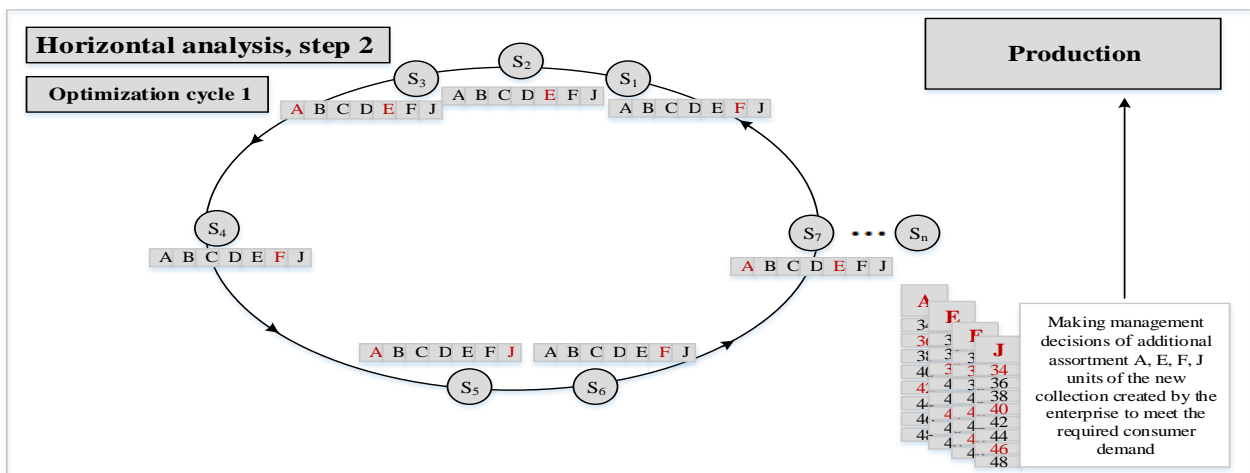
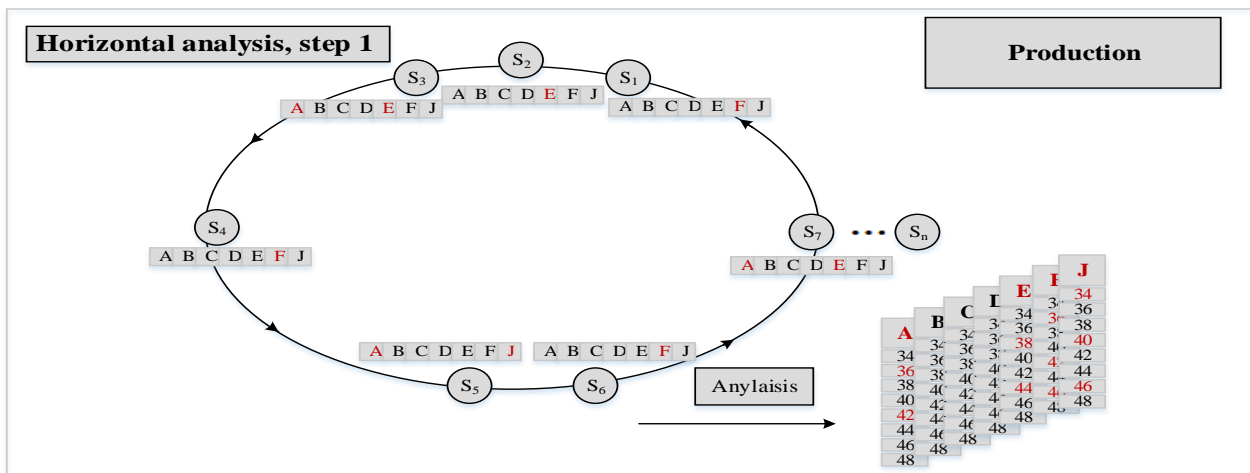
Picture 1. Steps of the vertical analysis, for example, collection part A

The first step of vertical analysis provides accounting for balances or deficits of each assortment unit, for example, unit A, a certain collection in each store of the network (step 1, picture 1). The second step of vertical analysis is to account for unsold goods of a certain collection in each store. Unsold goods in one store go to a store in high demand. Thus, the analysis of all assortment goods is carried out and those, which are in the increased demand at consumers, are defined. At the same time, the quantity and optimal delivery time of the required goods are specified (step 2, picture 1). Finally, the third step of the vertical analysis provides a second optimization cycle, which solves the problem of additional production by the enterprise of scarce sizes of goods needed to meet consumer demand (step 2, picture 1, where A - created by the company additional units of goods A).

Thus, the vertical analysis of the Alpha-Dispatcher system helps to: accelerate the sale of each collection of products, reduce stocks of unsold products and the number of unsold last units of goods, which are often sold at reduced prices, accelerate product upgrades and better meet consumer demand.

At the same time, constant operational analysis of the current state of sales of each item, the size of the product range, the collection as a whole is based on a horizontal optimization cycle (picture 2), which leads to increase the efficiency of transport links between stores.

The first step of the horizontal cycle is the analysis of traffic flows of different units of the product range to the nearest store, where A, B, F, J - (X, Y, Z - additional units of the product range) (step1, picture 2). The second step of the horizontal analysis is aimed at making management decisions on the production of popular units of the new collection and their delivery to retail stores (step 2, picture 2). The third step of the horizontal analysis leads to mobile delivery of the produced additional units to the required chain stores.



Picture 2. Steps of horizontal analysis of the product range movement

Conclusions. Thus, the introduction of "intelligent" Alpha-Dispatcher system algorithm in the practice of logistics activities of light industry allows increasing the efficiency of management decisions in the implementation of complex logistics processes and expanding their competitiveness. At the same time, the use of innovative technology, which allows for horizontal and vertical analysis of logistics processes, increases mobility and accelerates the movement of the product range, creates a significant competitive advantage.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. biblio-online.ru. (2019). Логістика. Теорія та практика. Report 2018 [online] Available at: <https://biblio-online.ru/book/logistika-teoriya-i-praktika-379721> [Accessed 3 Mar. 2019].
2. Вікіпедія [Електронний ресурс]: AlphaGo. Режим доступу до сайту: <https://uk.wikipedia.org/wiki/AlphaGo>
3. Вікіпедія [Електронний ресурс]: AlphaGo Zero. Режим доступу до сайту: https://en.wikipedia.org/wiki/AlphaGo_Zero

УПРАВЛІННЯ ДЕБІТОРСЬКОЮ ЗАБОРГОВАНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ФАКТОР ЙОГО ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ

Коба Олена Вікторівна,

к. т. н., доцент

Устименко Алла Сергіївна,

студентка

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

м. Полтава, Україна,

Вступ. У сучасних умовах господарювання, для яких характерні наявність жорсткої конкуренції та труднощі збуту продукції, підприємства змушені здійснювати реалізацію продукції з наступною оплатою. Це призводить до виникнення дебіторської заборгованості [1].

В ринкових умовах господарювання наявність у підприємства значних розмірів дебіторської заборгованості знижує його ліквідність, фінансову платоспроможність, а також відволікає з обігу грошові кошти, викликає фінансові ускладнення, уповільнює оборотність капіталу. Тому кожне підприємство зацікавлено у скороченні термінів погашення платежів шляхом управління дебіторською заборгованістю.

Мета роботи полягає у визначенні заходів, що дозволяють підвищити ефективність управління дебіторською заборгованістю підприємства.

Матеріали та методи. Для дослідження використані методи економічного аналізу, узагальнення, систематизації.

Результати та обговорення. Дебіторська заборгованість як один з елементів функціонування підприємств на ринку формує вигоди для учасників кредитних відносин (рисунок 1).

Однак її доцільність для підприємств цим не обмежується, адже для вона також є джерелом погашення кредиторської заборгованості, елементом оборотних активів, які можуть бути використанні у процесі функціонування.

У зв'язку з цим дебіторська заборгованість є об'єктом постійного

управлінського контролю з точки зору аналізу джерел її виникнення, можливостей та термінів погашення, дотримання такого її рівня, який не буде призводити до підвищених ризиків діяльності.



Рисунок 1 - Вигоди учасників кредитних відносин від використання дебіторської заборгованості

Прострочення дебіторської заборгованості призводить до:

- уповільнення темпів розвитку підприємства через вилучення з обігу коштів;
- знецінення коштів під час інфляції;
- необхідності залучати кредитні ресурси, що призводить до додаткових витрат, обмеження інвестиційних можливостей;
- зниження платоспроможності і рівня економічної безпеки підприємства.

Наразі для вітчизняних підприємств проблема управління дебіторською заборгованістю як основа забезпечення економічної безпеки стоїть дуже гостро.

Управління дебіторською заборгованістю – це інтегрований процес планування, організації, координації, мотивації та контролю за станом дебіторської заборгованості, який необхідний для досягнення цілей підприємства. Він розпочинається з проведення аналізу дебіторської заборгованості, який дозволяє виявити проблемні місця, що потребують більш глибокого дослідження та прийняття відповідних заходів. Управління дебіторською заборгованістю передбачає впровадження заходів, які здатні знизити її рівень.

Як свідчать результати розрахунків частка дебіторської заборгованості у структурі оборотних активів підприємств в Україні є досить значною. При цьому найбільшу частку у складі дебіторської заборгованості має заборгованість за товари, роботи, послуги частка заборгованості за товари (роботи, послуги), серед якої є і прострочена заборгованість. Це говорить про неефективне управління дебіторською заборгованістю, наявність гострої необхідності управління дебіторською заборгованістю та стабілізації на цій основі рівня економічної безпеки підприємства.

Для виправлення ситуації у відносинах суб'єктів господарювання доцільно запровадити у процес управління дебіторською заборгованістю низку заходів, які можна об'єднати у три групи.

До першої групи заходів належать фінансові інструменти (акредитиви, векселі, лізинг), використання яких дозволить частково або у повній мірі перекласти ризик неповернення заборгованості на фінансові установи. Це дозволить убезпечити підприємство від можливості виникнення простроченої або безнадійної дебіторської заборгованості.

До другої групи варто включити заходи, спрямовані на забезпечення виконання зобов'язань покупцями застава, поручительство). Вони спонукають покупця до виконання взятих на себе зобов'язань, оскільки їх виконання гарантується його майном, або майном третьої особи-поручителя. Це дасть змогу відшкодувати збитки, отриманні від виникнення простроченої дебіторської заборгованості, за рахунок стягнення заставного майна боржника, або за рахунок поручителя.

До третьої групи належать заходи, які підприємству слід вживати для повернення сумнівної дебіторської заборгованості (судове і досудове вирішення спору). Організація роботи з дебіторською заборгованістю із впровадженням вищезазначених заходів дозволить підприємству в майбутньому уникнути ризиків, пов'язаних із простроченням або неповерненням дебіторської заборгованості, забезпечити економічну безпеку у довгостроковій перспективі.

Для забезпечення управління дебіторською заборгованістю підприємства доцільно запровадити такі складові:

- 1) створити комісію з управління дебіторською заборгованістю;
- 2) проводити постійний моніторинг дебіторської заборгованості із застосуванням відомості (таблиця 1);

Таблиця 1

Відомість контролю погашення дебіторської заборгованості за продукцію (товари/роботи/послуги), тис. грн.

Споживач	Залишок заборгованості на початок періоду	Реалізовано		Оплачено		Залишок заборгованості на кінець періоду
		Дата	Сума	Дата тис. грн.	Сума	

- 3) систематично аналізувати дебіторську заборгованість підприємства за термінами її погашення, групами, застосовуючи відомість (таблиця 2);

Таблиця 2

Відомість контролю дебіторської заборгованості за термінами погашення, тис. грн.

Споживач	Заборгованість	В тому числі за термінами погашення				Вжиті заходи
		від 12 до 18 місяців	від 18 до 24 місяців	від 24 до 36 місяців	понад 36 місяців	

- 4) визначити допустимувеличину портфеля дебіторської заборгованості;
- 5) вибрати форми найбільш прийнятних розрахунків за товарним кредитом; Для управління дебіторською заборгованістю необхідно сформувати на підприємстві принципи кредитної політики по відношенню до покупців. Це передбачає: визначення умов надання кредиту під час продажу товарів: його строку і системи знижок; визначення гарантій, під які надається кредит; з'ясування ступеня надійності покупця на підставі аналізу його фінансової звітності та інформації про його репутацію; визначення суми кредиту, що надається кожному покупцю.
- 6) забезпечити використання на підприємстві сучасних форм

рефінансування дебіторської заборгованості, при організації стягнення заборгованості використовувати наступний алгоритм дій:

- надсилання рахунку на оплату;
- нагадування про оплату в телефонному режимі;
- письмове нагадування про оплату;
- реструктуризація заборгованості; застосування пені; подання судового позову;
- визнання заборгованості безнадійною;
- списання безнадійної заборгованості на фінансові результати.

7) створити ефективну систему контролю за рухом і своєчасною оплатою дебіторської заборгованості

Висновки. Виконання перелічених заходів управління дебіторською заборгованістю дозволить уникнути появи безнадійної дебіторської заборгованості і сприятиме забезпеченню фінансової стабільності суб'єкта господарювання.

Внаслідок впровадження такої системи управління дебіторською заборгованістю буде прискорено обіг оборотних активів; максимізовано прибуток підприємства; підвищено рівень фінансової безпеки підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 10 «Дебіторська заборгованість», затверджене наказом Міністерства фінансів України від 08.10.99 р. № 237 / Міністерство фінансів України. URL:: <http://zakon2.rada.gov.ua>. (дата звернення: 05.05.2020).

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Медведєва Олеся Вікторівна
Смірнова Лариса Миколаївна

Викладачі спеціальних економічних дисциплін,
вищої категорії
ВДНЗ Чернівецький індустріальний коледж
м. Чернівці, Україна

Вступ. Необхідність підвищення рівня економічної освіти в Україні потребує розробки стратегії і тактики викладання економічних дисциплін на засадах національної концепції економічної освіти. В умовах сучасної економіки, що потребує ринкового мислення, надзвичайно важливою стає економічна освіта молоді. Адже головним завданням процесу навчання є озброєння майбутнього фахівця ґрунтовними знаннями, навчити свідомому, творчому застосуванню знань у практичній діяльності, виробити у студентів потребу в систематичному самовдосконаленні та самоосвіті.

Навчальний процес - це система організації навчально-виховної діяльності, в основу якої покладено єдність і взаємозв'язок діяльності викладача і студента, спрямованих на досягнення цілей навчання, розвитку особистості студента, його підготовки до професійної діяльності. Ю.К. Бабанський вважає, що процес навчання - це цілеспрямована взаємодія вчителя та учнів, у ході якої розв'язуються завдання освіти, виховання і загального розвитку особистості.

Передовий зарубіжний та набутий вітчизняний досвід свідчить, що для кращого засвоєння знань студентами необхідні нові дієві практично-орієнтовані форми і методи навчання, що ґрунтуються на використанні сучасних інформаційних технологій.

Мета: проаналізувати процес застосування інтерактивних методів викладання економічних дисциплін у вищих навчальних закладах України.

Методи: при розгляді даної теми застосовано методи аналізу, порівняння та узагальнення інформації отриманої із досліджень по даній темі зарубіжними

так і вітчизняними науковцями.

Результати дослідження. Активне впровадження сучасних інформаційних технологій у життя людини призвело до розвитку інноваційних процесів і в освіті. Прагнучи до європейських стандартів, Україні необхідно підвищувати свою конкурентоспроможність не лише у сфері економіки, судової системи, у сфері свободи ЗМІ, але й у наданні якісних освітніх послуг. Це вимагає застосування активних методів навчання, тому цілком закономірним стає використання нових інформаційних технологій та інноваційних методів викладання економічних дисциплін.

Термін “інтерактивний” прийшов до нас з англійської і має значення “взаємодіючий”. Якщо говорити про сутність інтерактивного навчання, то необхідно підкреслити, що навчальний процес відбуватиметься за умови постійної, активної взаємодії всіх, хто вчиться. Це співнавчання, взаємонавчання, де студент і викладач є рівноправними, рівнозначними суб’єктами процесу, а тому добре розуміють, що вони роблять, мають спільну рефлексію щодо їхніх знань, умінь, досягнень тощо. Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання ситуацій, використання рольових ігор, спільне вирішення проблеми на основі аналізу обставин та відповідної ситуації.

На думку Кононенко Ю.С. інтерактивне навчання формує у студентів компетентність, розширює їх пізнавальні можливості у здобутті, аналізі та застосуванні інформації, а також є базою формування умінь і навичок у майбутній професійній діяльності. У такій співпраці забезпечуються можливості взаємин студентів та викладачів на рівні партнерства, співдружності, співробітництва. Студенти навчаються ухвалювати важливі рішення, мають можливість спілкуватися та розвивати професійні вміння і навички. У них з’являється глибока внутрішня мотивація. Викладач має можливість виявити свої здібності, виступає як організатор, консультант тощо.

Інтерактивне навчання ґрунтується на взаємодії студентів у середовищі, що створюється на занятті й існує як реальність, у якій вони знаходять для себе частину досвіду, який необхідно засвоїти. При цьому досвід того, хто

навчається, є центральним джерелом навчального пізнання. У такому навчанні студент є повноправним учасником процесу і його досвід не менш важливий, ніж досвід викладача, який не дає готових знань, а спонукає до самостійного пошуку.

За даними наукових досліджень Межової О.В. розвиток пізнавального інтересу необхідно пов'язувати з формуванням економічної культури мислення, усвідомлення свого громадського і особистого сенсу діяльності, виховання зацікавленості до самостійного набуття знань. Важливим при проведенні занять з економічних дисциплін є врахування інтересів студентів, рівня засвоєння ними знань. Одним з найбільш ефективних методів, що сприяє економічному мисленню студентів, є проблемний метод. При вирішенні проблемної ситуації необхідно висунути ряд гіпотез, які необхідно проаналізувати, щоб знайти найбільш вдалий варіант вирішення проблеми. При проведенні практичних занять можна запропонувати студентам з основних питань, рекомендованих для підготовки вдома, створити «банк проблем». Жвавий інтерес викликають у студентів завдання, що містять аналіз конкретних ситуацій, проблемні питання; доведення версій, складання прогнозів.

Для розвитку економічного мислення майбутніх фахівців також слід застосовувати дискусійну форму проведення практичних занять, що сприятиме пошуку причинно-наслідкових зв'язків економічних процесів і явищ. Активізації творчої діяльності студентів при проведенні занять з економічних дисциплін сприяють завдання, що спрямовані на закріплення і застосування набутих студентами теоретичних знань. До таких форм роботи можна віднести: аргументований аналіз економічних ситуацій, понятійний диктант, тестові і проблемно-пошукові завдання.

Слід також зауважити, що ефективному засвоєнню навчального матеріалу з економічних дисциплін сприятиме дослідницько-пошуковий метод, що часто використовується при підготовці презентацій, публікацій, доповідей, сприяє розвитку наукового мислення, дослідницьких здібностей. Метод ділової активності при викладанні економічних дисциплін допоможе зацікавити,

підвищити активність студентів.

Висновки. Отже, для покращення сприйняття матеріалу з економічних дисциплін варто частіше використовувати перегляд уривків документальних фільмів, записів наукових, публіцистичних, культурно-просвітницьких аудіо- та відео програм, що візуально краще допомагають студентам запам'ятовувати інформацію з теми, дають можливість побачити зв'язок між теорією та реальністю, вчать критично мислити.

Заняття, які включають інноваційні форми їх проведення, мають на меті не лише сприяти систематизації і поглибленню теоретичних знань, але й залучати студентів до активної та творчої діяльності, розвивати уміння узагальнювати, відстоювати свою точку зору, закріплювати розуміння основних термінів і понять дисципліни. Водночас формувати пізнавальний інтерес до дисципліни, студенти опановують можливості логічно мислити, розвивати творче мислення, інтуїцію, вміння працювати в команді.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Артикуца Н. Інноваційні методики викладання дисциплін у вищій юридичній освіті. Інноваційні технології у вищій юридичній освіті / Н. Артикуца // Матеріали Міжнародної науково-методичної конференції, присвяченої 390-річчю з дня заснування Київської братської школи-предтечі Києво-Могилянської академії (25–28 травня 2005 року) / відп. ред. Н. Артикуца. – К., 2005. – С. 3–25.

2. Кононенко Ю.С. Використання інноваційних методів у процесі викладання економічних дисциплін. Режим доступу: <http://economics.kntu.kr.ua/pdf/27/6.pdf>

3. Межова О. В. Інноваційні методи викладання економічних дисциплін у сучасному коледжі / О. В. Межова // Соціум. Документ. Комунікація . Серія : Історичні науки. - 2018. - Вип. 5. - С. 236-249.

4. Педагогіка : навч. посіб. / [Бабанський Ю.К. та ін.] ; за ред. Ю.К. Бабанського. – М. : Просвещение, 1983. – 608 с.

5. Стецик Г.Ю., Чапран С.П. Застосування інноваційних методів викладання економічних дисциплін управління інноваційним процесом в Україні: проблеми комерціалізації науково-технічних розробок : тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної відеоконференції, Львів, 23–24 травня 2012 р. / Національний університет "Львівська політехніка" та ін. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2012. – 252 с.

6. Стрельніков В. Ю. Сучасні технології навчання у вищій школі : модульний посібник для слухачів авторських курсів підвищення кваліфікації викладачів МПК ПУЕТ / В. Ю. Стрельніков, І. Г. Брітченко. – Полтава : ПУЕТ, 2013. – 309 с.

7. Теслюк В. М. Напрямки вдосконалення викладання економічних дисциплін / В. М. Теслюк, А. В. Якимовська // Научные труды SWorld. – Вып. 2 (43). Т. 4. – Иваново : Научный мир. – 2016. – С. 15–20.

8. Тимошенко М. М., Можарівська І. М. Організація та методика викладання дисциплін економічних спеціальностей. Професійно-прикладні дидактики. 2016. Вип. 1. С. 159–167.

СУЧАСНИЙ РОЗВИТОК СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Фещин Марія Мирославівна

Студентка 211 групи

спеціальності «Облік і оподаткування»

Львівський торговельно-економічний університет

м. Львів, Україна

Швидке прогресування Covid-19 призвело до значних культурних, соціальних, економічних змін у суспільстві. Це спричинено впровадженням заходів щодо запобігання поширення вірусу, а саме: закриття державних кордонів, зупинка транспортного сполучення, припинення діяльності значної кількості підприємств, численні обмеження ведення бізнесу, перенесення або відміна масштабних подій, соціальне дистанціювання та жорсткий локдаун. Це призвело до погіршення фінансового стану або закриття багатьох підприємств. Кожна країна світу, не залежно від рівня свого економічного розвитку, зазнала негативного впливу від пандемії. Ситуація, що склалася у світі у зв'язку із пандемією продовжує розвиватися, і все більше компаній приймають серйозні виклики. Карантин загальмував ділову активність в усіх куточках світу. Для українських підприємців це випробування ускладнило й без того непросту економічну ситуацію. Поширення коронавірусу змушує компанії стикатися з багатьма складними питанням стосовно того, яким чином вони можуть продовжувати свою діяльність під час пандемії.

Хочу виділити основні проблеми, з якими зустрічається бізнес через кризу [1]:

- Зміни у бізнес-процесах;
- Обрання нового фокусу;
- Нова рівновага попиту та пропозиції;
- Відповідне зростання конкуренції;
- Зменшення можливостей підприємництва;

- Праця у віддаленому режимі;
- Особиста безпека;

Слід зазначити, що бізнесу важко впоратись з наслідками обмежень під час пандемії, про що свідчать ряд опитувань. Європейська Бізнес Асоціація в експрес-опитуванні демонструє наступні показники: майже половина компаній (48%) вже в березні 2020 року зафіксувала від 20% до 50% втрат від доходів, 16% прийняли рішення про зміну заробітної плати персоналу, а 14% – про скорочення штату. Загалом 97% частково або повністю перевели працівників працювати дистанційно, а 64% компаній очікують негативний вплив поточної ситуації на виконання бізнес-цілей [2].

Але за даними Світового банку, світова економіка цього року може зрости на 4%. Даний прогноз буде актуальний за умови успішної вакцинації від COVID19 по всьому світу, тобто це оптимістичний прогноз, який передбачає, що події в 2021 році будуть розвиватися, як мінімум, не гірше, ніж в 2020-му. Розглянемо як будуть виглядати деякі економіки до 2022 року за прогнозами Світового банку (рис. 1) [3].

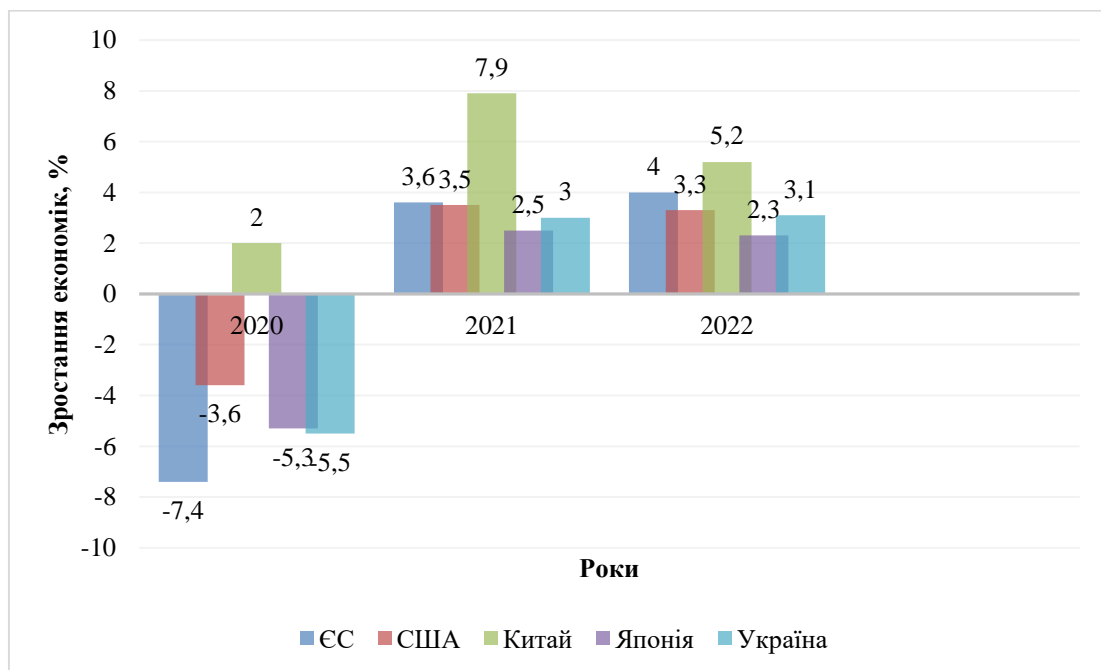


Рис. 1. – Прогноз Світового банку щодо росту економік до 2022 року, %

Отже, COVID-19 безумовно змінив світ бізнесу. Але слід зауважити, що разом з послабленням карантинних почалося економічне пожвавлення, а

падіння основних макроекономічних показників дещо сповільнилося. Однак, ситуація залишається нестабільною, тому через різке збільшення виявлення нових випадків захворювання, велика ймовірність того, що уряди країн можуть запровадити ще одну хвилю карантинних обмежень. Дані дії не дозволяють бізнесу стабілізуватися. Вплив COVID-19 на економіку може зберігатися протягом тривалого періоду. Тому лише спільні дії держави та бізнесу можуть сприяти швидкому відновленню економіки країни у післякарантинний період.

На мою думку, хоча масштаби цієї кризи безпрецедентні, але зрештою, компанії вийдуть на інший бік пандемії з більшим почуттям особистих можливостей та посиленням зв'язку з спільнотою - і все це буде перевагою для бізнесу в майбутньому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кожен п'ятий малий бізнес може закритися через карантин – опитування ЕВА. Київ, 2020. URL: <https://eba.com.ua/kozhen-p-yatyj-malyjbiznes-mozhe-zakrytysya-cherez-karantyn-opytuvannya-eva>

2. Нечипоренко М. Економіка України у 2021-му: чому зростання неминуче. Українформ. 2021. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubriceconomy/3187513-ekonomika-ukraini-u-2021mu-comu-zrostanna-neminuce.html>

3. Оберемчук В. Ф. Антикризове управління бізнесом в умовах covid-19 [Електронний ресурс] / В. Ф. Оберемчук // ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, м. Київ. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: https://ir.kneu.edu.ua/bitstream/handle/2010/36051/appoak_21_4.pdf?sequence=1

LEGAL SCIENCES

UDC 330.341.

THE RIGHT OF PUBLICITY: SOME ISSUES OF LEGAL REGULATION

Koval Olga Mykolayivna,
Ph.D., Associate Professor,
Associate Professor of Private and Public Law
Institute of Law and Modern Teaching Technologies.

Introductions: Right of publicity or personality rights is a legal phenomenon that still didn't receive due attention in Ukrainian law.

Right of publicity helps to protect the image and likeness of a person, real or fictional, the unique stage image, unique manner of speaking, particular character traits and behavior, etc. Thus, in a broad sense, Right of publicity is a way to control the commercial use of a person's identity.

In an era of the increasing influence of "thought leaders," a person's professional image and personality become a profitable asset with great commercial value.

Typically, a person's Right of publicity is violated when another person or organization uses a person's name, likeness, or other characteristics for trade or advertising without agreement. In this case, the most effective remedy against violation would be to take precautionary measures.

The aim is to look at some origin, legal regulation, and protection against violations of personality rights.

Materials and methods. Thomas McCarthy, Thomas M. Cooley, Matthew Savare, and other works are devoted to publicity and publicity rights.

Results and discussion The Right to publicity is a right belonging to the sphere of intellectual property, recognized by the legislation of many states.

It makes it possible to control the commercial use of a person's data related to their identity (appearance, voice, figure, gait, mannerisms) and compensate in court for using the latter without proper permission. Some states recognize the Right to publicity as an aspect of confidentiality; others consider it a natural right and include it in the content of the Right to privacy.

The Right is aimed at commercial use of the professional image and identity of celebrities (and well-known public figures, opinion leaders, and stars). In a broad sense, the Right to publicity is the Right of everyone to control the commercial use of their identity (name, image, nickname, stage image, and all the elements that make it up).

In addition, the Right of publicity provides reasonable exceptions for the exact public figures and the rights of the mass media to disclose their activities.

Back in 1888, Judge Thomas M. Cole referred to the Right to "remain alone ...". Bearing in mind the individual's Right to have privacy and their Right to prohibit disclosure.

These scientists and leaders underscored the need to use the Right of an individual to protect people from rumors and gossip in society.

This Right was not immediately recognized by jurisprudence. The most famous example of its unsuccessful "implementation" is the matter of «Roberson v. Rochester Folding Box Co. »

Roberson's company reproduced a lithographic print and photograph of the young girl and distributed about 25,000 advertising posters depicting her throughout the city to promote the company's products. In her complaint, the girl asked for the immediate cessation of the printing and distribution of the posters and demanded compensation for \$ 15,000.

The court dismissed the complaint, citing the absence of similar precedents. This was probably the first example of using the image of the individual in advertising in violation of the Right to publicity. Only two years later, there was a good precedent.

The most common examples of violations of the Right to publicity are using

specific data (images, insults, voice) without the proper permission of a person for commercial purposes.

There is an example of such a violation in Ukrainian practice. This is Case № 369/9557/15 dated 21.01.2016. Unfortunately, in this decision the court did not make a clear distinction between the concepts of "character" and "stage image", also leaving the question of whether the "right to publicity" (as well as its existence in general) belongs to the field of intellectual property or property rights.

Conclusions. The Right of the individual is still not regulated in the legislation of Ukraine. However, some principles of the Right to publicity are provided in Article 8 of the Law of Ukraine "On Advertising," which states that it is prohibited to place images of an individual or use his name without that person's written consent in advertising (is for commercial purposes).

In case of violation, it is possible to protect your Right by going to court with claims to ban the relevant advertising and its public refutation (Part 2 of Article 27).

The image of a person is not an object of intellectual property rights. Therefore, the only way to defend in Ukrainian courts is to prove that the stage image is separate. Therefore it is subject to protection as an object of intellectual property rights.

LEGAL REGULATION AND LEGAL INFLUENCE: SOME CORRELATION PROBLEMS

Svanadze Lana Paatiivna

Master of Laws of Institute of Law
of Taras Shevchenko National University of Kyiv

Introduction. The relevance of the research topic is due to the fact that effective legal regulation is a mandatory condition for the functioning of modern society, a guarantee of law and order. Ukraine has declared a course of European integration, which requires the adaptation of domestic legislation to the legal regulation of the European Union. This process is inevitably associated not only with fundamental changes in legislation, but also requires a theoretical rethinking of the nature, purpose and structure of the mechanism of legal regulation in general. In this regard, a comprehensive study of the concept of the mechanism of legal regulation, the definition of criteria of its effectiveness and ways to improve is of paramount importance in legal science.

Aim. Investigate the common and special features of legal regulation and legal influence, to clarify aspects of their correlation.

Materials and methods. The research combined the use of philosophical and world outlook, general scientific and special scientific methods. The use of the dialectical method allowed to study the legal regulation and legal influence in their correlation. Using the method of analysis, the main scientific views on the concepts of "legal regulation", "legal influence", "mechanism of legal regulation", "effectiveness of the mechanism of legal regulation" were identified and based on this general idea of these scientific categories, as well as using the method synthesis created legal definitions of these concepts. The comparative method revealed similar and different signs of legal regulation and legal influence.

Results and discussions. The concept of "legal regulation" is often identified with the concept of "legal influence", so to better understand the concept of "legal regulation" it is necessary to determine the correlation between these concepts, as

well as to determine whether there are differences between these concepts. Both concepts are important in the theory of law, because they act as regulators in the relationship in the system "state-society-law", and therefore need to be studied.

According to the general definition, the category "legal influence is taken in unity and diversity the whole process of the influence of law on social life, consciousness and behavior of people" [1, p. 26]. In a more detailed form, the concept of "legal influence" - is "effective, regulatory and organizational impact on public relations as a specific system of legal remedies (rules of law, legal relations, acts of implementation and application) and other legal phenomena (legal awareness, legal culture, legal principles, law-making process)" [2, p. 94].

Kelman M.S., Murashin O.G. believe that legal influence is "first of all, the influence of law on the consciousness of people by establishing rights and responsibilities. When the content of law passes through the consciousness of people, it becomes legal consciousness. That is, a certain standard of behavior is developed, the general normative culture is formed as direct preconditions of law-abiding citizens, and legal influence is carried out not only by legal means, but also by a number of non-legal means - social, ideological, psychological and others" [3, p. 94]. So, we can conclude that legal influence is a process of formation of legal awareness, which is provided by all possible means.

Babkina O.V., Volynka K.G. have a slightly different view on this concept and believe that legal influence - "is the action of law in society through non-institutionalized phenomena of legal reality - legal awareness, legal culture, legal values, legal ideas" [4, p. 81]. According to this definition, the formation of legal awareness is not the main purpose of legal influence, but is, along with other means, only part of the law in society. That is, the action of law is considered as a fairly broad phenomenon, which includes not only people's attitude to law, but also the action of law, which affects the formation of society's attitude to law.

There is no the only approach among scholars to the correlation between the concepts of "legal influence" and "legal regulation". Three general trends could be highlighted: some scholars distinguish these concepts, others, on the contrary, believe

that these concepts can not be divided, and should be considered as complementary concepts, and others believe that legal influence is one way of legal regulation.

The representative of the first approach Komarov S.O. notes that the concept of influence is broader in content than regulation, because influence includes both regulation through the rule of law and other legal means and forms of influence on human behavior [5, p. 412]. But it should be noted that he still recognizes that legal means and forms are inherent in both concepts and they are similar in this way.

According to Kelman M.S., Murashina O.G. the main difference between the concepts is that the legal influence is not always an exact legal measure, while for legal regulation it is mandatory [6, p. 512]. We generally agree with this definition, but we believe that this difference, although one of the main ones, is not the main one.

An interesting approach is proposed by Tarakhonych T.I., who believes that although these concepts can not be identified and at the same time can not be distinguished, in this case, legal regulation should be considered through the concept of legal influence, given the fact that legal influence is a category more broad in comparison with legal regulation.

Representatives of the second approach include V.V. Kosovych, who believes that these concepts are complementary and interchangeable. Both legal influence and legal regulation are aimed at ensuring a system of social values. The priority of one or another is determined by the specific historical conditions of existence of society, the peculiarities of the legal system, the category of social relations governed by law and so on. For example, in a democratic, social, legal state, the rule of law must belong to the components of legal influence; in non-democratic or transitional - directly by means of legal regulation [8, p. 24]. In our opinion, this definition is more about the application of legal influence and legal regulation, and from this point of view both of these concepts are aimed at regulating social relations, so they can be considered as complementary and interchangeable, but if we compare them by other criteria, we can find reasons to distinguish between these concepts.

To better understanding the relationship between legal regulation and legal

influence, it is necessary to identify their common and distinctive features.

The fact that both legal regulation and legal influence are aimed at streamlining public relations can be attributed to Common features.

To determine the distinctive features of legal influence and legal regulation, in our opinion, they can be analyzed by several criteria:

1. by the range of relations to which they apply: legal regulation extends to public relations governed by law, and legal influence extends even to social relations not regulated by law. That is, legal influence covers a wider range of relationships than legal regulation;

2. by the way of public relations are regulated: legal regulation is coercive and provided by state coercion, and legal influence is not always provided by state coercion;

3. by the nature of goals: legal regulation is always aimed at achieving certain goals, which is defined in the rule of law, and getting a certain result, and legal influence can be exercised unintentionally, because legal influence deals with the impact on consciousness and aims not to take certain actions, but only forms a certain field of legal ideas or even legal ideology through which the influence on the public consciousness is exerted, but this influence is not predictable;

4. the level of awareness of the parties to the relationship: the subjects of the relationship, which are subjects to legal regulation, are conscious participants, and the subjects of the relationship, which are subjects to legal influence, may not realize that they are influenced;

5. by circle of persons: legal regulation extends to a certain circle of persons, and legal influence extends to an indefinite circle of persons.

That is, legal regulation and legal influence have many similarities, but these concepts cannot be identified, as they differ in a number of criteria, but even from the definition of these differences, it can be seen that these concepts are interrelated.

Conclusions. Thus, legal influence is the influence of law on public relations through both legal and non-legal means. Legal influence is a broader category in content than legal regulation. Legal influence and legal regulation are correlated as a

whole one and a part. The concepts of "legal influence" and "legal regulation" are very similar, because both of them regulate social relations, but there are differences between them: legal influence is broader in meaning, legal influence is not always provided by state coercion, legal influence has no effect to goal of achieving a clear result, can be carried out unconsciously, legal influence is exercised on a wider range of people. Legal regulation always involves the exercise of legal influence, but legal influence can be exercised without legal regulation.

REFERENCES:

1. Malko A. V. Incentives and restrictions in the law. - 2nd ed., rev. and supp. M.: Yurist, 2004. P. 26
2. Theory of state and law. Academic course in three volumes / Editor in chief M.N. Marchenko. - 3rd ed., rev. and supp. - T. 3: State, law, society. - M.: Norma. - P. 94
3. Kelman M.S., Murashin O.G. General theory of state and law: Textbook. K.: Condor, 2005. P. 511
4. Babkina O.V., Volynka K.G. Theory of state and law in schemes and definitions: Tutorial/ O.V. Babkina, K.G. Volynka. - K.: IAPM, 2004. - P. 81
5. Komarov S.A. General theory of state and law: Textbook. - 7th ed. - SPb: Peter, 2008. -P. 412
6. Kelman M.S., Murashin O.G. General theory of state and law: Textbook. - K.: Condor, 2005. P. 512
7. Tarakhonych T.I. Legal regulation and legal influence as legal categories: the correlation of the concepts // Journal of Kyiv University of Law. 2009. № 4. pp. 10–14
8. Kosovych V. Legal influence and legal regulation: criteria for differentiation // Visnyk of Lviv National University. The series is legal. 2008. №46. P. 24

ПІДСТАВИ І ЦІЛІ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИМУСОВИХ ЗАХОДІВ МЕДИЧНОГО ХАРАКТЕРУ

Дєточка Ангеліна Віталіївна
курсант навчальної групи КП-932
2 курсу, факультету підготовки
фахівців для підрозділів кримінальної поліції,
рядовий поліції
Керівник:
Корогод Світлана Петрівна
Капітан поліції
Кафедра: кримінального права та кримінології
Дніпро-2021

У сучасних умовах здійснення кримінально-правової реформи основною метою є удосконалення законодавства, яке зможе забезпечити реалізацію принципів правової держави щодо людини, її життя, здоров'я, честі, гідності, особистої недоторканності і безпеки. Тому питання застосування примусових заходів медичного характеру набувають особливої актуальності. Поміщення (госпіталізація) людини до психіатричного закладу пов'язане з її ізоляцією від суспільства, серйозним чином може порушувати її права і свободи як особистості.

Тому примусове (недобровільне) поміщення особи до психіатричного закладу можливе лише за наявності передбачених законом підстав і тільки за рішенням суду. З цією метою відповідні установи повинні мати можливість забезпечити необхідне психіатричне і медичне обслуговування [1, с. 52].

Разом з тим, примусові заходи медичного характеру, які застосовуються у сфері кримінального провадження, являють собою комплексний інститут кримінального, кримінально-процесуального права, судової психіатрії та судової психології. Комплексність цього інституту полягає в тому, що матеріально-правові підстави застосування примусових заходів медичного характеру реалізуються саме в формах і при дотриманні умов, які визначаються

кримінально-процесуальним законом. Так, встановлення неосудності особи щодо вчиненого суспільно небезпечного діяння або її кримінально-процесуальна або пенітенціарна недієздатність не тягне за собою обов'язкового застосування примусового медичного лікування (заходів медичного характеру).

У чинному Кримінальному кодексі України 2001 р. цей інститут врегульований низкою статей розділу 14 Загальної частини. Однак чітких вказівок на правові підстави застосування примусових заходів медичного характеру, на нашу думку, чинний Кримінальний кодекс України не містить. Наголошується лише, що «залежно від характеру і тяжкості захворювання, тяжкості вчиненого діяння, з урахуванням ступеня небезпечності психічно хворого для себе або оточуючих, суд може застосувати примусові заходи медичного характеру...» (ст. 94 КК України) [6]. Тобто, виходячи зі змісту статті, в ній зазначені тільки обставини, які повинні враховуватися при вирішенні питання про застосування того чи іншого виду і типу примусових заходів медичного характеру, а також віддається перевага одному або іншому виду. При цьому конкретні, чітко визначені підстави застосування примусових заходів медичного характеру законом не передбачені.

В юридичній літературі під підставами застосування примусових заходів медичного характеру розуміється «сукупність обставин», які визначають необхідність застосування (не застосування) примусових заходів до психічно хворих, умови і порядок їх застосування, або як сукупність обставин, необхідних для призначення примусових заходів медичного характеру психічно хворим особам, які вчинили суспільно небезпечні діяння.

Одні автори вважають, що «підставою для застосування названих заходів є вчинення суспільно небезпечного діяння тими категоріями осіб, які вказані в ст. 93 КК України» [2, с. 21]. При цьому нічого не говориться про суспільну небезпеку таких осіб, пов'язану з психічним розладом і можливістю заподіяння істотної шкоди надалі. Інші вчені як підставу застосування примусових заходів медичного характеру розглядають необхідність лікування осіб, які вчинили суспільно небезпечні діяння [3, с. 157]. Однак чим викликана ця необхідність

примусового лікування психічно хворих не вказується. Третя група науковців до підстав застосування примусових заходів відносять комплекс факторів: 1) факт вчинення особою суспільно небезпечного діяння, передбаченого кримінальним законом; 2) наявність у особи, яка його вчинила, психічного розладу; 3) необхідність лікування такої особи внаслідок її психічного стану, що викликає небезпеку спричинення шкоди собі чи оточуючим [4, с. 30].

При цьому наголошується, що перераховані підстави являють собою симбіоз, нерозривне ціле, сукупність необхідних елементів, відсутність хоча б одного з яких означає відсутність законодавчої бази застосування медичних заходів.

Згідно зі ст. 503 КПК України 2012 р. єдиною підставою застосування примусових заходів медичного характеру є факт вчинення суспільно небезпечного діяння певними категоріями осіб [5]. До числа таких осіб відносяться, по-перше, ті, які визнані неосудними. Ці особи в силу хворобливого стану психіки не здатні усвідомлювати фактичний характер і суспільну небезпеку своїх дій (бездіяльності) або керувати ними (ст. 19 КК України). Застосування покарання до осіб, визнаних неосудними, було б несправедливим і недоцільним, так як своїх цілей – досягнення соціальної справедливості, виправлення і спеціального попередження – покарання у даному випадку не досягає. По-друге, примусові заходи медичного характеру застосовуються до осіб, які вчинили злочин у стані осудності, але захворіли психічними розладами до постанови вироку суду або під час відбування покарання, що робить неможливим призначення або виконання щодо них покарання.

Застосування примусових заходів медичного характеру до осіб, які страждають психічними розладами, що не виключають осудність, і врахування психічних аномалій при призначенні покарання є новацією чинного КК України. На жаль, закон не розкриває, яким чином суди повинні враховувати обмежену осудність при призначенні покарання, що викликає труднощі у практичному застосуванні. Найімовірніше передбачити, що психічні аномалії,

які не виключають осудність, повинні враховуватися як пом'якшувальна обставина при призначенні покарання. Однак не ясно, як вирішувати питання в разі, коли подібні психічні розлади є наслідком антисоціального способу життя (наприклад алкоголізму, наркоманії) або якщо вчинене особою, яка страждає таким психічним розладом, відрізняється особливою зухвалістю і жорстокістю.

Цілі примусових заходів медичного характеру (декларовані положення) та завдання (які вирішуються проблеми) пов'язані між собою, але не тотожні, оскільки різняться за змістом. Цілі примусових заходів медичного характеру виражають уявлення законодавця про кінцеві результати примусового лікування суспільно небезпечних психічнохворих осіб, які вчинили кримінально-протиправні діяння. Завдання примусових заходів медичного характеру являють собою проблеми кримінально-правового та медичного характеру, які доводиться вирішувати правозастосовцю в процесі досягнення кримінально-правових і медичних цілей застосування примусового лікування психічнохворих осіб.

По суті, цілі застосування примусових заходів медичного характеру визначають основні напрями діяльності органів слідства, суду, кримінальновиконавчих установ відповідного профілю щодо психічнохворих, які вчинили кримінально-протиправні діяння.

Чинне кримінальне законодавство відносить до цілей застосування примусових заходів медичного характеру два напрями діяльності правоохоронних органів та медичних установ:

1. Обов'язкове лікування (неосудних, обмежено осудних, та осіб хворих психічною хворобою після вчинення злочину).

2. Попередження вчинення ними нових кримінально-протиправних діянь.

Отже, примусові заходи медичного характеру мають двоєдину лікувальнопопереджувальну мету. З одного боку, їх застосування захищає інтереси хворого, оскільки реалізація цих заходів спрямована на лікування чи поліпшення його психічного стану. З іншого боку, застосування примусових заходів медичного характеру здійснюється в інтересах суспільства, так як воно

спрямоване на запобігання нових кримінально-протиправних дій з боку психічно хворих осіб. Фактично медична мета примусових заходів медичного характеру виступає як засіб досягнення юридичної мети, яка полягає в забезпеченні безпеки як хворого, так і оточуючих.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Курс кримінально-виконавчого права України. Загальна та Особлива частини: навч. посіб. /О.М. Джужа, В.О. Корчинський, С.Я. Фаренюк, В.Б. Василець; за заг. ред. О.М. Джужи. – К.: Юрінком Інтер, 2000. – 302 с.
2. Музика А.А. Примусові заходи медичного характеру /А.А. Музика. – К.: Нац. акад. внутр. справ України, 1997. – 125 с.
3. Прохоров В.С. На юридическом факультете Ленинградского университета /В.С. Прохоров, Л.Н. Вишневская //Известие высших учебных заведений. Правоведение. – 1960. – №3. – С. 157–160.
4. Шишков С.Н. Понятие вменяемости и невменяемости в советском праве (некоторые концепции и аспекты) /С.Н. Шишков //Проблемы вменяемости в судебной психиатрии: сб. науч. тр. /под ред. Г.В. Морозова. – М., 1983. – С. 28-35.
5. Кримінальний процесуальний кодекс України від 13 квітня 2012 р. №4651-VI //Відомості Верховної Ради України. – 2013. – №9-10, №11-12, №13. – Ст. 88.
6. Кримінальний кодекс України: станом на 30 грудня 2020 р.: офіц. текст. – Харків: Право, 2016. – 265 с.