



**International Science Group**

**ISG-KONF.COM**

**XIII**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE**

**"PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND  
PRACTICE"**

**Prague, Czech Republic  
December 14-17, 2021**

**ISBN 978-1-68564-522-9**

**DOI 10.46299/ISG.2021.II.XIII**

# **PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE**

*Abstracts of XIII International Scientific and Practical Conference*

Prague, Czech Republic  
December 14 – 17, 2021

# PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

UDC 01.1

The XIII International Science Conference «Perspectives of development of science and practice», December 14 – 17, 2021, Prague, Czech Republic. 631 p.

ISBN - 978-1-68564-522-9

DOI - 10.46299/ISG.2021.II.XIII

## Editorial board

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liubchych Anna</u>	Scientific and Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development National Academy of Law Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine, Scientific secretary of Institute
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Oleksandra Kovalevska</u>	Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs Dnipro, Ukraine
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Slabkyi Hennadii</u>	Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Health Sciences, Uzhhorod National University.
<u>Marchenko Dmytro</u>	Ph.D. in Machine Friction and Wear (Tribology), Associate Professor of Department of Tractors and Agricultural Machines, Maintenance and Servicing, Lecturer, Deputy dean on academic affairs of Engineering and Energy Faculty of Mykolayiv National Agrarian University (MNAU), Mykolayiv, Ukraine
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D. (Economics), specialty: 08.00.04 "Economics and management of enterprises (by type of economic activity)"
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Kanyovska Lyudmila Volodymyrivna</u>	Associate Professor of the Department of Internal Medicine

## TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Kanat G., Suleimanova G., Irkitbay A., Madenova A., Aitymbet Z. FUNGAL DISEASES OF APPLE TREES IN KAZAKHSTAN	20
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
2.	Skorokhodova A., Dudka O., Veligoc K.Y., Bushmanova V. ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКООРІЄНТОВАНОГО ЖИТЛА	26
3.	Невгомонний Г.У., Саньков П.М., Подолинний С.І., Ткач Н.О., Воронова К.Г. ПРОЕКТУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ ПРОСТОРІВ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ТА КУЛЬТУРНОГО ВІДПОЧИНКУ МЕШКАНЦІВ ДНІПРА	32
4.	Пастухова С.В. СУЧАСНЕ ЗВЕДЕННЯ МОНОЛІТНОГО БУДІВНИЦТВА ОПАЛУБНИМ СПОСОБОМ	36
5.	Шушлякова О.С., Дахно О.А. АРХІТЕКТУРНО-ПРОСТОРОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СЕРЕДОВИЩА СТУДЕНТСЬКИХ КАМПУСІВ	38
ART HISTORY		
6.	Зінченко А.Г. ВИКОРИСТАННЯ CLIP STUDIO PAINT У ПРОФЕСІЙНІЙ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ДИЗАЙНЕРА	43
7.	Зінченко А.Г. ТРАНСФОРМАЦІЯ ПЛОЩИНИ ПАПЕРУ ЯК ОДИН З МЕТОДІВ ФОРМОУТВОРЕННЯ	47
8.	Слуцький В.С. КИЇВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ РОСІЙСЬКИЙ ТЕАТР	52
BIOLOGICAL SCIENCES		
9.	Гулько С.О., Володько Д.А. ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗПОДІЛУ МАНГАНУ В ҐРУНТАХ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	55

10.	Лобань Л.О., Чуйко А.К. РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЛІСОВОГО МАСИВУ «ЗАЙЦЕВІ СОСНИ» (ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ)	57
11.	Маденова А.К., Сафарова Н.С., Бакиров С.Б. КҮЗДІК БИДАЙДЫҢ ӨНІМДІЛІК БЕЛГІЛЕРІНІҢ КОРРЕЛЯЦИЯСЫ	60
CHEMICAL SCIENCES		
12.	Нурмуханбетова Н.Н., Фахруденова И.Б., Муханбетжанова Д.А., Зайытхан М. БІЛІМ БЕРУ МАЗМҰНЫН ЖАҒАРТУ АЯСЫНДА ХИМИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДА КРИТЕРИАЛДЫ БАҒАЛАУ ЖҮЙЕСІНІҢ МАҢЫЗЫ	64
ECONOMIC SCIENCES		
13.	Belei S., Kohutnytsky B. CONCEPT «SMART VILLAGE» - COMPREHENSIVE APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIAL	70
14.	Maltsev D., Vaganov K. VERGÜTUNGSSTRATEGIEN IM VERTRIEB IN BEZUG AUF DIE VERSICHERUNGSBRANCHE	74
15.	Аксьонов В.В., Халявка В.В., Мельниченко М.В. ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ	84
16.	Бедринець М.Д., Рудник А.О. БЮДЖЕТНИЙ ДЕФІЦИТ: ПРИЧИНИ, НАСЛІДКИ ТА ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ	86
17.	Дамчук Д.Ю., Стояненко І.В. ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	92
18.	Дорошенко Е.А., Зинкевич О.В., Дерманская М.А. РЕАЛИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА: ЗАДАЧИ УЧЕТА	99

19.	Лобова Ю.О. ФІНАНСОВА ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ В УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ СТАН, ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТУ ТА ЕМПІЛЕТАЦІЯ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ	102
20.	Сергєєва О.Р., Ісаєв С.М. DISLA – ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ЕВРОПЕЙСКОГО УРОВНЯ	104
21.	Трушкіна Н.В. ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В ЧЕХІЇ	106
22.	Федорова Н.Є., Піголь К.В., Шахвердієва М.М. ПЕРЕМОЖЦІ ТА ПЕРЕМОЖЕНІ: АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ТОРГОВЕЛЬНОЇ ВІЙНИ США ТА КНР	112
23.	Халявка В.В., Мельниченко М.В., Крочак О.І. АНАЛІЗ СКЛАДУ, СТРУКТУРИ І ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ВАНТАЖНИМ АВТОТРАНСПОРТОМ	117
24.	Шерстюк О.Л. АУДИТ ОПЕРАЦІЙ З НЕРУХОМІСТЮ СУБ'ЄКТА ГОСПОДАРЮВАННЯ	119
GEOGRAPHICAL SCIENCE		
25.	Білич І.М. ЛАНДШАФТНЕ РІЗНОМАНІТТЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «НИЖНЬОДНІПРОВСЬКИЙ»	124
26.	Женибек Е.Т. НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ДЕФОРМАЦИЯМИ НА ГЕОДИНАМИЧЕСКИХ ПОЛИГОНАХ	128
27.	Луконіна Ю.А. СУЧАСНА ДИНАМІКА ПІДТОПЛЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ	134
28.	Сурженко Н.М. СУЧАСНИЙ СТАН ВОДНИХ РЕСУРСІВ М. МАРІУПОЛЬ	138

HISTORICAL SCIENCES		
29.	Камаралі С.Є. АГРАРНА ПОЛІТИКА УРЯДУ УКРАЇНСЬКОЇ ДЕРЖАВИ	142
30.	Корольова І.А. ЖІНОЧА ОСВІТА НА ЧЕРКАЩИНІ КІНЦЯ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХ СТ. (ЗА МАТЕРІАЛАМИ ДЕРЖАВНОГО АРХІВУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ)	151
31.	Сівак П.М., Демочко Г.Л. ЧУМАКИ:ВІД ПРОМИСЛУ ДО ПІДПРИЄМЦІВ	156
LEGAL SCIENCES		
32.	Анісімова М.Ф., Гончаренко М.В. ПРАВОВИЙ АСПЕКТ ЗДІЙСНЕННЯ ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ ОПЕРАЦІЙ З КРИПТОВАЛЮТОЮ (НА ПРИКЛАДІ УКРАЇНИ)	161
33.	Бондаренко С.Ю. ДИНАМІЗМИ ЗАКОНОДАВЧОЇ НЕДОСКОНАЛОСТІ КРИМІНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА В УКРАЇНІ	164
34.	Гавва С.К., Мілімко Л.В. ПРИРОДНІ ЗАПОВІДНИКИ ЯК ОБ'ЄКТ ЕКОЛОГІЧНОГО ПРАВА УКРАЇНИ	174
35.	Дораган К.В., Загороднюк С.О. ПРАВОВІ ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ВИРОБНИЦТВА	180
36.	Міщук І.В., Киричук Б.С. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ЗВЕРНЕНЬ ГРОМАДЯН УКРАЇНИ ДО ЄСВРОПЕЙСЬКОГО СУДУ З ПРАВ ЛЮДИНИ ЗА ЗАХИСТОМ ПОРУШЕНИХ, НЕВИЗНАНИХ ЧИ ОСПОРВАНИХ ПРАВ	184
37.	Павлюк Н.В. ПСИХОЛОГІЧНІ ЗНАННЯ – ДІЄВИЙ ІНСТРУМЕНТ У РОЗСЛІДУВАННІ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ НАСИЛЬНИЦЬКОЇ СПРЯМОВАНОСТІ	187

38.	Парасюк М.В. ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ВИЗНАЧЕННЯ ЗМІСТУ СУБ'ЄКТИВНОЇ СТОРОНИ ЗАЛИШЕННЯ В НЕБЕЗПЕЦІ (СТ. 135 КК УКРАЇНИ)	193
39.	Петренко Н., Новікова М. ЗНАЧЕННЯ ЗАХОДІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЗОВУ В ГОСПОДАРСЬКОМУ СУДОЧИНСТВІ	198
40.	Рудниченко С.М., Красіловська О.Ю. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ АДМІНІСТРАТИВНОГО ПРАВА	200
41.	Слободян І.С. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ	203
42.	Торська Х.І., Руснак І.В. КРАЙНЯ НЕОБХІДНІСТЬ ЯК ОБСТАВИНА, ЩО ВИКЛЮЧАЄ ЗЛОЧИННІСТЬ ДІЯННЯ	205
43.	Фабула І.М., Загороднюк С.О. КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПОСТАНОВЛЕННЯ СУДДЕЮ ЗАВІДОМО НЕПРАВОСУДНОГО ВИРОКУ	209
44.	Ходаківська О., Пугачов М., Шпикуляк О., Крушельницький М. ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19	212
45.	Чорний Г.О. ПСИХОЛОГІЯ КОМБАТАНТІВ ПРИ ВЧИНЕННІ ВОЄННИХ ЗЛОЧИНІВ	217
46.	Шевченко Н.Л., Красіловська О.Ю. ПРОБЛЕМИ ЗАХИСТУ ПРАВ ЛЮДИНИ	221
MANAGEMENT, MARKETING		
47.	Atyushkina V., Zhestikova M. MARKETING IN ELECTRONIC COMMERCE	225

48.	Нагорічна О. БЕЗПЕКОВІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ РЕЗИСТЕНТНОГО СОЦІАЛЬНОГО КАПІТАЛУ ДЕРЖМИТСЛУЖБИ	228
MEDICAL SCIENCES		
49.	Кузьменко Н.М., Сайфулліна М.В., Яременко О.Б. ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНГАЛЯЦІЙНОГО ЗАСТОСУВАННЯ АЦЕТИЛЦИСТЕЇНУ ТА 3% РОЗЧИНУ ХЛОРИДУ НАТРІЮ У ХВОРИХ НА ХОЗЛ	231
50.	Barannik K., Barannik T., Shevtsov V. MAGNETLASERBEHANDLUNG VON PATIENTEN MIT DIABETES MELLITUS MIT GEFÄSSERKRANKUNGEN DER UNTEREN GLIEDMASSEN	234
51.	Chemych M., Saienko O., Maiboroda V., Vorozhko O. FEATURES OF THE COURSE OF PRIMARY ERYSIPELAS DEPENDING ON THE PRESENCE AND SEVERITY OF CONCOMITANT PATHOLOGY	239
52.	Horbatiuk I.B., Nykytiuk K.A., Dmytriuk I.I., Drebit H.V. CLINICAL CASE OF ROTAVIRUS GASTROENTERITIS IN YOUNG CHILDREN	241
53.	Horbatiuk I., Humeniuk O., Kulihovska L., Synytska T. ACUTE OBSTRUCTIVE VIRAL-BACTERIAL BRONCHITIS IN CHILDREN ASSOCIATED WITH COVID-19: CLINICAL CASE	243
54.	Ivakhnenko D., Tkach Y., Saienko O., Chemych M. COMPARISON OF MORTALITY CAUSED BY SARS-COV2 IN TWO EUROPEAN COUNTRIES	245
55.	Khlamanova L., Chaikovsky Y. PANDEMIC COVID-19: PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS IN TRAINING STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITY	248
56.	Ivanova L., Matalaha I., Demchuk A., Petruniv K. CLINICAL CASE OF SALMONELOSIS IN A PEDIATRIC PATIENT	250

57.	Ivanova L., Tkachuk A., Levkivska O., Halak I., Cherney B. CLINICAL CASE OF ACUTE OBSTRUCTIVE VIRAL-BACTERIAL PNEUMONIA ASSOCIATED WITH COVID-19	252
58.	Іващук О.І., Морар І.К. ОСОБЛИВОСТІ ВИНИКНЕННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ ЕВЕНТРАЦІЇ В ОНКОХВОРИХ	254
59.	Ісламова Р.С. РОЛЬ ОРЕКСИНІВ У ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСАХ: ОЖИРІННЯ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ГОМЕОСТАЗ	258
60.	Бендас В.В., Міхеєв А.О., Сидорчук Л.І., Бліндер О.О., Сидорчук І.Й. СТАН МІКРОБІОМУ ТОВСТОЇ КИШКИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ОБСТРУКТИВНИЙ БРОНХІТ	260
61.	Борисенко О.М., Міщанчук Н.С. СТАН ВЕСТИБУЛЯРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ПРИ РІЗНИХ ФОРМАХ КІНЕТОЗІВ	266
62.	Борозенець В.В., Сидоренко О.С., Божок Г.А., Бондаренко Т.П. ДИНАМІКА ОБ'ЄМНИХ ЗМІН СФЕРОЇДІВ ПРИ ЕКСПОЗИЦІЇ В РОЗЧИНАХ ДМСО	272
63.	Кравчук І.В., Курташ Н.Я., Куса О.М., Нейко О.В. ВАКЦИНАЦІЯ ВІД НРV ЯК МЕТОД ПРОФІЛАКТИКИ СІН ТА РАКУ ШИЙКИ МАТКИ	276
64.	Кіюн І.Д. ВПЛИВ ЗАСОБІВ ДЛЯ НАГРІВАННЯ ТЮТЮНУ НА ЗАХВОРЮВАННЯ ТКАНИН ПАРОДОНТА	280
65.	Ласитчук О.М., Пахаренко Л.В., Басюга І.О., Жураківський В.М., Моцюк Ю.Б. ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ» В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19	284
66.	Михайленко М.Г., Сулейманова Е.У., Тимченко А.С., Дерпак Ю.Ю., Видиборець С.В. ТРАНСФЕРИН: КЛІНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ТА ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ПОРУШЕНЬ	287

67.	Моїсєєва Н.В., Вахненко А.В., Островська Г.Ю., Капустянська А.А. КОРЕКЦІЯ ТОКСИЧНОГО ВПЛИВУ ГЕРБИЦИДІВ НА СІМ'ЯНИКИ У ССАВЦІВ.	293
68.	Нестерук Г.В., Шевцова М.Ю., Легач Е.И. ВПЛИВ ФРАКЦІЇ КРІОЕКСТРАКТУ СПІНАЛЬНИХ ГАНГЛІЇВ З МОЛЕКУЛЯРНОЮ МАСОЮ МЕНШЕ 30 КДА НА СКОРОЧУВАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ МАТКИ ЩУРІВ РІЗНОГО ВІКУ	295
69.	Одарчук І.В., Лисиця Ю.М., Могильницька Л.А. МОЖЛИВОСТІ ЯКІСНОГО ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ ФОРМ НАВЧАННЯ СЕРЕД ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ НА ФАКУЛЬТЕТІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ	298
70.	Павлова Г.Б., Павлов С.Б. АДАПТАЦИОННЫЙ РЕЗЕРВ КАК ОСНОВНОЙ КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	301
71.	Поліщук Н.М., Количева Н.Л., Єрємїна А.К., Матильонок Т.Ю., Білосор О.Р. АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ ШТАМІВ АСІНЕТОВАСТЕР ВАУМАННІІ, ВИДІЛЕНИХ ВІД ХВОРИХ З ГНІЙНО-СЕПТИЧНИМИ ІНФЕКЦІЯМИ	305
72.	Сергета І.В., Панчук О.Ю. ПРОЦЕСИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СУЧАСНИХ СТУДЕНТІВ ТА МІСЦЕ В ЇХ СТРУКТУРІ ЗАХОДІВ ПСИХОГІГІЄНИЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ПЕРЕБІГУ ПРОФЕСІЙНОЇ АДАПТАЦІЇ	308
73.	Чирашная С.А. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТРОПОНИНОВОГО ТЕСТА В КАРДИОЛОГИИ	310
PEDAGOGICAL SCIENCES		
74.	Ерсултанова Г.С. ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГТЫҢ КӘСІБИ ҚЫЗМЕТІНІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ	315

75.	Barantsova I.O., Tarasenko T.V., Milko N.E., Denisenko N.V. MODERN APPROACHES TO TEACHING ENGLISH IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	320
76.	Haran N., Klyshnikova O. ЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ МЕНТАЛЬНИХ КАРТ ЯК СПОСОБУ ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ СУЧАСНОГО ДОШКІЛЬНОГО ФАХІВЦЯ	324
77.	Jumabaev A.D. CIVIC EDUCATION IN UZBEKISTAN: A BRIEF HISTORY	329
78.	Melnychuk V. PREVENTIVE ACTIVITIES TO PROTECT CHILDREN FROM SEXUAL VIOLENCE	331
79.	Volosova N. FEATURES OF TEACHING MATHEMATICAL DISCIPLINES TO STUDENTS OF MECHANICAL SPECIALTIES	337
80.	Бойко М., Єфременко А. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ БАГАТОБОРЦІВ 13-14 РОКІВ	340
81.	Джуринський П.Б., Кучеренко Г.В., Ковальова Т.М., Панченко В.О., Муринець В.В. ВИВЧЕННЯ КАРДІРЕСПІРАТОРНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ ПІДЛІТКІВ ПІД ВПЛИВОМ АЕРОБНИХ ФІТНЕС-ТРЕНУВАНЬ	344
82.	Ерсултанова А.С., Мұхиядин А.Ұ. ПАНДЕМИЯ КЕЗЕҢІНДЕ ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУДАҒЫ ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ МӘСЕЛЕСІ	348
83.	Коваленко Т.С. ФОРМИ ТА МЕТОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ СПІВПРАЦІ ЗДО З БАТЬКАМИ З ПИТАНЬ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ДО ПОСИЛЬНОЇ УЧАСТІ У ДЕМОКРАТИЧНИХ ПРОЦЕСАХ	352
84.	Константинов Д.С., Коєв І.Г. РОЗВИТОК ВИТРИВАЛОСТІ У БОРЦІВ 12-13 РОКІВ	356

85.	Мальцева І.М. ЗАСТОСУВАННЯ ПРИЙОМУ «ФІШБОУН» ДЛЯ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ	360
86.	Павлова А.В. УЧНІВСЬКЕ ПОРТФОЛІО ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ НАВИЧОК САМООЦІНЮВАННЯ	363
87.	Петренко Г.О. МУЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ В ІНСТИТУТАХ ШЛЯХЕТНИХ ДІВЧАТ УКРАЇНИ (ДРУГА ПОЛОВИНА ХІХ СТ.)	367
88.	Плаксіна О.Ф. МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ВОКАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ЯК ОСНОВА ВОКАЛЬНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ЕСТРАДНОГО ВИКОНАВЦЯ	370
89.	Прутьян О.В. КРИТИЧНЕ МИСЛЕННЯ, ЯК НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА SOFT SKILLS В УМОВАХ НУШ	373
90.	Ремезова Н.М., Яковлев В.П., Дорошенко В.І. ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ МУЗИЧНОГО РОЗВИТУ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	379
91.	Романенко С.С., Гейченко С.І. РОЛЬ РУХЛИВИХ ІГОР У ФІЗИЧНМУ ВИХОВАННІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	383
92.	Руденко А.С. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ГРОМАДЯНСЬКОЇ КОМПТЕНТНОСТІ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	388
93.	Савченко В.А., Лаврова Л.В., Світич С.А., Куций А.М. ВИКЛАДАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ЗДОРОВ'Я, БЕЗПЕКА ТА ДОБРОБУТ» ЗА ІНТЕРАКТИВНИМИ МЕТОДАМИ НАВЧАННЯ	391
94.	Тодоров П.І., Євтушенко Я.А. РОЗВИТОК КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ДІТЕЙ 11-13 РОКІВ	395

95.	Тюріна В.О., Данченко І.О. КОНФЛІКТОЛОГІЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ПРАКТИЧНОГО ПСИХОЛОГА	399
96.	Тітова Г.В., Сакара В.В. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК РІВНЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ З РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЮ ЗМАГАЛЬНИХ ДІЙ БАСКЕТБОЛІСТА	403
97.	Форостян О.І., Гайна Д.В. ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ НА ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ УЧНІВ В СТАРШІЙ ШКОЛІ	407
98.	Яворський С.Т. РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ	411
PHARMACEUTICAL SCIENCES		
99.	Сілаєва Л.Ф., Дубініна Н.В., Шакун О.А., Тіщенко І.Ю., Кошова О.Ю. ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ ПРЕПАРАТІВ АНТИМІКРОБНОЇ ДІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ СУБСТАНЦІЙ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ	413
PHILOLOGICAL SCIENCES		
100.	Puzanov V. ČESKÉ VÝRŮJČKY V UKRAJINSKÉM JAZYCE	416
101.	Znamenska I. STRUCTURAL, SEMANTIC, AND COGNITIVE FEATURES OF MEDICAL TERMINOLOGICAL LANGUAGE BASED ON ROOT VERB STEMS	418
102.	Баранник Н. ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ	421
103.	Савенко К.Ю. РЕЦЕПЦІЯ БОЛЕСЛАВА ЛЕСЬМЯНА У ТВОРЧОСТІ МАРІАННИ КІЯНОВСЬКОЇ: ТОТОЖНІ МОТИВИ ПРИРОДИ	426

104.	Свириденко О. М. АЛЮЗИЯ ТА ЇЇ РОЛЬ В ЕПІСТОЛЯРІЇ А.МЕТЛИНСЬКОГО Й О.СТОРОЖЕНКА	429
105.	Сеник Г.І. КУЛЬТУРНІ ТА МОВНІ ВЗАЄМОСХРЕЩЕННЯ НА БУКОВИНІ У СКЛАДІ АВСТРО-УГОРЩИНИ	434
PHILOSOPHICAL SCIENCES		
106.	Radionova L., Kozyrieva N. CREATIVITY AS AN IMPERATIVE OF CITY DEVELOPMENT	438
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
107.	Козаченко Т.А. ЗАДАЧА О ВРАЩЕНИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА ПОД ДЕЙСТВИЕМ НЕСТАЦИОНАРНЫХ МОМЕНТОВ СИЛ	440
108.	Однодворець Л.В., Лукавенко І.М., Толстіков Д.І., Фатюшин В.В., Кудрявцев Д.В. ФІЗИКО-ХІМІЧНІ МЕХАНІЗМИ ВПЛИВУ УЛЬТРАЗВУКОВИХ ХВИЛЬ НА БІОЛОГІЧНІ ТКАНИНИ	445
POLITICAL SCIENCE		
109.	Hranovskyi M. HYBRID AGGRESSION AND ITS VARIETIES - MODERN EXPERIENCE	449
110.	Strilets V. RELATIONS BETWEEN THE EUROPEAN UNION AND THE UNITED NATIONS IN THE AGRARIAN SECTOR	456
111.	Силенко А.А., Бубнов И.В. ПЕРСПЕКТИВЫ СОЦИАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВА В КОНТЕКСТЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕФОРМ В СТРАНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ	458
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
112.	Shaforost A., Lytvynenko O., Koromysel M. EMOTIONAL INTELLIGENCE OF TEENAGERS AS A PREREQUISITE FOR THEIR PROFESSIONAL DETERMINATION	463

113.	Бойдаріко Є.О. МОТИВАЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ АКАДЕМІЧНОЇ САМОРЕГУЛЯЦІЇ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ	466
114.	Гуржій А.А. ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ НАВЧАННЯ ПІДЛІТКІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ САМОРЕГУЛЯЦІЇ	469
115.	Ждамарова Т.В. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КАР'ЄРИ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ	473
116.	Козирєва Н.Г. ГЕНДЕРНІ ВІДМІННОСТІ КОПІНГ-ПОВЕДІНКИ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	476
117.	Козирєва Т.Г. ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО САМОВИЗНАЧЕННЯ СУЧАСНИХ ПІДЛІТКІВ	479
118.	Манжос А.А. ОСОБЛИВОСТІ ЦІННІСНИХ ОРІЄНТАЦІЙ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ САМОРЕГУЛЯЦІЇ	482
119.	Ніколайчук Н.С. ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ ОСІБ РІЗНОЇ СТАТІ	486
120.	Переяслівська А.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВПЛИВУ НАВЧАЛЬНОЇ УСПІШНОСТІ НА СТАНОВЛЕННЯ САМООЦІНКИ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА	489
121.	Приходько К.С. ПСИХОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СІМЕЙНО-РОЛЬОВИХ ОЧІКУВАНЬ СТУДЕНТІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ГЕНДЕРНИХ ВІДМІННОСТЕЙ	492
122.	Просол К.В., Гуржей Д.Я.І., Демочко Г.Л. СОЦІАЛЬНА АДАПТАЦІЯ ДІТЕЙ-СИРИТ	495

123.	Сапарова Г.Т., Асан А., Ануарбек М. ПСИХИКАЛЫҚ ҚОРҒАНЫС МЕХАНИЗМДЕРІ МІНЕЗ-ҚҰЛЫҚТЫҢ ТЕРІС ФОРМАСЫ РЕТІНДЕ	498
124.	Скляр А.В. ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ СТУДЕНТІВ З РІЗНИМ ТИПОМ СПРЯМОВАНОСТІ	506
125.	Супрун Н.А. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МОТИВАЦІЇ СПІЛКУВАННЯ У ДОРОСЛОМУ ТА ПОХИЛОМУ ВІКОВИХ ПЕРІОДАХ	510
126.	Яреценко О.М. ОСОБИСТІСНЕ СТАВЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ДО ВЛАСНОГО ЗДОРОВ'Я ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ	514
SOCIOLOGICAL SCIENCES		
127.	Koromysel M., Lazebnyk K. TRANSFORMATION OF COMMUNICATION AS A FACTOR IN THE SOCIALIZATION OF ADOLESCENTS IN CYBERSPACE DURING THE COVID-19 PANDEMIC	517
128.	Балачіна Є.С., Джур О.Є. ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ ПРОСТОРІВ ДОЗВІЛЛЯ ДЛЯ МОЛОДІ	520
129.	Михайлова К.О. УДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ СИСТЕМИ НАДАННЯ ПОСЛУГИ ПАТРОНАТУ НАД ДИТИНОЮ В УКРАЇНІ	523
TECHNICAL SCIENCES		
130.	Жукова А.А., Мацкевич А.М. МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ	525
131.	Babych A., Kernesh V., Bilous P. INNOVATIONS IN DESIGN OF FASHION INDUSTRY PRODUCTS	528

132.	Cherevatenko H., Antoshchenkov R. ANALYSIS OF TRACTOR TRANSMISSION STRUCTURES	534
133.	Maslova A., Pirozhenko A. DETERMINATION THE PARAMETERS OF SPACECRAFT ORBITS WITH A MINIMUM CHANGE IN RADIUS	536
134.	Petlovanyi M., Sai K., Malashkevych D. ANALYSIS OF THE INEFFICIENT WASTE ROCK FLOW MOVEMENTS IN THE COAL MINE TECHNOLOGICAL SCHEME	539
135.	Shashko Y., Kulik A., Adzhamsky S. FEATURES OF THE PROCESS OF FINISHING THE SURFACE OF ROCKET AND SPACE TECHNOLOGY PARTS BY BLASTING	544
136.	Skrypal O. PROPERTIES OF COMPLETE SUBSTITUTIONS REALIZED WITH A SIMPLE TWO-MODULE OCCM	546
137.	Trembus I., Mykhailenko N., Haritonchuk M. FEATURES OF DOCUMENT PAPER PRODUCTION	551
138.	Trembus I., Orlova O. LIGNOCELLULOSE AS A SOURCE OF FUELS	556
139.	Trembus I., Shkliarenko Y. REVIEW OF PHYSICO-CHEMICAL METHODS TO ENHANCE PELLETS QUALITY FROM BRUSHWOODY BIOMASS	560
140.	Yatsenko M., Sadretdinova N., Cholovska O. EVALUATING THE COMFORTABILITY OF NANOMODIFIED LEATHER MATERIALS	563
141.	Zenkin M., Lahivska T. RESEARCH OF DYNAMIC LOADS IN DRIVES OF PRINTING MACHINES	567
142.	Борин В.С., Дідоха О.Є. СИНТЕЗ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПРОЦЕСОМ ВОДОПІДГОТОВКИ КОТЕЛЬНОЇ	570

143.	Бронза Є.С. ПОСТАНОВА ЗАДАЧІ МАРШРУТИЗАЦІЇ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ СИСТЕМИ РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ	576
144.	Білюк І.С., Савченко О.В., Єфименко В.А., Козлов О.Р., Райлян Є.П. СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ОДНОКОВШОВОГО ЕКСКАВАТОРА	581
145.	Игнатович А.Д., Гранчик А.В. ОПТИМИЗАЦИЯ НАВИГАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ПРИ СВОБОДНОЙ МАРШРУТИЗАЦИИ ПОЛЁТОВ	585
146.	Краснолуцький П.П., Пасічник А.Ю. ДО ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ПОДРІБНЮВАЧА КОРЕНЕПЛОДІВ І БАШТАННИХ КУЛЬТУР	589
147.	Курманбекова А.К., Таева А.М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШИПОВНИКА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ	594
148.	Михайлюк О.П., Крицька В.С. ПРОГНОЗУВАННЯ НАСЛІДКІВ АВАРІЙ З ПИЛОВИМИ ВИБУХАМИ НА ОБ'ЄКТАХ ЕНЕРГЕТИКИ	596
149.	Насонова С.С. ОЦІНКА ЗАЛИШКОВОГО РЕСУРСУ НАФТОВИХ РЕЗЕРВУАРІВ	598
150.	Пантейков С.П. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУР ПРОТЕКАНИЯ РЕАКЦИЙ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗА ИЗ ГЕМАТИТА ГАЗОМ СО И ГАЗИФИКАЦИИ ТВЁРДОГО УГЛЕРОДА ПО СТЕПЕНИ ХИМИЧЕСКОГО СРОДСТВА ВЕЩЕСТВ К КИСЛОРОДУ	601
151.	Плахтиря А.С., Прокопчук Ю.О. ПРИМЕНЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ СЕНСОРОВ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ УМНОГО ДОМА	611
152.	Потапенко М.В., Рамш В.Ю., Лещій Р.М.	616

	ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ В СИСТЕМАХ МОНІТОРИНГУ І ДІАГНОСТУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДУ	
153.	Роянов О.М., Михайлов М.Д. ЗЕЛЕНА ЕНЕРГЕТИКА. СТРУМ ВІД СОНЦЯ	619
154.	Свистун К.С., Гілевська К.Ю. СИСТЕМИ МИТНОГО АДМІНІСТРУВАННЯ	622
TOURISM		
155.	Євсєєва Д. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗАКЛАДІВ РОЗМІЩЕННЯ	625
156.	Андрущенко О.С., Романюк О.Р. ТУРИСТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СОНЯЧНОЇ БЕССАРАБІЇ	628

## FUNGAL DISEASES OF APPLE TREES IN KAZAKHSTAN

**Galymbek Kanat**

Ph.D., Senior Researcher  
Kazakh National Agrarian Research University

**Gulnur Suleimanova**

Ph.D., Associate Professor  
Kazakh National Agrarian Research University

**Azhargul Irkitbay**

Ph.D doctoral student  
Kazakh National Agrarian Research University

**Aigul Madenova**

Ph.D., Associate Professor  
Kazakh National Agrarian Research University

**Zhangeldi Aitymbet**

Ph.D doctoral student  
Kazakh National Agrarian Research University

More than 90-100 thousand tons of apples are produced annually in the Republic of Kazakhstan. Moreover, 260 thousand tons of apples were produced approximately in 2020. Kazakhstan plans to provide the whole country with apple production by 2024 [1].

According to agricultural data, nowadays the citizen of Kazakhstan consumes 344.3 thousand tons of apples per year, including 144 thousand tons imported apples. Saturation of the domestic market is expected by the establishment of new intensive orchards on 6.6 thousand hectares' area. The fruit growing areas mainly located in southern regions of Kazakhstan, namely, South Kazakhstan - 18,024.6 hectares, Almaty - 16 180.7 hectares and Zhambyl region - 5 794.7 hectares. The climatic conditions of these territories are favorable for the cultivation of high-quality fruits which can withstand competition with foreign products [2].

According to the Food and Agriculture Organization of the United Nations, global harvested area has decreased due to unseasonal freezing and diseases in 2017-2018 [1].

Apple scab (*Venturia inaequalis*) is the most harmful disease in apple growing regions. The fruit can be infected by scab disease up to 100%, as a result the both quality and price of apple fruits decreases. Apple scab (*Venturia inaequalis*) is the most harmful disease in apple growing regions. The fruit can be infected by scab disease up to 100%, as a result the both quality and price of apple fruits decreases. This disease has negative effects on not only fruits but also the leaves consequently, photosynthetic activity of plant reduces and growth processes slows down. Diseased leaves may fall

off prematurely. Winter hardiness deteriorates, and weakened trees may die in overwintering period. Thus, up to 90% of fungicidal treatments are carried out against apple scab [3].

Apple scab disease mentioned in the scientific literature dates back to 1819, when E. Fries described the anamorphic species of the fungus *Spilocaea pomi*, *Venturia inaequalis*. However, the existence of this disease can be seen in Europe early in the painting Caravaggio "Dinner in Emmaus", written in 1601 [4].

Scab is found wherever apple trees grow, for example, in Canada, Finland, France, Italy, Belgium, Denmark, India, Japan, Bulgaria, Romania, etc. Of the total losses borne by sunflower seeds from pests and diseases, 40% falls on the share of scab [5].

Scabies accounts for 40% of the total loss of plants from pests and diseases. According to GA Paterillo, the main varieties of apples suffer from 30 to 100% [5].

Until the 19th century, scab disease was not a big problem for gardeners, because they put the cultivation of apples for their own consumption as a priority rather than sale. So that, there were no large industrial gardens with many trees. In the past time, apple trees were planted in among other fruit tree with big distances. Scab disease reduces vitamin C of fruit in during storage period, promotes the penetration of the monilial rot pathogen in fruits [5].

The economic damage of scabies is effect on apple fruit size and quality, as a result fruits became ugly, stained, unfit for human consumption, and low levels of vitamins. In addition, the disease leads to the death of leaves, shoots and branches, which affects the amount of harvest, and also leads to a decrease in the keeping quality of fruits during the storage time [6].

The fungus infects both cultivated apple trees and wild species (*Malus coronaria* and *Malus iowensis*). Other species of the genus *Venturia* cause the same type of scab in plants which close to the genera *Malus*, such as *Pyrus* (pear), *Crataegus* (hawthorn). Sometimes infection may not be noticeable during harvesting time in spite of this, small dark spots will develop on the fruit during the storage period. According to American researchers [6], apple-tree fruits are damaged by "late" scab disease before the harvesting time due to the foggy, humidity and dew often falls weather condition of years. Healthy fruits are not affected by scab during storage.

In Kazakhstan first established and showed that there are two stages in the pathogen development cycle: marsupial, called *Venturia inaequalis* (Cke) Wint., And conidial - *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuck [7].

The marsupial stage is saprophytic (develops in the dead tissues of fallen leaves), and the conidial stage is parasitic (develops in living tissues on the leaves of growing trees).

The marsupial stage of the fungus overwinters in the leaves of an apple tree and forms fruiting bodies - perithecia 60–160  $\mu\text{m}$  in size. in diameter, excluding the length of the neck of the perithetium - 20-60  $\mu\text{m}$  [8].

Kazenas L.D [9] studied some geographical populations of apple scab and came to the conclusion, which confirmed the statements of other researchers, that in the conditions of Siberia and Altai there is a special form of the fungus. Siberian and Altai populations of the fungus are capable of infecting local, semi-cultured small-fruited

AGRICULTURAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

varieties of apple trees - ranetki. Large-fruited varieties in Siberia are not affected by scab or very weakly.

According to Nam G.A., Rakhimova E.V [10], there are also two sharply isolated races of the scab pathogen in South Kazakhstan, specialized in relation to the wild and cultivated forms of the apple tree. Moreover, the appearance of scab on cultivated apple varieties has been noted for the first time since 1960, and this phenomenon is associated with the introduction of the apple tree.

The resistance or susceptibility of different apple varieties to scab are very important factors. Highly susceptible varieties should be protected from scab attacks firstly.

It is difficult to establish varietal resistance to scab, because the same apple variety can be affected by different races of the fungus. so that, varieties can be resistant in one area and susceptible to disease in another.

The resistance to scab is also influenced by age differences between single-sorted trees (young ones are less affected), soil varieties, so as to locate often close to one another, the regime of mineral nutrition, and a number of other factors that change the dynamics of seasonal ontogenetic processes of potentially vulnerable plant organs and tissues. However, it should be clarified what is the meaning of the resistance and susceptibility plants.

The second most important apple disease is powdery mildew (*Podosphaera leucotricha Salm*). The disease affects shoots, leaves, inflorescences and fruits. The formation of a net on the fruits is precisely the impact of powdery mildew, it greatly reduces the quality of the product and its market price. Also, the damage of the inflorescences leads to reduction of harvest, and the defeat of the shoots and leaves of the apple tree with powdery mildew, especially at a young age, disrupts the normal development of trees, they reduce the growth rate and become weakened. In Kazakhstan, powdery mildew is distributed mainly in the southern zone of horticulture such as in Alma-Ata, Dzhambul, Taldy-Kurgan and Shimkent regions. The defeat of some varieties of the disease sometimes reaches 100%, for example, the infestation of the Renet Burkhardt apple variety in some orchards peaked 100% in the Almaty region, in 1967, disease development rate at 62.5% in the Shimkent region, the Boyksn variety was affected by 86%, where the disease development rate was 38%. The variety of Aport also began to be affected sharply (with 32-57%) in the southeast of the republic. The reason of development disease is facilitated by dry and hot weather with little dew, especially in the first half of the growing season. Deficiency of moisture in the soil and its increased evaporation by leaves in hot weather, affecting the general condition of trees, sharply weaken their resistance to powdery mildew. All this predisposes to disease and facilitates plant infection [11].

According to by Rakhimova, yield losses from powdery mildew can reach 40-80% on susceptible varieties.

The third place in the rating of diseases that primarily reduce the productivity and quality of fruits is taken by rot of the core of fruits, the pathogens are *Alternaria sp.*, The group of *Fusarium* fungi (*Fusarium sp.*), Gray rot (*Botrytis spp.*), Etc. Infection of fruits with these pathogens occurs during flowering period. diseased fruits fall off prematurely, and yield decreases. In addition, infected fruits can get into storage, rot

AGRICULTURAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

will manifest itself, becoming a source of infection for healthy fruits, which also increases the loss of products during the storage [12].

Moniliosis (fruit rot) occurred sporadically in Kazakhstan until 1991 and had no economic significance [13]. For the first time, significant damage to the crop was noted in 1991. Up to 60% of fruits have rotted on individual trees of the variety Aport. According to their own data, the damage of apple trees with moniliosis in the Almaty region amounted to 44.6% in 1994. According to scientists [14], the decrease in the harvest of apples from pollination with scab was at least 40%.

For apple scab, the most dangerous (critical) period of infection is from the "rosebud" phenophase to the "walnut" phase inclusive. During this period of time, there is a massive release of ascospores from fallen leaves, and it is necessary to prevent infection. With a strong development of scab, shoots can be affected, which in industrial gardens entails direct economic losses (up to 60% of the crop). Leaf infection also leads to changes in the physiological functions of the plant, such as photosynthesis and transpiration. In addition, next year, the laying of fruit buds and fruiting decrease on scab-affected trees. As a result of many years of research, a large amount of knowledge has been obtained, which includes many aspects of the fundamental biology and genetics of the fungus, epidemiology and disease control [15].

In apple breeding, the most commonly used disease resistance gene is the Vf gene derived from the species *Malus floribunda*. The nucleotide sequence of the Vf gene has been established and intragenic DNA markers have been created [16].

Under the conditions of the North-West, the main apple assortment does not experience a moisture deficit and a decrease in yield may be associated with excessive moisture and massive disease. Protecting the apple tree from diseases and, especially from scab, is an important task, in order to fight it about 70% protective measures are directed. About 70% of the total usage of pesticides on fruits is directed against scab [17].

The composition of pathogen populations and their hosts have been affected by the climate changes and crop cultivation technologies that is taking place in recent decades. The impact of destabilizing factors on fruit crops has increased. The number of years (over the last 3 decades) with high solar activity has increased frequently and intensively. The level of atmospheric pollution and ultraviolet radiation has noticeably increased [18]. According to a number of authors, abnormal weather conditions of recent years favor the development of phytopathogens with highly virulent properties and their ranges are expanding [19]. Pathogens, which previously did not cause a threat to the culture, in the changed conditions begin to become a threat to it.

The number of years extreme for fruit crops has noticeably increased over the period 1980 - 2000, there are sharp temperature drops during the dormant period and at the beginning of the growing season, deep winter thaws, which negatively affects the immune system of plants [20]. The appearance of a large number of susceptible plants is one of the main indicators of the threat of epiphytic disease. Under these conditions, there is a necessity of optimizing measures to combat apple scab, taking into account the state of plantings and modern achievements in the development of new means and methods of plant protection, which are distinguished by high efficiency and environmental friendliness.

### References

1. Master plan " Horticulture " of the Program for the development of the agro-industrial complex in the Republic of Kazakhstan for 2013-2020 "Agribusiness-2020" / Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan, Astana, 2013. - P.16. [www.min.agri.gov.kz](http://www.min.agri.gov.kz)
2. Portal of the UNEP-GEF Bioersity International project "In situ / on farm conservation of agrobiodiversity of fruit crops and their wild relatives in Central Asia" (<http://centralasia.bioersity.asia/>).
3. Fries, E. 1819. *Spilocaea pomi*. Nov. Fl. Suec. 5:79.
4. MacHardy W.E., Gadoury D.M., Gessler C. Parasitic and Biological Fitness of *Venturia inaequalis*: Relationship to Disease Management Strategies (англ.) // Plant Disease. — 2001. — T. 85, № 10. — С. 1036-1051.
5. Karychev, R.K. Tree Fruit Growing in Kazakhstan/ Karychev R.K., Nurtazin M.T., Miller D.D.// *Chronica Horticulturae*/ - 2005. – N4. – P.21-23.
6. Dragavtseva, I.A. Adaptation of pear culture to growing conditions in the south of Russia / I.A. Dragavtseva, I.Yu. Savin, V.V. Domozhirova//Gardening and viticulture. - 2014. - No. 1. - p. 39-44.
7. Rakhimova E. Development and ultrastructure of secondary hyphae of *Podosphaera leucotrich* on apple cultivars of varying susceptibility to powdery mildew// *EFPP Disease resistance in plant pathology*. -Prague, 2002. –P.425-428.
8. Dementiyeva M.I Diseases of horticulture. M.1962
9. Kazenas L.D Disases of agricultural plants of Kazakhstan. Alma-ata. 1974
10. Nam G.A., Rakhimova E.V 3owdery mildew and apple scab ultrastructural aspects fungi on trees and shrubs of the Trans-Ili Alatau// *Intelservice*, 2008.-P 116.
11. Rakhimova E.V., Byzova Z., Valiyeva B., Dernovskaya L. Diversity and host preference of *F* micrifungi in fruit forests of Ili-Alatau National Park// Workshop "Improvement and unification of plant disease diagnostics".-Sciensevis, 2004.-P.83
12. Rakhimova, Dernovskaya L. Ultrastructural features of apple fruit cells infected by scab fungus // *Modern scientific researches in Horticulture*/-Yalta, 2000. – V.2.-P.157-160.
13. Rakhimova E.V., Dernovskaya L.I Conidial adhesion as initial event in the colonization of apple by scab fungus by scab *Spilocaea pomi* Fr. // *Proc.9<sup>th</sup> Int.Conf. Horticulture*.-Lednice, 2001.-V.1.-P.174-176.
14. Nasonov A. I ., Suprun I. I. Apple scab: features of the pathogen and pathogenesis. *Mycology and phytopathology*.2015. Vol. 49.No. 5. p. 275-285.
15. Afunian M.R., Goodwin P.H. and Hunter D.M. Linkage of *Vfa4* in *Malus x domestica* and *Malus fl oribunda* with *Vf* resistance to the apple scab pathogen *Venturia inaequalis* // *Plant Pathology*. – 2004. – V. 53. – P. 461-467
16. Dragavtseva, I.A.Adaptation of apricot culture in growing conditions in the south of Russia/ I.A. Dragavtseva, I.Yu. Savin, A.S. Morenets// *Horticulture and viticulture*. - 2014. - No. 3. - p.29

AGRICULTURAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

17. Gudkovsky V.A. et al., 2001; Boldyrev M.I., 2002.
18. Rakhimova E.B., Abiev S.A Powdery mildew and apple scab ultrastructural aspects. LEM.-Almaty, 2005. P.202
19. Dragavtseva, I. A., Savin I. Yu., Zagirov N. G., Domozhirova V. V. Adaptation of culture cherries to growing conditions in the South of Russia/ Dragavtseva I. A., Savin I. Yu., N.G. Zagirov N. G.// Horticulture and viticulture. - 2015. - No. 1. - p. 36-40

## ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКООРІЄНТОВАНОГО ЖИТЛА

### **Skorokhodova Alina**

Кандидат архітектури, доцент  
Харківський національний університет  
міського господарства  
імені О.М. Бекетова

### **Dudka Olena**

Кандидат архітектури, доцент  
Харківський національний університет  
міського господарства  
імені О.М. Бекетова

### **Veligoc'ka Yuliya**

Кандидат архітектури, доцент  
Харківський національний університет  
міського господарства  
імені О.М. Бекетова

### **Bushmanova Vasilisa**

Ст. гр. А2019-1  
Харківський національний університет  
міського господарства  
імені О.М. Бекетова

Розвиток енергозберігаючих будівель зараз активно ведеться в Європі, де розроблені державні програми по приведенню всіх об'єктів забудови до низького рівня енергоспоживання. Для будівництва екодомів застосовують екологічно чисті матеріали - дерево, камінь, бетон, метал. Сучасну історію екологічного домобудівництва можна починати з енергоефективних будинків, які можна вважати прямими попередниками екологічних.

Розроблятися проекти енергоефективних будинків почали у безлічі після відомої енергетичної кризи початку 70 - х років. Енергія протягом всієї історії була найважливішим ресурсом, необхідним будь-якому суспільству. Вона є однією з основних потреб людини, що надає можливість для опалювання і освітлення будинків, приготування їжі. Крім того енергія необхідна для промисловості, транспорту і зв'язку. У цей час у середньому на жителя землі виробляється 20 мвт\*година/рік, при цьому розкид цього значення для країн різного рівня розвитку складає більш 50 разів. Сумарне споживання енергії людством у наш час перевищує 120 мільярдів мвт\*година/рік і продовжує збільшуватися з швидкістю приблизно 3% у рік. Виробництво і використання

енергії завжди супроводжується екологічним збитком, чого по видимому не вдасться уникнути і в майбутньому. Серед усіх галузей виробництва, енергетична лідирує по мірі шкідливого впливу на навколишнє середовище. При розгляді екологічних проблем будь-якого міста, будь-якому промислового району, завжди доводиться стикатися, як з одним з головних, з букетом екологічних проблем породжених виробництвом енергії. Екологічний збиток від енергетики, як правило, носить комплексний характер, забруднюються повітря, вода, ґрунти, відчужуються під шахти, електростанції, відвали і терикони великі території. З енергетикою пов'язані такі глобальні екологічні проблеми, як проблема кислотних дощів, потеплення клімату, озонових дір. Очевидно, що кардинальний шлях вирішення екологічних проблем енергетики складається у скороченні виробництва і споживання енергії. Розрахунок показує, що принаймні в житловому секторі можна обійтися багато разів меншою кількістю енергії без погіршення умов життя. Спочатку на цьому шляху виникли програми економії енергії, пізніше стали говорити об енергоефективності. Другий термін значно ширше, він має на увазі не тільки ліквідацію зайвих витрат енергії, але і збільшення коефіцієнта корисного використання енергії у всіх енергетичних процесах.

Економія енергії де б те не було завжди сприятливо відбивається на стані природного середовища оскільки дозволяє скоротити її виробництво (або нарощувати меншими темпами) і уникнути забруднення і відходів по всьому, як правило вельми довгої, ланцюжку її виробництва, розподілу і використання. За підрахунками фахівців енергозбереження виявляється у 4-5 разів економічно вигідніше ніж виробіток еквівалентної кількості енергії.

Енергоефективні будинки можна вважати самими близькими родичами екологічних, і з них майже можна починати сучасну історію екодостоєння. Незважаючи на те, що енергоефективність далеко не вичерпує всіх сторін екологічного будинку, вона є однією з головних властивостей екологічного будинку і ступень його енергоефективності є однією з головних його характеристик. Успішні проекти енергоефективних будинків є хорошою основою для конструювання екологічних будинків.

На енергопостачання житлових і суспільних будівель у країнах з помірним кліматом тратиться біля третини всієї споживаної енергії, таким чином, потенціал енергозбереження у житловому секторі вельми великий. Будинок являє собою єдину теплоенергетичну систему з минаючими через неї потоками різних енергій. Будинок втрачає енергію майже виключно у вигляді тепла, оскільки всі види енергії що надходить, перетворюється у ньому у тепло. Оскільки останнім часом з'явилися конструкції вікон з досить великим опором теплопередачі, то уперше з'явилася можливість кардинально утеплювати будинки до такої міри, що їм стає не потрібна система опалювання навіть у вельми холодному кліматі. Таким чином, стає реальним лозунг «краще один раз утеплити будинок, чим все життя його опалювати». У будинку крім функціонування системи опалювання, постійно йдуть безліч інших енергетичних процесів, що супроводжуються виділенням тепла. Сумарно ці тепловиділення для середньої величини котеджу в українських умовах складуть

порядку 10 мвт\*година за опалювальний сезон. З іншого боку тепловтрати за цей же період можуть бути зроблені декілька нижче за цю величину.

Замість системи опалювання у добре ізольованому будинку для компенсації в екстремально холодні періоди досить мати малопотужну систему терморегулювання. Діяти вона буде епізодично, виконана може бути по променистому типу.

На вентиляції в існуючих будинках втрачається орієнтовально біля третини всього тепла. Виходячи з цього природно було б її скоротити, однак при цьому можуть погіршитися якості внутрішнього повітря, що також недопустимо. Аналіз показав, що можливе проведення системи різного характеру заходів націлених на уповільнення або компенсацію погіршення гігієнічних показників внутрішнього повітря. При цьому без погіршення якості внутрішнього повітря виявиться можливим скоротити об'єми вентиляції і разом з тим втрати тепла. Втрати тепла на вентиляцію можуть бути скорочені також застосуванням штучних зосереджених приточно-витяжних систем вентиляції з теплообмінниками або тепловими насосами.

Основні принципи сталого розвитку людських поселень завдяки діяльності Організації Об'єднаних Націй набули поширення. Розроблені і узгоджені світовою спільнотою (Ріо-де-Жанейро, 1992 р.), вони поєднують цілі стабільного і динамічного соціально-економічного зростання, з одного боку, і надійну природно-ресурсну та екологічну безпеку розвитку з іншого. У даний час вони розглядаються як головний стратегічний напрямок життєдіяльності і еволюції країн, регіонів, міст і територіальних громад. Сталий розвиток передбачає жорстку і обґрунтовану регламентацію господарського використання природного середовища і його ресурсного потенціалу, зважену і цілеспрямовану соціально-демографічну політику, стабільний і динамічний економічний ріст, націлений на пріоритетне вирішення соціальних проблем і досягнення все більш високої якості життя населення.

За визначенням ООН, «стале місто» є містом, в якому досягнення в громадському, економічному та фізичному розвитку постійні. Стале місто постійно забезпечене природними копалинами, від яких залежить сталий розвиток. Стале місто підтримує тривалу безпеку жителів, у тому числі і від природних катастроф. На думку світової спільноти, сталий розвиток міста забезпечує його населенню безпеку і високу якість життя при збереженні природного середовища, ресурсів і екологічної рівноваги всієї економічної і суспільної діяльності городян. Сталий розвиток сучасного міста розглядає його як дуже складну соціально-природно-господарську систему, оптимальне функціонування якої передбачає пов'язаний аналіз основних пропорцій, взаємодій і взаємозв'язків між усіма її елементами і підсистемами, у тому числі населення, соціальної та виробничої інфраструктури, штучного матеріально-технічного міського середовища, міського господарства, духовної життєдіяльності. Тому реалізація концепції сталого розвитку поряд з головною метою – підвищенням якості життя громадян, орієнтується на низку секторальних критеріїв. Зокрема фахівці розрізняють такі критерії сталого розвитку сучасного міста: соціальні, екологічні, архітектурно-містобудівні та

естетичні. До середини XIX ст. стан навколишнього середовища не вселяв тривоги. Відомо, що перша хвиля стурбованості суспільства станом міського середовища пов'язана з бурхливим розвитком промисловості у XIX ст., зростанням кількості фабрик і заводів у найбільших містах, прогресуючого забруднення атмосфери, води, ґрунту. Збільшення чисельності та щільності населення і населених місць сприяло зростанню епідеміологічної небезпеки, деградації природи на великих просторах. У багатьох районах індустріальних міст у кінці XIX - початку XX ст. склалася несприятлива санітарно-гігієнічна ситуація. Вона зажадала створення певних прийомів організації міського середовища з використанням функціонального зонування території та створення санітарно-захисних зон біля промислових підприємств. У кінці XX ст. процеси урбанізації ще більше загострилися. Викиди багатьох великих міст змінюють навколишні природні території. Забруднення ґрунтів, повітря, водних об'єктів проявляється на відстані у 50 разів більше, ніж радіус урбанізованих територій. Чим вище рівень науково-технічного прогресу, тим сильніше навантаження на навколишнє середовище. Головною проблемою сучасного урбанізованого міського середовища є екологічна. Вона пов'язана з надмірною концентрацією на порівняно невеликих територіях населення, транспорту і промислових підприємств, з утворенням антропогенних ландшафтів, які втратили екологічну рівновагу. Однією з основних проблем міста є забрудненість повітря. У багатьох промислових містах з великими транспортними потоками вміст у повітрі канцерогенних речовин типу бензапірена у 2-3 рази, а в центрах чорної металургії приблизно у 12 разів вище, ніж в малих містах або сільській місцевості. Забруднення повітря обумовлюється і самою специфікою міського середовища. Воно має, як правило, тривимірну структуру, створену як природними, так і штучними його компонентами. Екологічну ситуацію у місті погіршує структура простору над поверхнею землі. Висока щільність забудови призводить до таких наслідків: стає неможливою вільна міграція птахів, яка здійснюється в основному в кроновому і підкрановому просторі; формується велика кількість зон підвищеного затінення і застою повітряних потоків. У цих умовах створюється екологічно дискомфортне середовище, що надає негативний вплив на стан здоров'я населення міст. Забрудненість повітря викликає захворювання органів дихання. Забрудненість водних об'єктів і погана якість підготовки питної води є причиною інфекційних шлунково-кишкових захворювань. Несприятливі екологічні умови проживання населення послаблюють імунну систему. У даний період формується нове ставлення до штучного середовища, відбувається професійне становлення екоархітектури. Ставляться питання про здоров'я, про ресурсозбереження, про формування стійкого середовища. Причому, ці відносини формуються у декількох аспектах – фізичних (здоров'я людей), матеріальних (відновлення природних багатств, естетика природних форм, соціальна стійкість), духовних (збереження соціальних і культурних цінностей). Стале проектування і будівництво міста пов'язане з екологізацією міста, його екореконструкцією, з екологізацією людської діяльності у місті, зі створенням об'єктів екоархітектури.

Таким чином, у ХХ ст. сформувалися поняття архітектурної екології (екоархітектури), екосіті, сталого розвитку та сучасні прийоми (принципи) екологічного проектування та будівництва. До рубежу третього тисячоліття екологічні проблеми набули глобального виміру. Вчені розробляють формулу альтернативної цивілізації – стійкої, екологічно чистої, демілітаризованої, гуманної. Вироблені основні містобудівні напрямки екоархітектури: стійке нове будівництво; екологізація урбанізованих територій (стійка біопозитивна реконструкція місць розселення, будівель та інженерних споруд, що дозволяє створити принципово нові біопозитивні об'єкти, які не будуть відторгатися природою і включаться в природні екосистеми). Природа буде сприймати біопозитивні об'єкти (будівлі, споруди, поселення) як природні об'єкти, що поступово приведе до досягнення стійкості, відновленню порушеної рівноваги і виключенню відступу природи під антропогенним тиском людини. Це принципове положення робить виключно актуальним завдання практичного застосування екоархітектури (екологізації місць розселення, їх сталого проектування і будівництва, екологічної реконструкції і створення екосіті), так як це завдання пов'язане зі збереженням всього природного середовища і, отже, життя на Землі. Тому перетворення екологічно напружених міських просторів у елементи «комфортної екологічної інфраструктури» міста становить основну мету перетворень, спрямованих на проведення екологічної реконструкції та підвищення естетичного потенціалу міського середовища.

Таким чином, виникнення екоархітектури сталося закономірно, виходячи з природного історичного процесу розвитку цивілізації. Розглядаючи основні аспекти екоархітектури, можна констатувати, що основне призначення екоархітектури – екологічне перетворення міст. Екоархітектура – сфера діяльності, спрямована на формування інфраструктури середовищних об'єктів із високими еколого-естетичними показниками за допомогою застосування засобів екодизайну, природних компонентів та інноваційних технологій.

#### Список літератури

1. Онищенко С.В. Автономна система енергопостачання житлового будинку/С.В.Онищенко// Житлове будівництво.-2008.-№9.-С.10-12.
2. Гранік Ю.Г. Об'ємно-планувальні рішення при формуванні нових типів енергоефективних житлових будівель/Ю.Г.Гранік, А.Магай, В.С.Беляєв// Енергозбереження.- 2003.- №4.- С. 79-81.
3. Все про будівництво в Україні//[Електронний ресурс].- Режим доступу: Інтернет: [www.ibud.com.ua](http://www.ibud.com.ua)
4. Роуф Сьюзан. Оксфордський сонячний будинок/Сьюзан Роуф//[Електронний ресурс].- Режим доступу: Інтернет: [ecocities.narod.ru/roaf.html](http://ecocities.narod.ru/roaf.html)
5. Energy-Efficient Building (Best of Fine Homebuilding) by Fine Homebuilding Editors and Editors of Fine Homebuilding (Paperback - Oct 15, 1999) – Illustrated
6. Foster, Michel. The principles of architecture. Style, structure and design/ Michel Foster.- Phaidon, 1983.-202p.
7. Foster, Norman. Sir Norman Foster and Partners/ Norman Foster.- Sir Norman Foster and Partners Publications, London, 1993.

ARCHITECTURE, CONSTRUCTION  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

8. Fukai, Dennis. Being sustainable : Building System Performance/ Dennis Fukai.- 2008
9. Gellot, John I. David Wright's residence in Santa-Pe/John I. Gellot//ASHRAE Journal.- 1978.- vol. 20.-№1.-P.16-21.
10. Hyde, Richard. Bioclimatic Housing. Innovative Designs for Warm Climates/ Richard Hyde.- Paperback.- December 2007.-400 p.

## **ПРОЕКТУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ ПРОСТОРІВ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ТА КУЛЬТУРНОГО ВІДПОЧИНКУ МЕШКАНЦІВ ДНІПРА**

**Невгомонний Григорій Ульянович**

к.т.н., доцент, завідувач кафедри архітектурного проектування та містобудування, Придніпровська державна академія будівництва і архітектури (Дніпро)

**Саньков Петро Миколайович**

к.т.н., професор кафедри архітектури Придніпровська державна академія будівництва і архітектури (Дніпро)

**Подолінний Сергій Іванович,**

старший викладач кафедри архітектурного проектування та містобудування, Придніпровська державна академія будівництва і архітектури (Дніпро)

**Ткач Наталія Олексіївна**

к.т.н., доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища, Придніпровська державна академія будівництва і архітектури (Дніпро)

**Воронова Катерина Григорівна,**

студент 5 курсу архітектурного факультету, Придніпровська державна академія будівництва і архітектури (Дніпро)

**Актуальність.** У сучасних умовах промислового міста важливу роль у вирішенні проблеми оздоровлення середовища, що оточує людину, відіграють зелені насадження, у тому числі паркові масиви, які є складовою елементів захисного озеленення міст та здатні поєднувати в собі різні середозахисні якості: зниження факторів дискомфорту середовища (рівень шуму, загазованість, запилення), регулювання режимів аерації (вітрозахист, стимуляція аерації) [1].

Основною вимогою до системи паркового озеленення є реалізація максимально можливого захисту від впливу несприятливих факторів середовища шляхом відповідного формування озелених просторів, таких, як смуги локальних ділянок, периферійно-периметральні смуги, ділянки масивів та куртин, озеленення дороги смуги розмежування, відкриті ділянки газонів полян, водойм . Тому вивчення впливу паркових систем формування міської довкілля є актуальним завданням нині [2].

### **Основна частина.**

Благоустрій міських територій розумно розглядати як комплексне архітектурне завдання. Принципів та методів озеленення міських територій можливо перелічити безліч. Ми виділяємо, зокрема, серед особливо важливих для використання у нашій роботі такі принципи:

## ARCHITECTURE, CONSTRUCTION PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

1. Максимальна відповідність використовуваних засобів ландшафтного дизайну основним функціям простору. Зонування території з виявленням функціональної та композиційної значущості окремих зон, наприклад:

- зони компенсуючого озеленення (що включають декоративні елементи: вертикальне озеленення, квітники, газони, МАФи і т.п);
- розмежуючі зони (розділяючі візуально в естетичних цілях та в санітарно-гігієнічних цілях різні функціональні зони парку: використання високої рослинності з урахуванням «необхідного захисного ефекту», елементів вертикального озеленення, масивних контейнерів з посадкою невеликого дерева, чагарників, ампельних рослин);
- модернізаційні зони (оновлення естетики пареового простору різного призначення, у тому числі територій з будівлями, або спорудами (які в подальшій роботі над проектом ми будемо пропонувати для будівництва на території парку), із включенням якісно нових, досконаліших елементів міського благоустрою);
- зони руху транспорту (залежно від виду організації руху можлива пропозиція кількох варіантів: використання площинних композицій з низьким чагарником, квітниками та газоном; прийомів геопластики у поєднанні з чагарником та квітниками; площинних рішень із застосуванням форм вертикального озеленення);
- пішохідні зони (створення на території нашого парку окремих куточків відпочинку у вигляді скверів, обладнаних міськими меблями, малими архітектурними формами тощо).
- інші за необхідністю (будуть запропоновані при вирішенні питання функціонального призначення самого парку: парк культури і відпочинку, спортивно-оздоровчий, дитячий і т.і.).

2. Забезпечення, на основі комплексного проектування, переходу до сталого розвитку озеленої території рекреаційного призначення, що дозволяє надалі уникнути необхідності періодичної модернізації та реконструкції фрагментів паркового благоустрою.

Виявлення дискомфортних ділянок території парку, джерел екологічної чи естетичної напруги з метою подальшої розробки пропозицій щодо їх коригування та вдосконалення.

Забезпечення мінімізації витрат за подальше утримання паркового ландшафту. Тобто. використання якісних інертних матеріалів, багаторічних рослин, малих архітектурних форм тощо, які дозволять зберегти декоративність території протягом багато часу.

Формування ландшафту за принципом від загального до приватного.

Експеримент повинен впливати на формування світогляду жителів округу у сфері проблем покращення якості довкілля, уявлень про міський благоустрій, формування їх естетичних уподобань тощо, що допоможе, зрештою, змінити умови життя на краще.

Метою роботи є оцінка фактичного стану паркового масиву на прикладі парку «Дружби» і розробка проекту відновлення рекреаційного об'єкта загальноміського значення.

Для практичної реалізації була розроблена програма архітектурно-екологічного аудиту стану зелених насаджень парку, що включає такі етапи:

1. Підготовчий - збір вихідних даних щодо нормування зелених насаджень міських об'єктів та визначення методики проведення екологічного аудиту.

2. Основний (робота на об'єкті) – проведення «оглядових турів» з метою інвентаризації зелених насаджень, візуальної оцінки фактичного стану озеленених територій, визначення площі насаджень та оцінки відповідності фактичного стану зелених насаджень нормам. Одночасно проводився аудит наявності дорожньо-стежкової мережі для уникнення надалі невиправданої вирубки зелених насаджень для її відновлення чи реконструкції.

3. Заключний – узагальнення та аналіз отриманих матеріалів.

На рис. 1 наведено один з варіантів первинної організації території парку «Дружба».

**Висновки і перспективи подальших жосліджень.** Результати дослідження, що проводилися на території одного з найбільших зелених масивів міста Дніпро (парку Дружби), показали, що зелені насадження цього парку перебувають у покинутому стані, територія дуже забруднена стихійною утилізацією побутових та хімічних відходів, будівельним сміттям, а про рівень благоустрою території навіть не доводиться говорити.

При розробці проекту реконструкції в нашій подальшій роботі буде виконано складання проектної документації для складової частини загального проекту – проект «Оцінка впливу на навколишнє середовище». Основним джерелом забруднення парку «Дружба» виступає автотранспорт (з основної фасадної частини вздовж парку проходить потужна автомагістраль – проспект Слобожанський, з півдня регульоване перехрестя з вантажною вулицею Совхозна). Автори статті є розробниками ДБН «Захист від шуму» [3] і в його складі 3-х державних стандартів по організації боротьби з шумом, ряду фахових статей по забезпеченню екологічної безпеки на сельбищних і рекреаційних територіях (захист від шуму, загазованості і пилу) [1, 4]. Тому комплексний підхід в проектуванні такої великої території рекреації дозволить повернути в скарбницю міста Дніпро ще один об'єкт для оздоровлення і культурного розвинення його мешканців.



Рисунок 1 Варіант первинної архітектурно- просторової організації території парку «Дружба»

### Список літератури

1. Sankov, P. Tkach, N., Trifonov I., Iliev, I. & Blyzniuk A. (2017). Residential environmental and ecological safety of person. *IJISSET – International Journal of Innovative Science, Engineering & Technology*. (4), 278-281. Вилучено із [http://ijiset.com/vol4/v4s4/IJISSET\\_V4\\_I04\\_31.pdf](http://ijiset.com/vol4/v4s4/IJISSET_V4_I04_31.pdf)
2. Планування та забудова територій: Б.2.2-12:2019. – ["Інформаційний бюлетень" 6'2019] – К.: Мінрегіон України, 2014 – 177 с. - (Державні будівельні норми).
3. Захист територій, будинків і споруд від шуму: ДБН В.1.1 – 31:2013. – [Чинний від 2013-12-27] – К.: Мінрегіон України, 2014 – 54 с. - (Державні будівельні норми).
4. Саньков П. М., Ткач Н. О., Дікарев К. Б., Близнюк А. М., Гваджаіа Б. Д. Вплив автотранспорту на робочі місця в мережі установ обслуговування (за фактором шуму й загазованості в центрі міста Дніпро) *Наука та інновації*. 2018. Т. 14, № 3. С. 67-75. WOS.

## СУЧАСНЕ ЗВЕДЕННЯ МОНОЛІТНОГО БУДІВНИЦТВА ОПАЛУБНИМ СПОСОБОМ

**Пастухова Сусанна Валеріївна**

Ст. викладач

Запорізький національний університет

ORCID: 0000-0002-9324-3065

В сучасному будівництві важливе значення відводиться опалубним роботам, адже сучасні системи у монолітному будівництві підвищують його технологічність. Опалубні системи повинні відповідати вимогам по конструктивній міцності, надійності, довговічності, мати високі механічні властивості.

Монолітне будівництво дозволяє реалізувати ресурсозберігаючу можливість, підвищити якість і різноманітну архітектурну виразність окремих будинків. Техніко-економічний аналіз показує, що монолітний залізобетон виявляється більш ефективним за витратами металу, сумарної трудомісткості і наведених витратах [1]. Його застосування може бути раціональним в першу чергу в районах зі складними геологічними умовами, при підвищеній сейсмічності, у місцях, де відсутні чи недостатні потужності повнозбірного домобудівництва, а також має місце слабкий розвиток мережі доріг.

В процесі вибору опалубки для об'єкта аналізують наступні фактори:

- темп зведення монолітних конструкцій на типовому поверсі;
- кількість захваток бетонування на типовому поверсі та їх розміри, які залежать від наявності опалубки, людських та матеріальних ресурсів;
- ймовірні терміни теплової обробки та витримування бетону у вертикальних та горизонтальних конструкціях;
- можливість проведення додаткових технологічних та інженерних заходів для прискорення оборотності опалубки;
- необхідний запас елементів опалубки.

Виробництво подальших робіт може проводитися тільки після документального приймання нижчого поверху авторським та технічним наглядом. Тому поверх може бути прийнятий як захватка. Економічно і технологічно доцільним може вважатися поділ поверху на приблизно рівні.

Опалубні креслення формуються поєднанням масштабних зображень щитів і опалубних панелей з контурами конструкцій на плані або розрізі. Специфікації елементів опалубки складають після розкладки і розстановки щитів, балок і стійок. Опалубні креслення включають такі основні елементи:

- Загальні плани типового поверху з розміткою меж захваток;
- План установки щитів або укрупнених панелей опалубки стін;
- План розкладки панелей опалубки перекриттів на поверсі;
- План розкладки балок перекриття опалубки;

- План розстановки стійок під головними балками з маркуванням;
- Розрізи, деталі та вузли, що ілюструють конструктивні рішення збирання опалубки в кутах.

Зменшення розмірів захваток призведе до утворення великої кількості робочих швів, саме тому при технологічному проектуванні бетонних робіт слід прагнути до максимального збільшення захваток з дотриманням принципу безперервності використання наявної опалубки [2].

Додаткові технологічні та інженерні заходи для прискорення оборотності опалубки. [3]: інвентарне утеплення; застосування попередньо розігрітих бетонних сумішей; створення загальних або локальних тепляків в межах поверху; прийоми розпалубки, що дозволяють знизити перепад температур зовнішнього повітря і відкритої поверхні бетону; пристрій пароізоляції і інвентарного теплового захисту; застосування жорстких і гнучких термоактивних покриттів бетону.

Ефективність опалубки визначається її здатністю видозмінюватися і підлаштовуватися до вимог об'єкта, а також легкістю збирання. Спосіб з'єднання та складання компонентів у кожній торговій марці свої. Кожну систему виготовляють, керуючись розробками її спеціалістів.

Якісні опалубки можуть бути виготовлені лише на сучасному технологічному обладнанні за передовими технологіями. Виробництво вітчизняних опалубок засновано на запозиченні світового досвіду, так як, на відміну від України, в Європі користуються опалубками вже достатньо давно.

Зведення будівель різної висоти та функціонального призначення, застосування інноваційні технологій сприяють не тільки розвитку монолітного будівництва, а й розробці та впровадженню нових опалубних систем.

### Список літератури

1. Кирнев А.Д. [и др.]. Технология возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона, инженерного назначения и в особых условиях строительства. Ростов н /Д: Феникс, 2008.
2. ДБН В.2.6-163:2010 «Конструкції будинків і споруд. Сталеві конструкції. Норми проектування, виготовлення і монтажу».
3. ДБН А.3.1-5-2016. Організація будівельного виробництва. [Чинний від 2017-01-01]. Київ : Мінрегіон України, 2016. 49 с. (Державні будівельні норми України).

## **АРХІТЕКТУРНО-ПРОСТОРОВІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СЕРЕДОВИЩА СТУДЕНТСЬКИХ КАМПУСІВ**

**Шушлякова Ольга Сергіївна,**

Канд. арх., доцент  
Харківський національний університет міського господарства  
імені О.М. Бекетова

**Дахно Ольга Андріївна**

Студент гр. МДАС-2021,  
Навчально-науковий Інститут архітектури, дизайну  
та образотворчого мистецтва,  
Харківський національний університет міського господарства  
імені О.М. Бекетова

У сучасних містах України існує багато навчальних закладів та студентських гуртожитків, але не вистачає такого комплексу, який став би об'єднуючим і відповідаючим актуальним вимогам суспільства і новим проблемам, котрі виникають у міському середовищі.

Сучасні студентські містечки та гуртожитки, як їх складова частина, позиціонують себе як найбільш ефективний спосіб організації життєдіяльності студентської молоді, так як передбачають розміщення на своїй території всіх необхідних послуг для створення комфортного проживання, відпочинку і навчання студентів без додаткових витрат часу і грошей на переміщення з одного функціонального блоку в інший. Такі комплекси допомагають досягати високої ефективності і безперервності науково-освітнього процесу.

Як правило, сучасні кампуси надають "стимулюючий" вплив на найближчі райони в плані містобудування, благоустрою (озеленення) території. У таких кампусах відбувається тісна соціальна взаємодія між студентами, професорсько-викладацьким складом, співробітниками, що підвищує «людський капітал», дозволяє розвивати структури самоврядування та саморегулювання суспільного життя [1].

У ході формування архітектурного середовища студентських містечок необхідно враховувати архітектурно-просторові засоби формування міського середовища, колористичний дизайн та його вплив на організацію простору, принципи екологічного дизайну та його роль у впливі на навколишнє міське середовище.

У літературних джерелах студентський містечко (кампус) — це об'єкт, який включає в себе навчальні, науково - лабораторні корпуси, житлові приміщення для студентів, бібліотеки, їдальні, інфраструктуру - будівлі та споруди, об'єднані спільною головною функцією [2].

Аналіз теоретичного досвіду показав, що тема проектування сучасних кампусів дуже рідко зустрічається у вітчизняній літературі, та не розкрита у повній мірі. Натомість зарубіжна література більш широко розкриває основні поняття та завдання, які постають перед проектуванням кампусів. Важливими для даного дослідження є роботи Попова А.В., Цитман Т.О. та Акіншиної К. В., Пучкова М.В., Дагданової І.Б., Павлової В.А. тощо [1-6].

Для покращення умов життєдіяльності студентів та викладачів на території кампусу слід розглядати його елементи в аспекті сталої архітектури та визначити критерії їх розвитку. Тому цікавою є модель університетського кампусу на принципах сталої архітектури (Рисунок 1), запропонованої Поповим А.В. [3] та стаття Пучкова М.В. [4], в якій виділені основні критерії розвитку сучасних студентських кампусів (Рисунок 2).



Рисунок 1. Модель студентського кампусу в контексті сталої архітектури



Рисунок 2. Критерії розвитку сучасних студентських кампусів

Аналіз практичного досвіду проектування студентських кампусів показав, що будівлі гуртожитків характеризуються розвинутою інфраструктурою побутового та культурного обслуговування. Усі будівлі на території об'єднані загальним рекреаційно-комунікаційним простором. У гуртожитках наявні різноманітні житлові кімнати, які розраховані, в основному, на 1-2 особи, а побутові зручності розташовані у кімнаті. У гуртожитках іноді знаходяться приміщення для коворкінгу, але у більшості випадків зону для навчання передбачена у житловій кімнаті. За об'ємно-планувальним рішенням будівлі гуртожитків відрізняються різноманітністю. Переважають будівлі середньої і малої поверховості. Більшість опрацьованих кампусів спираються на принципи «зеленого будівництва», віддаючи перевагу альтернативним джерелам енергії та використанню екологічних матеріалів (Рисунок 3, Рисунок 4).



Рисунок 3. Кампус далекосхідного федерального університету. Росія. Рисунок 4. Campus North в Чикаго.

Оптимальна архітектурно-містобудівна модель новітнього університетського кампусу має дві основні цілі: формування кампусу університету як привабливої в містобудівному плані зони і сприятливого середовища для навчання, роботи і проживання; створення комфортної обстановки для резидентів шляхом надання широкого набору високотехнологічних сервісів в області соціально-побутового обслуговування, спорту, активного відпочинку, розваг.

Ці цілі досягаються за рахунок чітко продуманої планувальної системи, композиційної та архітектурно-дизайнерської досконалості.

У загальному вигляді всі університетські комплекси як сукупності освітніх об'єктів можна розділити на 3 основних типи.

Перший тип: міські розподілені комплекси. Цей університетський комплекс являє собою не кампус, а сукупність університетських об'єктів, розосереджених в міському середовищі. Такий тип ефективний тільки у випадку, якщо міське середовище, в якому розміщені об'єкти університету, являє собою велику цінність в культурному і соціальному сенсі цього слова. Це більше стосується кампусів, корпуси яких знаходяться в будівлях історичної архітектури. (Нью-Йоркський університет в Грінвіч-Вілладж, Сорбонна в Латинському кварталі, Париж).

Другий тип: міські локальні університетські комплекси, які представляють собою кампуси високої щільності в міській забудові (кампус університету в Греноблі, Франція).

Третій тип: приміські (заміські) університетські кампуси розташовані за межами щільної міської забудови. Це найбільш сучасна і визнана на сьогоднішній день ефективна стратегія кампусу університету. Вона характеризується чіткою відокремленою і захищеною територією, більш приватним характером простору кампуса, низькою щільністю освоєння і високою якістю ландшафтного середовища.

За функціонально-планувальними особливостями нові студентські кампуси поділяють на такі основні види:

## ARCHITECTURE, CONSTRUCTION PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

1. Мікрокампус - передбачає концентрацію всіх мінімально необхідних функцій комплексу в одному об'єкті (Університет Бокконі, Дизайн-школа в Копенгагені).

2. Мінікампус - тип характерний для класичних університетів (один університет – до 2000-5000 студентів), в складних архітектурних, кліматичних або ландшафтних умовах (Гонконгський університет).

Для мікро - і мінікампусов характерні висока щільність забудови та наявність одного основного простору як «комунікатора» і місця соціальних взаємодій, багатофункціональність і поєднання в корпусах різних елементів.

3. Макрокампус - з великою щільністю забудови, або складною структурою, зазвичай неодноразово реконструюється і перебудовується (Пекінський університет).

5. Мегакампус-складається з декількох університетів (від 2 до 10) із загальною соціальною, інженерною та транспортною інфраструктурою – до 220000 чол. (Мегакампус в Гуанчжоу).

За об'ємно-планувальним рішенням гуртожитки поділяються за різними характеристиками. Наприклад, за характером просторово-композиційного формування гуртожитки можуть складатися з одної будівлі, можуть представляти із себе групу окремих будівель, або складати цілий комплекс будівель, що є традиційною архітектурно-містобудівною структурою.

За ступенем самостійності від базової структури бувають відокремлені гуртожитки, прибудовані або вбудовані в базову структуру. За характером об'ємно-планувальної структури будівель гуртожитки розділяють на секційні, коридорні, галерейні, змішаної об'ємно-планувальної структури (коридорно - та галерейно-секційні), блоковані, окремі (одноквартирні).

В залежності від контингенту проживаючих їх класифікують за сімейним станом резидентів (самотні, малосімейні, сімейні з дітьми), а також за типом контингенту (студенти бакалаврату, магістратури, аспіранти та докторанти, учасники конференцій, викладачі, гості)

Запропонована класифікація об'єктів студентського житла за цими ознаками, дозволить оптимізувати проектну розробку прикладних завдань у конкретних ситуаціях [5].

Соціально-психологічний аспект організації середовища передбачає, виходячи з існуючого досвіду досліджень, виділення двох основних типів просторо-соціального і персонального. Узагальнюючи існуючі систематизації К. Лінча, А.В. Крашеніннікова, Е. Холла, з урахуванням сучасних умов можна запропонувати таку диференціацію локальних просторів за соціальним принципом:

- громадське (публічне та колективне);
- групове (формальне, неформальне);
- персональне (комунікативне, особисте, інтимне).

Соціальний простір студмістечка - простір великої групи, який відрізняється певною статичністю, доступністю, територіальною закріпленістю. Тут важливо дотримувати баланс особистого і публічного.

При проектуванні студентського осередку на перший план виходить облаштування і збереження малого особистого простору кожного студента, що відображає його інтереси і потреби і сприяє гармонійному успішному розвитку. Неможливість передбачити заздалегідь індивідуальні особливості кожного студента зумовлює тенденцію проектування з відмовою від однаковості, однотипності житлових приміщень, що дає студенту можливість вибору відповідного житла [6].

У залежності від функціональної спрямованості кампусів визначаються і принципи їх проектування. Для будь-якого університету характерне прагнення створити відокремлені територіальні утворення, які будуть забезпечувати, в першу, чергу сталий розвиток, відображати в собі культуру і цінності даного навчального закладу.

У сучасних реаліях щорічно з'являються нові технології, які сприяють вирішенню багатьох проблем постіндустріального світу. Істотна увага приділяється вирішенню проблем екології та ресурсозбереження. Використання розробок даної області є актуальним при проектуванні і будівництві університетських містечок. Сучасна архітектура кампусів здатна будуватися з використанням природних законів розвитку, стати частиною екосистеми в цілому і сприяти становленню рівноваги між природою і людиною.

#### Список літератури:

1. Пасько О.А. Особенности землеустройства и тенденции развития кампусов / О. А. Пасько. // Записки Горного института. Санкт-Петербург. – 2013. – №204. - С. 147-152.
2. Дагданова И. Б. Университетский кампус как пространство социального взаимодействия (на примерах современных кампусов зарубежья)/ И.Б. Дагданова. // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. Иркутский национальный исследовательский технический университет. – 2015. – №1. - С. 127-136.
3. Попов А.В. Проектирование кампусов вузов в аспекте устойчивого развития / А. В. Попов, П. А. Потапова. // Экология урбанизированных территорий. "Издательский дом "Камертон". – 2020. – №4. - С. 146-156.
4. Пучков М. В. Університетський кампус. Принципи створення простору сучасних університетських комплексів / Максим Вікторович Пучков. // Вісник Томського державного архітектурно-будівельного університету. – 2011. – №3. - С. 79-88.
5. Ollila S. Campuses of the future: bringing life and lectures together [Електронний ресурс] / S. Ollila, T. Toivola // Kuudes. – 2018. – Режим доступу до ресурсу: <https://medium.com/kuudes/campuses-of-the-future-bringing-life-and-lectures-together-235af63803ee>.
6. Цитман Т. О., Акиншина К. В. Проблемы формирования студенческого кампуса как современного жилья для студентов // Инженерно-строительный вестник Прикаспия : научно-технический журнал / Астраханский инженерно-строительный институт. Астрахань: ГАОУ АО ВПО «АИСИ», 2015. № 1 (11). С. 19-24.

## ВИКОРИСТАННЯ CLIP STUDIO PAINT У ПРОФЕСІЙНІЙ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ДИЗАЙНЕРА

**Зінченко Андрій Георгійович**

асистент кафедри дизайну та інтер'єру,  
Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова  
м. Харків, Україна

Ми живемо у дивовижний час, час комп'ютерів та технологій. Зараз кожен може поділитися своїми думками, фотографіями або творчістю з усім світом, за допомогою всесвітньої мережі Інтернет. При цьому на своїй творчості можна і заробляти не виходячи з дому, або шукати роботу онлайн. Але загальнодоступність до світової павутини, має і зворотний бік – тому як у всіх є доступ, то і ринок перенасичений, дуже багато конкуренції.

Тому потрібно просувати себе і свою творчість усіма можливими шляхами, щоб вас помітили. Навіть графічні редактори в яких ви створюєте свій дизайн або малюнки, можуть вам у цьому допомогти, наприклад, графічний 2D редактор – Clip Studio Paint.

Clip Studio Paint – це програмне забезпечення для цифрових ілюстрацій, підтримується такими операційними системами: Windows, macOS, iPadOS, iOS, Android. Доступний на 7 мовах: англійська (США), французька, німецька, японська, корейська, іспанська і традиційна китайська. Українська і російська, на жаль, поки не підтримується.

Clip Studio Paint який раніше називався Manga Studio, перш ніж він став Clip Studio Paint в 2015 році. Clip Studio Paint для Apple iPad був представлений в листопаді 2017 року, а для iPhone – в грудні 2019 року, а Clip Studio Paint для планшетів і смартфонів Samsung Galaxy був випущений в серпні 2020 року. Так виглядає початкове вікно та інтерфейс програми Clip Studio Paint на комп'ютері (рис. 1)

Неофіційно відомий в Японії як Kurisuta (クリスタ), являє собою сімейство програмних додатків, розроблених японською компанією Celsys, що займається графічним програмним забезпеченням. CELSYS Clip Studio Paint – це інструмент 2D-малювання, який найкращим чином підходить для малювання манги (та інших коміксів або графічних новел), ілюстрацій, а також створення анімації.

Програма поширюється в декількох версіях (редакціях) з різними наборами функцій. Повнофункціональна версія представляє собою програму для багаторівневого малювання на основі сторінок з підтримкою растрового зображення та векторної графіки, тексту, імпортованих 3D-моделей та кадрової анімації.

# ART HISTORY

## PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

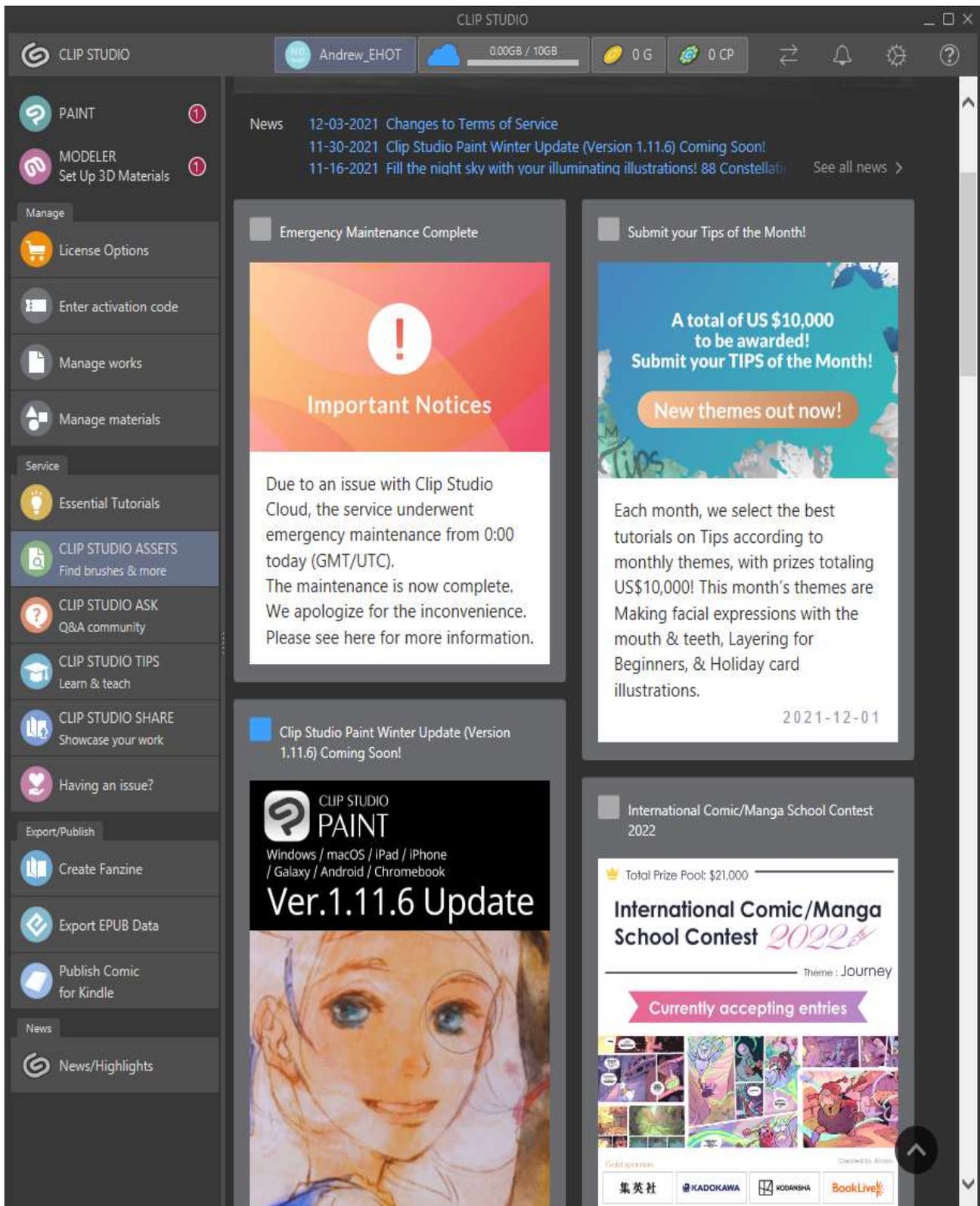


Рис. 1. початкове вікно та інтерфейс програми Clip Studio Paint.

Редактор спеціально розроблений для використання зі стилусом та графічним планшетом або планшетним комп'ютером. У ньому є інструменти для традиційного малювання, які імітують природні, тобто олівці, чорнильні ручки та пензлі, а також різноманітні патерни, візерунки та інші прикраси. Програма відрізняється від аналогічних графічних редакторів функціями, призначеними для створення коміксів: інструменти для створення макетів панелей, лінійок

## ART HISTORY

### PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

перспективи, заготовками анатомії, застосування тонів і текстур характерних для манги, а також створення виноски слів і підписів (діалогових вікон).

Clip Studio Paint має демонстративну версію (з неповним функціоналом і обмежену за часом використання) та 2 повноцінні версії: Pro і EX. Версія EX відрізняється більшою кількістю можливостей, ніж Pro, але при більшій ціні. Хоча основні відмінності EX від PRO версії, будуть видні тільки професійним 2D аніматорам та мангакам.

Clip Studio Paint Pro підтримує різні формати зображень, включаючи JPEG, BMP, PNG, TIFF і Targa. Програма також підтримує документи Photoshop, документи IllustStudio та файли сторінок ComicStudio.

Редактор надає багато ручок, олівців та пензлів (включаючи ефекти та текстури пензля). Він поставляється з розширеними можливостями розмальовки, які включають встановлені кольори та можливість створювати власні набори кольорів і змішувати кольори. Програма надає додаткові текстові функції, які дозволяють налаштовувати інтервали між літерами, словами та рядками та змішувати шрифти. Інші функції включають растрові, векторні та коригувальні шари. Векторний (вірніше псевдо векторний, бо редактор сам по собі растровий) інструментарій для перегляду осьової лінії векторів, для згладжування проблемних областей, шаблонів для економії часу на проектах, які можуть бути налаштовані для компіляції ваших творів.

Clip Studio Paint Pro має тимчасову шкалу анімації для керування налаштуваннями відображення та синхронізації ваших анімацій. Програма підтримує анімацію cel, також відому як кадрова анімація, для анімації символів або об'єктів. Під час анімації сцен ви можете відразу переглянути декілька cels або кадрів із зображенням шарів (кадрів), що допоможе вам визначити, як налаштувати зображення на основі попередніх зображень у послідовності. Після завершення анімації ви можете експортувати їх як послідовні зображення, GIF-файли або відео. І таким чином створити відео-презентацію свого портфоліо, проекту або взагалі мультфільм.

Clip Studio Paint Pro пропонує безліч можливостей для ілюстрації та анімації і містить ряд потужних інструментів. Якщо ви хочете довести свої історії та ілюстрації у формі коміксів, програма вам допоможе в цьому. Можна розповісти про себе або свій проект у вигляді коміксу. Люди обожають комікси, це чудовий спосіб привернути їх увагу!

Версії програмного забезпечення для Windows і macOS продаються з безстроковою (або довічною) ліцензією, а також за демократичною ціною, чого не можна сказати про його найближчих «колег».

Крім потужних інструментів всередині самого Clip Studio Paint, він також включає у себе величезну базу інструментів для спілкування, поліпшення навичок, а також можливість показати себе і свої роботи світу та взяти участь у конкурсах.

Існує величезна довідкова бібліотека, що містить у собі як поради від розробників, так і від звичайних користувачів. Будь-який охочий дизайнер або художник може написати свій авторський курс або маленьку пораду, або завантажити свій власний набір пензлів та поділитися ним з усім ком'юніті. І це

не якийсь сторонній ресурс або сайт, все це підв'язується до офіційного сайту редактора та офіційного довідника, і знаходиться прямо в інтерфейсі програми! Будь-який набір з пензлів, градієнтів, набоїв (тощо) можна прямо з меню програми завантажити собі і користуватися. Також можна створити відео інструкції на додаток до текстових порад, що може допомогти в наборі аудиторії, послідовників та замовників.

За це навіть є рейтинг та «місцева» валюта: «Gold» та «Clippy». Популярні автори можуть заробляти цю валюту і купувати за неї ексклюзивні матеріали. Також на автора можна підписатися або відправити йому повідомлення. Таким чином теж можна знайти замовників або послідовників.

Так, безсумнівно, є сервіси та сайти, які зроблять це набагато ефективніше, наприклад, ArtStation, DeviantArt або Behance, але погодьтеся, зайвий, тим більше вбудований в саму програму, спосіб залучення аудиторії і потенційних замовників або роботодавців виглядає просто чудово!

А ще в Clip Studio Paint навіть є спеціальний інструмент, який завантажить ваші роботи на сервер і видасть вам посилання для вбудовування в соціальних мережах, дуже зручно.

Також регулярно проходять різного роду конкурси, як від самої компанії Clip Studio Paint, так і від її партнерів. З цінними, реальними призами, наприклад, за перші місця одного з недавніх конкурсів, призами були графічні планшети Wacom. Крім призових місць, конкурси – це відмінний спосіб проявити себе, свої навички і креативність, і показати їх світу, що також є одним із способів презентації.

Підбиваючи підсумок, можна сказати, що Clip Studio Paint – відмінний графічний редактор, в якому можна створити і оформити своє портфоліо, а також чудове місце для пошуку додаткової аудиторії та клієнтів. Дизайнер повинен використовувати всі можливі засоби для своєї презентації, постійно розвиватися та бути в тренді.

### Список літератури

1. Clip Studio Paint. Official Website / [Електронний ресурс] – Режим доступу : <https://www.clipstudio.net/en/>, вільний (дата звернення 15.11.2021)
2. Фокс Дж. Не поспішайте надсилати резюме. Нетрадиційні поради тим, хто хоче знайти роботу своєї мрії [текст] / Дж. Фокс. – М.: Альпіна Бізнес Букс, – 2018. – 190 с.
3. Кендюхова А.А. Професійне портфоліо: територія успіху сучасного педагога: [навчально-методичний посібник] / А.А. Кендюхова. – Кіровоград: КЗ «КОШПО імені Василя Сухомлинського», 2016. – 36 с.

## ТРАНСФОРМАЦІЯ ПЛОЩИНИ ПАПЕРУ ЯК ОДИН З МЕТОДІВ ФОРМОУТВОРЕННЯ

**Зінченко Андрій Георгійович**

асистент кафедри дизайну та інтер'єру,  
Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова.  
м. Харків, Україна

Одне з базових завдань дизайнера будь-якої спеціалізації – це вміння виконувати макети за своїми проектними пропозиціями, а також застосовувати на практиці знання з основ композиції, які, згодом, можна використовувати в професійній діяльності для проєктованих об'єктів. Наочним методом формоутворення є комбінаторика та трансформація паперу, зокрема макетування.

Широкою областю структурного формоутворення з паперу є моделювання з цільного аркуша без надрізів. У східній культурі освоєння паперової площини завжди здійснювалося через логіку руху руки, тому традиційні складчасті структури мають закономірності складеного навпіл квадрата паперу. До такого методу належить також і оригамі (рис. 1). Оригамі (орігамі, яп. 折り紙 *орі* – «складати», *камі* – «папір», тобто «складений папір») – мистецтво складання паперу. Метою цього мистецтва є створення витворів шляхом використання схеми геометричних згинів і складок. Термін оригамі відноситься до всіх типів складання паперу, а не тільки японських зразків. В оригамі використовуються небагато різних згинів, але вони можуть бути скомбіновані багатьма способами й утворювати дуже складні фігури. Зазвичай фігури оригамі складають без розрізів з квадратного аркуша, що також є трансформацією площини.



Рис. 1. Оригамі.

Для європейської пластики із паперу чимале значення в організації об'ємно-просторових структур мають історично сформовані системи пропорційності. Вони використовуються дизайнерами та художниками з метою гармонізації

геометрії структури, знаходження досконалого звучання структурних елементів та сітки їх розташування.

Унікальним є те, що естетичні якості структурованої складками паперової площини дають основу її тектонічним характеристикам, тобто несуча здатність конструкції – є функція її геометричної форми. Таким чином, пошук естетики і конструктивності в пластиці паперу здійснюється одночасно. Однак важливо враховувати, що тектоніка складок і розрізів – різне та спільне використання декількох конструктивних прийомів формує індивідуальні якості міцності структурованого полотна. Також стійкість структури залежить від обраного сорту паперу, від відношення складок структури до розташування волокон в листі. Розріз надає паперовим структурам можливість формування яскравого обсягу. Плaskі елементи, роз'єднані розрізом, монтовані через принцип врізання та інші замкові сполуки, отвори та вікна дозволяють погляду циркулювати як зовні, так і всередині структури, повністю охоплювати простір, що формується об'ємною побудовою.

Таке формоутворення конструюється за менш жорсткими законами, ніж структури, що моделюються без розрізів. Їхня логіка вже не передбачає обов'язкового сходження та спадання матеріалу в складці. Єдиний принцип організації елементів структури – всілякі технології замкових сполук, нашарування паралельних паперових площин, побудова форми та контрформи з аркуша методом згинання – виступає як фактор цілісності та виправданості форми, збирає різні за геометрією, тектонікою або кольором елементи в єдину систему.

Папір часто виступає як матеріал, що формує оболонку об'ємного тіла. Саме оболонкові конструкції містять в собі потенціал формування осередків як структурних елементів нескінченного простору. Значення структур, вироблених з площини, в сучасній культурі велике. Вони дозволяють формувати об'єм більш економічним чином, ніж при трансформації обсягу в об'єм (метод класичної скульптури). Ребро жорсткості є стійким елементом формоутворення, має давню традицію в архітектурі, поліграфії, упаковці та інших сферах життєдіяльності. Все це впливає на популярність систем зі структурованої площини, обумовлює інтерес до цієї області формоутворення. У комбінаторику враховуються три рівні організації форми:

- 1) Конструювання окремого елемента.
- 2) Визначення правил взаємодії елементів з метою організації інваріантності.
- 3) Рівень критеріїв відбору отриманих варіантів.

Архітектоніка паперових конструкцій дозволяє використовувати як елементи комбінаторної системи не тільки прості, а й складні форми, з прямолінійними і криволінійними контурами, цілі комбінаторні системи як елементи майбутньої структури. Включення в єдину систему різних за рівнем складності, за формальними ознаками, за тектонікою конструкцій – нетривіальне завдання, рішення якого приходиться через ряд комбінаторних перетворень.

Завдання з формоутворення «трансформація площини» (рис. 2), для студентів першого курсу спеціальності «022» дизайн харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова, спрямоване на те, щоб

## ART HISTORY

### PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

показати можливі зміни пластики фронтальної поверхні (площини), розвинути творчі вміння та естетичний погляд.

Для того, щоб створити власну об'ємну композицію, необхідно придумати образ, намалювати на його основі геометричну розкладку для згинання і моделювання, потім скласти та отримати готову роботу. Це складне завдання, і вимагає хорошого знання предмета, адже крім образу і малюнка, потрібно розробити план конструкції, де будуть враховані способи згинання і розташування деталей, які в підсумку повинні утворити стійку і гармонійну композицію. Техніка створення паперових композицій проста, але вимагає певного старанності та акуратності.

Рекомендовані інструменти та технології:

1) Папір – основний матеріал для роботи.

2) При виконанні підготовчих ескізів застосовують олівці середньої твердості, слід працювати тільки із гостро заточеними олівцями.

3) Для вирізання паперу важливо вибрати хороші гострі ножиці. Леза ножиць повинна вільно розсуватися, але не бовтатися на з'єднувальному гвинті.

4) Основним інструментом для різання паперу є гострий канцелярський ніж. Найбільш придатним пристосуванням, що використовується в якості основи під папір, під час її порізки є обрізок скла або макетний килим, оскільки саме при роботі на них можна забезпечити ідеально чистий зріз краю паперу.

5) Велике значення при виконанні роботи має якість клею. Найзручнішим і найкращим для роботи є синтетичний клей ПВА, але дуже важлива щільність та консистенція самої клейової речовини.

6) При розмітці креслення майбутньої композиції знадобляться найпростіші інструменти: циркуль, лінійка, лекала.

Потрібно використати власні ресурси площини аркуша паперу для побудови рельєфної поверхні композиції за допомогою прямих або циркульних (лекальних) ліній. Лінії розділення можуть бути вертикальними, горизонтальними, похилими, паралельними, або які перетинаються. Вони можуть утворювати орнамент: стрічковий, центричний, повторюватися через певні інтервали, або бути єдиними для всієї поверхні. Використовуючи поверхню паперу прямолінійний або криволінійний малюнок, згинаючи папір за цими лініями, ви можете отримати рельєфну пластику поверхні.

При побудові композицій не можна повністю вирізати або видаляти ділянки паперу, тобто якщо привести закінчену роботу у вихідний стан, то прямокутний аркуш паперу повинен повністю відновити свій початковий вигляд.

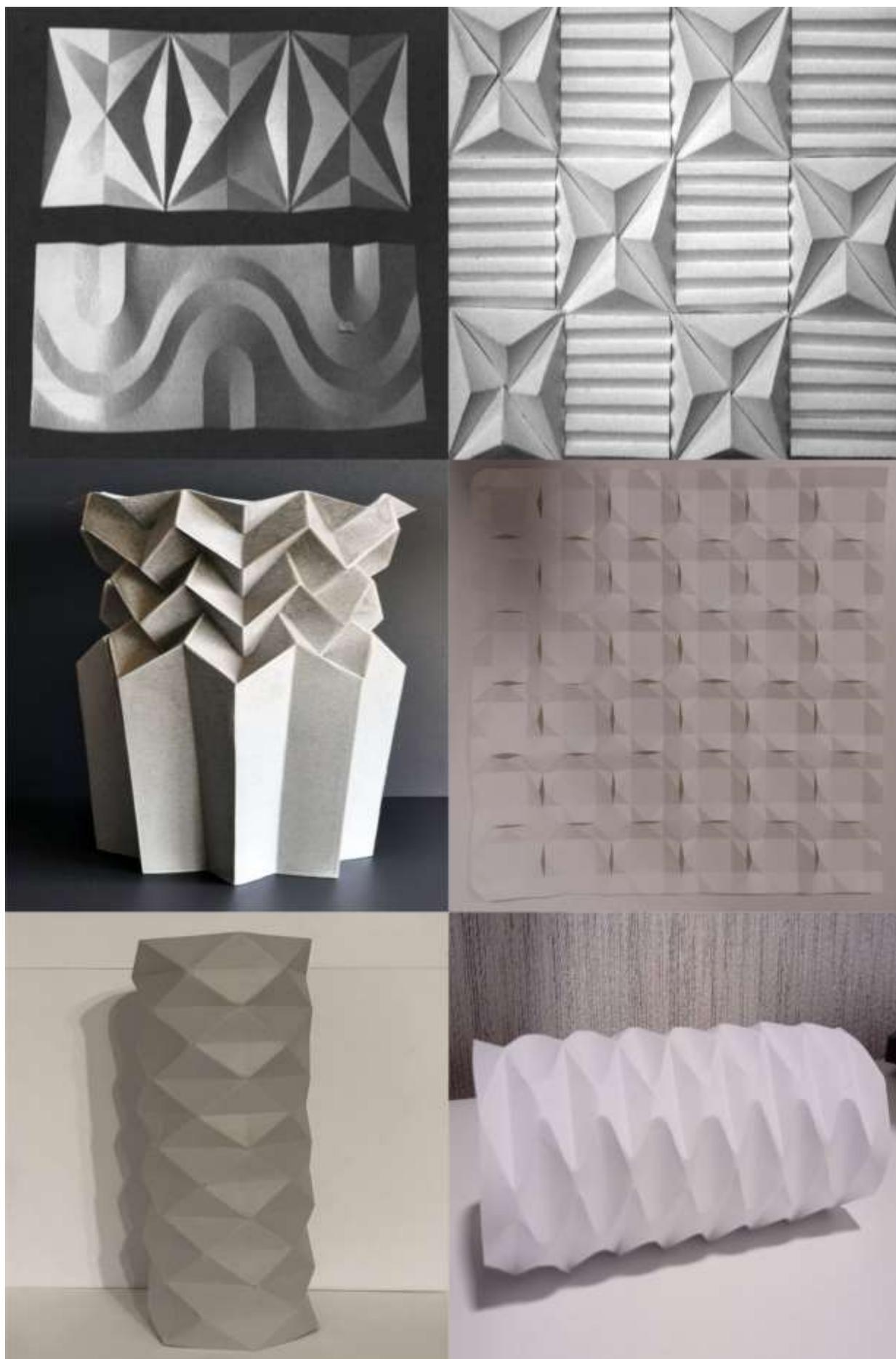


Рис. 2. Трансформація площини.

ART HISTORY  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

Мета цього завдання виробити у студентів вміння працювати з різними матеріалами, їх якостями та особливостями, а також вміння використовувати прийоми макетування з плоского аркуша паперу. Це підготує молодих дизайнерів до наступного курсу проектування та наблизить до поняття промислового дизайну.

**Список літератури**

1. Элам. К. Геометрия дизайна. Пропорции и композиция [текст] / К. Элам. Санкт-Петербург: Питер, 2014. 108 с.
2. Божко Ю. Г. Архитектоника и комбинаторика формообразования: учеб. для худож.-пром. вузов и архит. фак. [текст] / Ю. Г. Божко. Киев: Вища шк., 1991. 244 с.
3. Иттен И. Искусство формы [текст] / И. Иттен. Москва: Дмитрий Аронов, 2009. 136 с.

## КИЇВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ РОСІЙСЬКИЙ ТЕАТР

**Слущкий Віталій Сергійович**

Аспірант, КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ТЕАТРУ, КІНО І ТЕЛЕБАЧЕННЯ  
імені І. К. Карпенка-Карого

Київський державний драматичний театр почав свою роботу восени 1926 року. У його складі були представники різних театральних шкіл, колективів не був згуртованим, а окремі актори не мали достатньо професійного рівня. До 1938 року відомий нині київський театр російської драми імені Лесі Українки не був таким популярним. В ті роки він переживав кризу через часту зміну художніх керівників, кожен з них мав власне бачення, а тому театр мав різні напрямлення. Так, Київський державний російський драматичний театр вважався гарним театром, однак не було у нього широкої слави, розголосу, він не належав до високого класу.

В середині 30-х років Київський російський театр знаходився під опікою Московського Малого театру, був його філіалом. Керував ним режисер Малого театру Д. Прозоровський.

Таке становище руйнувало театр з середини. Актори довго не затримувалися на місці, не було творчих устремлінь.

Прийшов у театр Хохлов відразу дав зрозуміти, кому з ним не по дорозі, а також залучив до роботи в театрі талановитих режисерів.

Завдяки старанням Хохлова труппа театру склала справжнє суцвіття талантів:

М. Білоусов, К. Богданова, М. Висоцький, В. Драга, Г. Долгов, П. значковський, Л. Карташова, П. Киянський, А. Краснопольський, Ю. Лавров, Г. Лазарев, А. Литвинова, В. Милославський, Е. Мільтон, Е. Опалова, О. Петров, О. Смирнова, М. Стрелкова, В. Халатов і ряд акторів молодшого покоління.

На сцені йшли п'єси з українських радянських драматургів і переносились вистави „готові” Московського Малого театру. Актори навіть копіювали манеру гри „московських” акторів. Виникали зусилля ввести у діючий репертуар українську класику.

В наступні роки театр не мав жодного творчого росту. Але у різні роки в ньому працювали такі талановиті режисери як С. Майоров, М. Попов, В. Вільнер, В. Неллі, Б. Норд, Б. Вершилов. Актори Д. Голубинський, Н. Світловидов, К. Полікова, Л. Добржанська, Н. Комісаров.

Але більше десяти років не було у театрі жодного керівника, який створив би організовану, згуртовану, творчу, колективну працю. Театр потребував активного художнього керівника, митця, людину, яка знала б що потрібно для реорганізації та стабілізації не тільки акторського складу, а й системи у театрі в цілому.

Ім'я Константина Хохлова все частіше згадувалося на усіх зібраннях творчого колективу. Сам Хохлов сильно потаришував під час своїх поїздок до міста з артистами Київського театру, колектив йому дуже сподобався.

Після постановки комедії Островського „Вовки і вівці” і „Плоди просвещения” у київському російському театрі Хохловим, творчий склад, зокрема актори, почали просити керівництво Комітету у справах мистецтв української РСР про те, щоб запросити Константина Павловича на посаду художнього керівника цього театру.

Останні передвоєнні роки в історії радянського театру ознаменувалися тісним зближенням і взаємовпливом національних театральних культур народів Радянського Союзу: російські п'єси широко йшли в національних театрах, а на сцені російського театру з'явилися твори письменників національних республік. Першим російським театром, який звернувся до української національної класики, був Київський державний російський драматичний театр.

Будучи професором і членом екзаменаційної комісії Київського театального інституту. Хохлов був присутній на дипломному спектаклі курсу професора І. Чабаненко, який з успіхом показав „Кам'яного господаря” Лесі Українки. Хохлову п'єса надзвичайно сподобалася і він загорівся бажанням поставити її на сцені свого театру. Але відразу ж зіткнувся з першою трудностю: в той час перекладу п'єси на російську мову не існувало. Однак незабаром А. Гозенпуд зробив цей переклад під назвою „Камінний господар”

Прихід Хохлова у театр імені Лесі Українки ознаменувався для його колективу найбільшими творчими перемогами, але художній керівник не зупинявся на досягнутому - в його планах було здійснення грандіозних сценічних полотен, зокрема „Маскараду” М. Лермонтова, репетиції якого вже почалися.

Він задумав також поставити „Назара Стодолю” Т. Шевченка і влітку збирався здійснити поїздку до могили великого Кобзаря в Канів і вшанувати пам'ять свого вчителя А. Ленського, який був похований тут же неподалік. Але доля вирішила внести свої корективи.

## 2.2 Період відновлення і функціонування театру після війни

На початку війни 1941 року колектив Київського театру імені Лесі Українки невеликими групами почав евакуювати з міста.

Раптовий ворожий напад призвів до того, що театр імені Лесі Українки не був евакуйований в одне місце. Майно театру не було вивезено, а творчий склад був розподілений по ряду театрів східних районів країни.

Хохлов був призначений художнім керівником Башкирського театру в Уфі.

Відчуваючи себе кровно пов'язаним з Україною, яку він палко полюбив і з театром імені Лесі Українки, який став за три роки його рідною домівкою. Хохлов в цей важкий час жив надіями на швидке повернення на Україну і відродження театру.

Київський друк відзначив, що театр в умовах евакуації не розгубив свій творчий склад. Він повернувся вряди театрів столиці України з новими досягненнями, поповнивши трупу такими талановитими артистами, як С. Петров, А. Пекарська, А. Гаршин. Незаперечна заслуга в цьому належала Константину Хохлову.

## ART HISTORY

### PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

Але умови, в яких довелося починати роботу колективу, виявилися дуже важкими. Будівля театру збереглася, проте, все театральне майно було розгарбоване: повністю був відсутній одяг сцени, декорації, костюми, реквізит.

Хохлов разом з директором добували необхідні матеріали для відновлення театру. У цій справі велику допомогу надали Київські заводи, які повернулися з евакуації.

Театр починав воскресати.

2 липня 1944 року виставою „Генерал Брусилов” І. Сельвінського, поставленим ще восени 1943 року в евакуації, театр імені Лесі Українки після трирічної перерви відновив свою роботу.

В 1945 році Хохлов був нагороджений орденом Трудового Червоного Прапора.

В 1947 році був нагороджений орденом Леніна. Незабаром було присвоєно звання професора.

Тріумфом Константина Павловича були успішні гастролі театру в Москві (1948) і Ленінграді (1950).

Київський театр імені Лесі Українки, вперше показавши свої спектаклі в Москві і Ленінграді, зазнав величезного успіху і загальне визнання.

Наприкінці 1939 року Хохлов першим в країні здійснив постановку п'єси К. Паустського „Прості серця”.

Влітку 1940 року вперше побував на гастролях в Одесі. Там він показав найкращі свої вистави- „Камінний господар” „Кремлівські куранти” „Фельдмаршал Кутузов” „Прості серця”. Одеські рецензенти дуже високо оцінили роботу театру.

Хохлов приніс в Київський театр високу культуру, сувору вимогливість художника і невтомні сценічні правди. На час приходу на роботу в Київський театр Константин Хохлов був у розквіті творчих і фізичних сил.

За час роботи Хохлова театр здійснив понад п'ятдесят постановок п'єс радянських авторів.

Під керівництвом Хохлова театр імені Лесі Українки став відомим в країні. З незмінним успіхом він показував свої вистави в Москві, Ленінграді, Сочі, Одесі, Донецьку, Львові, Запоріжжі, Ворошиловграді, в обласних центрах і колгоспах України.

Хохлов покинув театр в 1954 році.

Київський період займає третину життя видатного митця і половину усієї його режисерської діяльності. Цей театр був коханням усього його життя.

#### Список літератури:

1. Українська радянська енциклопедія, друге видання, I том
2. Ю. П. Богуцький. Національний академічний театр російської драми імені Лесі Українки
- 3 [https://turson.at.ua/index/dom\\_gosudarstvennogo\\_akademicheskogo\\_tetra\\_russkoj\\_dramy\\_imeni\\_lesii\\_ukrainskij\\_teatr\\_bergone/0-481](https://turson.at.ua/index/dom_gosudarstvennogo_akademicheskogo_tetra_russkoj_dramy_imeni_lesii_ukrainskij_teatr_bergone/0-481)
- 4 <http://infoportal.kiev.ua/nacionalnyj-akademicheskij-teatr-russkoj-dramy-imeni-lesii-ukrainki/>
- 5 <https://www.rusdram.com.ua/>

## ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗПОДІЛУ МАНГАНУ В ҐРУНТАХ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Гуньо Світлана Олександрівна**

Канд. біол. наук, доцент кафедри екології та охорони  
навколишнього середовища  
Дніпровський державний технічний університет  
м. Кам'янське, Україна

**Володько Дар'я Анатоліївна**

Здобувач освіти другого (магістерського) рівня  
Дніпровський державний технічний університет  
м. Кам'янське, Україна

У зв'язку з постійним підвищенням надходження важких металів у біосферу та ґрунт у результаті господарської діяльності людини актуальним є питання охорони навколишнього середовища, в тому числі й ґрунту. Одним з найбільш чутливих показників стану важких металів у ґрунті є рухомі форми металів, які надходять до трофічних ланцюгів за допомогою рослин. Саме тому вивчення вмісту мангану в ґрунті та рослинах є актуальним.

Манган – елемент 7 групи четвертого періоду періодичної системи хімічних елементів Д. І. Менделєєва з атомним номером 25 [1]. У ландшафтах відомі двовалентні, тривалентні та чотирьохвалентні сполуки мангану, які мають різко відмінні властивості. Манган є доволі розповсюдженим елементом. За даними Виноградова та Ферсмана [2], манган займає у таблиці кларків 11-12 місце. Його кларк у літосфері складає 0,09 %.

Відносно багаті за валовим вмістом такі ґрунтоутворюючі породи, як лесовидні суглинки, глини та леси ( $6,8 \cdot 10^{-2}$  %).

Манган – елемент інтенсивного біологічного накопичення. До факторів, що впливають на накопичення марганцю в ґрунті, відносять кліматичні умови, механічних склад ґрунту, реакцію ґрунтового розчину, рівень окультуреності та характер рослинності. Не весь манган, що міститься в складі ґрунту, є засвоюваним. В залежності від того, чи входить він до складу нерозчинних або розчинних хімічних сполук, або знаходиться у рухомій формі, марганець по-різному засвоюється рослинами.

Рухомі форми мангану складаються з водорозчинних, розчинних у слабких кислотах і легкорозчинних сполук.

Для більш повного уявлення про забезпеченість ґрунтів манганом, поряд з рухомими формами марганцю вивчалися валові його кількості. Відносно багаті за валовим вмістом мангану такі ґрунтоутворюючі породи, як лесовидні суглинки та леси.

Вивчення динаміки рухомого та обмінного мангану в ґрунтах показало, найбільша кількість цих форм спостерігається ранньою весною, коли ґрунт

насичений вологою та в ньому розвиваються анаеробні відновні процеси. За підсихання ґрунту, наприкінці весни, відновні сполуки марганцю знову окислюються та розчинність їх знижується. Влітку вміст у ґрунтах рухомого та обмінного Mn знову підвищується, що пов'язано з мінералізацією органічних залишків, а також з відновними діями деяких вуглеводів та інших органічних сполук, які виникають в результаті діяльності ґрунтової мікрофлори, на ті зі сполук марганцю, що в інших умовах не відновлюються.

У даній роботі досліджувався вміст мангану в умовно чистих степових біогеоценозах і агроценозах Дніпропетровської області. Проби ґрунту було відібрано на території адміністративних районів області.

Досліджувались чорнозем південний та чорнозем звичайний. У ґрунтах визначались рухомі форми Mn екстраговані амонійно-ацетатним буфером, рН=4,8. Ґрунтовий матеріал було підготовлено у відповідності до методики визначення мікроелементів у ґрунтах[3].

Відомо[4], що найменша кількість мангану вилучається за допомогою амонійно-ацетатного буферу, рН=4,8. Це саме той манган, який може вивільнити рослина з ґрунту. Дослідження показали, що кількість Mn в природних ґрунтах, умовно чистих біогеоценозах міститься в таких районах області: 711,34 мг/кг (Нікопольський), 134,85 мг/кг (Синельниківський). Мінімальна кількість мангану 2,21 мг/кг виявлена в ґрунтовому горизонті 0–15 см у Верхньодніпровському районі. Найбільша кількість марганцю виявлена в м. Марганець Нікопольського району в ґрунтовому горизонті 0–15 см – 145,52 мг/кг ґрунту, в ґрунтовому горизонті 15–50 см – 711,34 мг/кг ґрунту.

Аналогічна картина спостерігається в чорноземі агроценозів, де максимальний вміст Mn приходить також на верхній ґрунтовий горизонт. Виключення відмічено в ґрунтах агроценозу м. Марганець Нікопольського району, де в горизонті 0–15 см міститься 717,97 мг/кг ґрунту, в горизонті 15–50 см – 731,54 мг/кг ґрунту; в ґрунтах Магдалинівського району горизонті 0–15 см міститься 281,62 мг/кг ґрунту, в горизонті 15–50 см – 372,25 мг/кг ґрунту.

#### Список літератури

1. Большая российская энциклопедия: [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов. – М.: Большая российская энциклопедия, 2004-2017.
2. Виноградов А.П. Геохимия редких и рассеянных элементов в почвах. М.: Наука, 1982. – 322 с.
3. Костишин С.С., Руденко С.С., Морозова Т.В. Основи загальної екології: практичний курс. Чернівці: Книги, 2008. – 238 с.
4. Цветкова Н.М., Тагунова Е.О. Геохімічні бар'єри в розподілі мангану в едафотобах Присамар'я Дніпровського // Вісник Дніпропетровського університету. Біологія, екологія. – 2015. 23(1). – С. 3-9.

## **РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЛІСОВОГО МАСИВУ «ЗАЙЦЕВІ СОСНИ» (ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ)**

**Лобань Лариса Олексіївна,**

к.б.н., доцент

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

**Чуйко Аліна Костянтинівна**

магістрант

Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

На сучасному етапі, незважаючи на всі досягнення медицини, збереження здоров'я дітей залишається однією з проблем сьогодення. Наукові дані показують, що недолік фізичної активності є провідним фактором ризику порушень здоров'я. Тому велика увага приділяється оцінюванню лісових рекреаційних комплексів та їх компонентів як основних об'єктів для оздоровлення.

Характеристика лісів Чернігівської області наведена у багатьох публікаціях, але у більшості з них охарактеризовано видовий склад лісів, сучасний стан та проблеми охорони [3]. Водночас, рекреаційна оцінка лісових ресурсів в літературі відсутня.

Під терміном «рекреаційний потенціал» у науковій літературі дослідники вкладають різний зміст. Наприклад, Бережна І.В., розуміє «рекреаційний потенціал – це сукупність таких ресурсів у конкретній просторово-часовій системі відліку, які використовуються для відпочинку й оздоровлення та для організації рекреаційної діяльності» [1].

На території лісових масивів, які є складовими природно-заповідної мережі, часто створюються екологічні стежини. А саме вони, є однією із форм проведення екскурсій у природі, і являють собою облаштовані прогулянково-пізнавальні маршрути. Тому екологічна стежка та природничі екскурсії по ній, можуть бути вирішенням проблеми – оздоровлення школярів.

Ефективність виконання лісами санітарно-гігієнічних функцій залежить від вікової структури лісів. Найбільш привабливими для рекреантів є стиглі насадження [3]. Також оздоровча функція залежить від видового складу лісу, який обумовлює його показник фітонцидності, тобто його здатність здійснювати бактерицидну, фунгіцидну, протистоцидну дію.

Ступінь фітонцидності досягає максимуму у весняно-літній період і знижується до осені та залежить від породи дерев, наведеній в таблиці 1.

Таблиця 1.

Фітонцидність окремих дерев та кущів (за Генсіруком С.А.)

Ступінь фітонцидності	Порода
5 (найвищий)	<i>Quercus robur, Acer platanoides, Juniperus communis</i>
4 (сильно фітонцидний)	<i>Betula pendula, Pinus sylvestris, Corylus avellana, Prunus padus, Picea abies, Vaccinium myrtillus.</i>
3 (середньофітонцидний)	<i>Larix decidua, Fraxinus excelsior, Tilia cordata, Alnus glutinosa, Sorbus aucuparia, Caragana frutex, Syringa vulgaris, Robinia pseudoacacia</i>
2 (слабофітонцидні)	<i>Ulmus laevis, Euonymus europaeus</i>
1 (найменш фітонцидні)	<i>Sambucus racemosa, Rhamnus frangula</i>

Хвойні ліси характеризуються фітонцидною активністю протягом всього року. Одним з таких масивів і є ботанічний заказник місцевого значення «Зайцеві сосни» (Ніжинський р-н, Чернігівська обл.).

Цей лісовий масив, переважно сформований культурою сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.), на основі природних лісових угруповань. Деревостан досліджуваного масиву характеризується віком 60-70 (80) років, серед угруповань найчастіше трапляються ценози соснового лісу різнотравного (ас. *Pinetum-sparsiherbosum*) та соснового лісу крушиново-злакового (ас. *P.franguloso-graminosum*). У незначних зниженнях рельєфу наявні території з угрупованнями, які сформовані з берези бородавчастої (*Betula pendula* Roth.), представленими березово-крушиново різнотравними ценозами (*Betuletum franguloso sparsiherbosum*). Вони із негустим травостоем, переважно злаково-різнотравні, підлісок з крушини ламкої (*Frangula alnus*). На ділянках з домішкою дуба звичайного у підліску відмічають ліщину звичайну (*Corylus avellana* L.). Рідше трапляються бузина чорна (*Sambucus nigra*) та бруслина бородавчата (*Euonymus verrucosa* Scop.).

Дослідивши рослинний покрив ботанічного заказника місцевого значення «Зайцеві сосни» на склад деревних порід, нами встановлено, що він представлений переважно рослинними угрупованнями з сосни звичайної (*P. sylvestris*), місцями з домішкою дубу звичайного (*Q.robur*) та моноугрупованнями з берези бородавчастої (*B. pendula*). За шкалою ступенів фітонцидності, запропованою Генсіруком С.А., ці деревні породи характеризуються четвертим рівнем фітонцидності, який відповідає – «сильно фітонцидному». Даний рівень високо впливає на оздоровлення людського організму.

Однією з форм, які можуть забезпечуватись завдяки екологічній стежині даного об'єкту є використання «оригінальної скандинавської ходи». В рекомендаціях медиків стосовно скандинавської ходи відмічають, що саме поєднання рухових вправ, які ефективно тренують опорно-рухову систему,

свіжого повітря та високих показників ступеня фітонцидності деревних порід, можуть впливати на покращення кровообігу та підвищення імунітету в цілому.

Отже, проаналізувавши маршрут екологічної стежки «Спадщина предків» по території заказника «Зайцеві сосни» можна сказати, що досліджений нами лісовий масив є цінним рекреаційним об'єктом Чернігівської області. Його рослинний покрив характеризується четвертим рівнем фітонцидності, що відповідає – «сильно фітонцидному». Основне призначення даного заказника це просвітницька, рекреаційна, виховна та оздоровча роботи.

Список літератури:

1. Бережна І.В. Деякі аспекти теоретичних підходів до оцінки рекреаційного потенціалу Криму //Економические науки. – 2006. – С. 17-21.
2. Генсирук С.А., Нижник М.С., Возняк Р.Р. Рекреационное использование лесов. – К.: Урожай, 1987. – 245 с.
3. Лобань Л.О. Лісова рослинність верхньої частини басейну р. Удай (Чернігівська область) //Український ботанічний журнал. – Т. 57. – 2000. – С. 386-392.
4. Чуйко А.К. Екологічна стежина ботанічного заказника «Заячі сосни» – складової регіонального ландшафтного парку «Ніжинський»// Матеріали VI Всеукраїнської конференції молодих науковців «Сучасні проблеми природничих наук» (м. Ніжин, 14-15 квітня 2021 р.). – Ніжин: «Наука-сервіс», 2021. С.14-16.

## **КҮЗДІК БИДАЙДЫҢ ӨНІМДІЛІК БЕЛГІЛЕРІНІҢ КОРРЕЛЯЦИЯСЫ**

**Маденова Айгуль Калихожаевна**

Абай атындағы ҚазҰПУ,  
Биология кафедрасының  
PhD аға оқытушысы

**Сафарова Нуржамал Сәрсенбайқызы**

техника және технологиялар магистрі,  
Абай атындағы ҚазҰПУ  
2 курс докторанты

**Бакиров Серік Бакирұлы**

биология магистрі,  
Абай атындағы ҚазҰПУ  
3 курс докторанты

Бидай – Қазақстанның барлық аймақтарының негізгі тауарлы дақылы болып есептеледі. Еліміз бидайды экспорттау көлемі жағынан алтыншы орынды иемденеді. Бидай өнімдері өнеркәсіпте кең көлемде пайдаланылады. Мысалы, бидай дәнінен крахмал, спирт, май және клейковина алынады. Астық тұқымды дақылдар ішінде бидайдың маңызы үнемі арта береді, өйткені ол – аса жұғымды әрі экономикалық тұрғыдан мол табысты азық – түліктік дақыл болып табылады. Азық-түлік өнімі ретінде бидайдың көптеген аса бағалы қасиеттері бар. Бидай дәні – аса құнарлы да қуатты азық, оны сақтау да қиын емес, бір жерден екінші жерге тасып жеткізу де оңай және оны өңдеп алуан түрлі өнім алуға болады [1].

Күздік бидай азық-түліктік маңызы жағынан жаздық бидайға теңесе отырып, одан бірқатар артықшылықтарымен ерекшеленеді: ол күзгі-қысқы және ерте көктемгі ылғал мен қоректік заттарды тиімді пайдаланады, топырақты эрозиядан қорғайды, арамшөптермен жақсы күреседі, аурулармен аз залалданады, ұйымдастыру-шаруашылық жағынан өте бағалы және анағұрлым өнімді. Күздік бидай өнімділігінің көрсеткіштерін корреляциялау негізінде селекциялық процестің тиімділігін арттыру бойынша сұрақтар қарастырылды. Далалық ғылыми тәжірибие жұмыстары Алматы обылысы, Қарасай ауданы, Алмалыбақ ауылында орналасқан ЖШС «Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми зерттеу» институтының жасанды індет аясындағы егіс алқабында егілген күздік бидайлардың корреляциялық байланысы зерттелді [2].

Корреляция (көне лат. *correlatio* – ара қатынас) – организмнің дамуы және тіршілігі кезіндегі жасуаларының, тіндерінің, органдарының және жүйелерінің құрылысы мен атқаратын қызметтерінің бір-біріне сәйкестілігі, үйлесімділігі. Жеке белгілер немесе селекциялық-генетикалық көрсеткіштер арасындағы

корреляциялық қатынастарды білу селекциялық процестің тиімділігін арттыру үшін аса маңызды емес. Корреляцияны зерттеу белгілердің байланысын анықтауға және бағытты таңдауды нақтылауға мүмкіндік береді.

Қазіргі заманғы селекциялық бағдарламалар сорттың үлгілерін немесе идиотиптерін жасауға негізделген. Үлгілерді әзірлеудің негізі, белгілі бір аймақтың климаттық жағдайларының үйлесімімен, өсіру технологиясына энергетикалық үлес деңгейімен, ауылшаруашылық технологиясының ерекшеліктерімен және т. б. әр түрлі экономикалық белгілермен сипатталуы мүмкін. Егін бір-бірімен байланысты көптеген экологиялық факторларға байланысты. Корреляция іс жүзінде теріс және оң факторларды анықтауға және олардың қолайсыздығымен күресуге назар аударуға мүмкіндік береді. Бидайдың сорттары алдын-ала жоспарланды, мұнда зерттеу аймағының экологиясы зерттелді, өнімділікті шектейтін факторлар анықталды[3].

Жұмыстың мақсаты – күздік бидай өнімділігінің, оның құрылымдық элементтерінің және күздік бидай коллекциясы негізінде қыстаудың арасындағы корреляциялық байланыстарды зерттеу. Зерттеулер ҒЗИ-да жүргізілді. Далалық эксперименттер, бақылау және есепке алу «Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми зерттеу» институтының әдістемелік нұсқауларына сәйкес жүргізілді.

Зерттеуге ЖШС «Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми зерттеу» институтының жасанды індет аясындағы егіс алқабынан алынған күздік бидай коллекциясының 50-150 сорттары кірді. Топырағы орташа сазды, тау етегіндегі ақшыл-қоңыр болып келеді. Топырақтың беткі қабатындағы қарашіріктің мөлшері 3%. Тәжірибелік жер телімдер топырағы қоректік элементтермен қамтылу дәрежесі бойынша азотпен орташа, фосформен аз мөлшерде және калиймен жоғары мөлшерде қамтамасыз етілген. Тәжірибелік аумақтың ауа-климаты салыстырмалы түрде жұмсақ қысымен, салқын және ылғал күзімен ерекшеленеді.

Күздік бидайдың жоғары өнімділігін алудың негізгі факторы – қыстау. 2019 және 2021 жылдары күздік бидай коллекциясы үлгілерінің жоғары қыстап шығуы (73 және 90%) 493-525 г/м<sup>2</sup> өнімділігін қамтамасыз етті. Зерттеу жылдарында орта есеппен негізгі экономикалық және биологиялық көрсеткіштердің корреляциялық талдауы өнімділіктің қыстап шығуы және өнімнің егін сабағының тығыздығының күшті корреляциялық тәуелділігінің болуын анықтады (кесте 1). Күздік бидай коллекциясы сорттарының өнімділігі масақтың өнімділігі, 1000 дәннің салмағы және масақтың дәнділігімен нашар байланыста болды. Алайда, көбінесе жылдар бойынша бұл көрсеткіштер арасындағы байланыс орташа ( $r = 0,38-0,60$ ) болды.

Кесте 1.

Күздік бидай сорттарының өнімділігінің шаруашылық-биологиялық көрсеткіштерінің корреляциясы.

Жыл	Қыстау	Егін сабағының өнімінің тығыздығы	Масақтан алынған дәннің салмағы	1000 дәннің салмағы	Масақтағы дәндер	Биіктігі, см	Ұзындығы, см
2019	0,85	0,82	0,43	0,28	0,21	0,24	0,04
2020	0,64	0,77	0,29	0,27	0,17	0,24	0,11
2021	0,68	0,82	0,44	0,60	0,02	0,65	0,02
Орташа	0,72	0,80	0,39	0,38	0,13	0,38	0,06

Бір масақтан алынған астық салмағы дәндер саны мен 1000 дәннің салмағына байланысты қалыптасады (кесте 2). Масақ өнімділігі мен масақтағы дән саны арасында тұрақты күшті байланыс байқалды ( $r = 0,80-0,89$ ), масақ өнімділігі мен 1000 дәннің салмағы арасында негізінен орташа оң корреляция болды.

Кесте 2.

Масақ өнімділігінің оның элементтерімен корреляциясы

Көрсеткіш	Жыл			Орташа
	2019	2019	2019	
1000 дәннің салмағы	0,58	0,59	0,50	0,56
масақтағы дәндер саны	0,89	0,80	0,86	0,85

Өсімдіктердің биіктігі ауа-райы жағдайлары мен өсіру технологиясына байланысты генетикалық анықталған белгі ретінде қызмет етеді. Өсімдіктердің биіктігі-өсімдіктердің жай-күйін сипаттайтын биометриялық көрсеткіштердің бірі. Қолайсыз экологиялық факторлар (төмен температура, құрғақшылық және т.б.) өсімдіктің жауаптық реакциясын тудырады. Оның әсерінің салдарының бірі – гормоналды тепе-теңдіктің өзгеруі. Бұл жасушалардың бөлінуі мен өсуіне, сондай-ақ бүкіл өсімдіктің өсуіне кедергі келтіреді [4]. Зерттеулер көрсеткендей, өнімділіктің орташа және жекелеген жылдары өсімдіктердің биіктігі мен орташа корреляциялық байланысы бар екендігі анықталды. Зерттеу жылдарында күздік бидай өсімдіктерінің биіктігі қысқа (60 см-ге дейін) және жартылай қысқа (61-85 см) болды. Жоғары қыстап шыққан жылдары (2020) ұзын өсімдіктер көп болды.

Осылайша, іріктеу сапалы қыстап шыққан және өсімдіктердің сабағының тығыздығы бағытында, қыстау мен өнімді өңдеу туындысы ретінде жүргізілуі керек. Іріктеу кезінде өсімдіктердің биіктігін ескеру қажет. Жоғары өнім алу үшін селекцияда масақтың өнімділігі жоғары, масақтағы дәндер саны және 1000 дәннің салмағы жоғары өсімдіктерді таңдаудың да маңызы зор.

Әдебиеттер тізімі:

1. М. Койшыбаев Пшеницы. Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО). Анкара 2019. - 365 с.
2. Шаганов, И.А. Практические рекомендации по освоению интенсивной технологии возделывания озимых зерновых культур/ - 2-е изд., доп. и перераб. — Минск : Равноденствие, 2008. -180 с
3. Тищенко В.Н., Чекалин Н.М. Учение о корреляционном анализе в селекции растений / Генетические основы адаптивной селекции озимой пшеницы в зоне лесостепи. [Полтава], 2005.
4. Ковтун В.И. Озерненность, масса зерна с колоса и масса 1000 зерен в повышении урожайности озимой мягкой пшеницы / В.И. Ковтун, Л.Н. Ковтун // Изв. Оренбургского гос. аграр. унта. – 2015. – № 3. – С. 27–29.

## **БІЛІМ БЕРУ МАЗМҰНЫН ЖАҢАРТУ АЯСЫНДА ХИМИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДА КРИТЕРИАЛДЫ БАҒАЛАУ ЖҮЙЕСІНІҢ МАҢЫЗЫ**

**Нурмуханбетова Нургуль Нуркеновна**

Х.Ғ.К., доцент

КеАҚ «Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті»

**Фахруденова Идия Болатовна**

Б.Ғ.К., доцент

КеАҚ «Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті»

**Муханбетжанова Динара Акылбекқызы**

Магистрант

КеАҚ «Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті»

**Зайытхан Мақсат**

Магистрант

КеАҚ «Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті»

Білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың шынайы және сенімді жүйесі білім беру мазмұнының ажырамас бөлігі болып табылады.

Бағалау - оқытудың ағымдағы және қорытынды кезеңдеріндегі оқушылардың үлгерімі туралы ақпаратты жинау мен талдауды білдіретін білім беру процесінің маңызды құрамдас бөлігі [1].

Тәжірибе критералды бағалаудың практикалық маңызы мен артықшылықтарын көрсетеді, өйткені мұнда:

-оқушының жеке тұлғасы емес, оның орындаған жұмысы бағаланады;

-оқушының жұмысы оларға алдын ала белгілі бағалау критерийлері бойынша бағаланады;

-оқушылардың нені оқығаны бағаланады, себебі бағалау критерийлері нақты оқу мақсаттарын сипаттайды;

-оқушылардың оқуға және өзін-өзі бағалауға және деген ынтасы артады [2,3].

Критерийлер арқылы бағалау оқушыларды оқу тапсырмаларын барынша сапалы орындауға ынталандырады, олардың білімін тереңдетіп, түсінігін кеңейтеді, оқушылардың ойлау қабілетінің деңгейін көтеріп, эмоциялық зиятын дамытады.

Оқушылардың оқу жетістіктерін критериалды бағалау жүйесі оқу, оқыту және бағалаудың өзара тығыз байланысына негізделген. Ол оқу процесін ұйымдастыруға біртұтас көзқарасты қамтамасыз етеді (Бойл және Чарльз, 2010). Бұл теориялық негіздеуді және бағалаудың барлық элементтерінің - оқу

мақсаттары, бағалау түрлері мен құралдары және бағалау нәтижелері арасында өзара байланыс болуын қажет етеді.

Критериалды бағалау оқушылардың өз оқу әрекетін бақылау, бағалау қабілетін қалыптастыруына мүмкіндік береді, білім алу барысында туындаған қиындықтарды анықтап, оларды жеңу жолдарын іздеуге ынталандырады. Бұл оқушылардың функционалды сауаттылығын қалыптастырып, орта білім беру стандарттарында қарастырылған кең ауқымды дағдыларды дамытуға көмектеседі [4].

Оқыту мен бағалаудың тұтастығына негізделген білім алушылардың оқу жетістігін критериалды бағалау жүйесі оқушылардың үлгерімін, ілгерілеуін қамтамасыз етудің бірыңғай тәсілін қалыптастыруға бағытталған. Ол оқу бағдарламасында қарастырылған дағдыларды дамытуды, білім алу дәлелдерін жинақтауды, оқу мақсаттарын жүзеге асыруды қамтамасыз етеді және оқу бағдарламасының мазмұнына сәйкес барлық сыныптар көлемінде пән бойынша бағалаудың әр түрлі формалары мен тәсілдерін қамтиды [5,6].

Елімізде орта білім беру мазмұнын жаңарту аясында енгізілген, үздік қазақстандық және халықаралық тәжірибені кіріктіре отырып анықталған критериалды бағалау жүйесі бірқатар міндеттерді жүзеге асыруға мүмкіндік береді, атап айтсақ:

білім беру қызметінің сапасын арттыруға жағдай жасайтын объективті және нақты бағалау жүйесін іске асыру;

Қалыптастырушы бағалау – оқушының оқу нәтижесінің үнемі ілгерілеп және дамып отыруына ықпал ететін, мұғалім мен оқушы арасындағы керібайланысын қамтамасыз ететін үдеріс.

Сабақ беру мен оқытуды тиімді түрде ұйымдастыру үшін әр оқушының ілгерілеуі мен ағымдағы түсіну деңгейін үнемі анықтап отыру маңызды. Ол қалыптастырушы бағалауда іске асырылып отырады және оқушының оқу жетістіктері туралы шешім қабылдауға мүмкіндіктер тудырады [7].

Қалыптастырушы бағалау оқыту мен оқудың бір тұтас құрамдас бөлігі болып, қосымша жаттығулар мен тест тапсырмалары түрінде қабылданбауы тиіс.

Қалыптастырушы бағалау үдерісі төменгі кезеңдерден тұрады:

Оқушыларды оқу мақсаттарымен және бағалау критерийлерімен таныстыру [8].

Оқушылардың нені және қандай деңгейде түсінгендігін анықтайтын дәлелдемелердің көрсеткіші бола алатын тиімді орта құру немесе олардың басқа іс-әрекеттерін ұйымдастыру.

Бағалау үдерісін тиімді түрде жүргізу үшін мұғалімге:

- Оқу мақсатына сәйкес бағалау критерийлерін құрастыру;
- Тапсырмаларды бағалау критерийлеріне сай құрастыру және дескрипторларды белгілеу (дескрипторлар тапсырманы орындаудағы оқушы қадамын нақтылап, нәтижеге жетужолын анықтайды, сондықтан олардың түсінікті болуы қажет);

- Оқушыларға тиімді кері байланыс беру ұсынылады [9].

Бағалау критерийлері оқу мақсатында не көрсетілсе, тек соны ғана бағалайды және Блум таксономиясы бойынша алты ойлау дағдыларының

деңгейлерін - білу мен түсіну, қолдану, талдау, жинақтау және бағалауды көрсетеді. Мұғалімнің бағалау критерийлерін оқу мақсаттарына сәйкестендіріп, нақтылап дайындауы маңызды.

Жиынтық бағалау мұғалімдерге, білім алушылар мен ата-аналарға ұсыну үшін балл, баға қою арқылы оқу бағдарламасындағы бөлім/ортақ тақырыптар, белгілі бір оқу кезеңі (мысалы, оқу тоқсаны, триместр, оқу жылы, орта білім беру деңгейі) аяқталғанда өткізіледі. Бұл белгілі бір кезең бойынша оқушылардың оқу бағдарламасы мазмұнын меңгеру деңгейін анықтауға, тіркеуге, жоспарлау, түзету, оқу процесіне талдау жүргізу үшін жиынтық бағалау нәтижелері бойынша алынған ақпараттарды қолдануға мүмкіндік береді. [10].

Бөлім/ортақ тақырыптар бойынша жиынтық бағалау тапсырмалары оқу мақсаттары мен бағалау критерийлеріне сәйкес құрастырылады.

Жиынтық бағалау құралдары ойлау дағдыларының әр түрлі деңгейін, соның ішінде талдау, жинақтау, бағалауды қамтитын жоғары ойлау дағдыларын тексеретін деңгейлі тапсырмалардан тұруы қажет.

Б. Блум таксономиясы бойынша танымдық саладағы оқу мақсаттарының жіктелімі бағалауға арналған тапсырмаларды әзірлеу және сараптау процесінде кеңінен қолданылады. Бастапқы және түзетілген Б. Блум таксономиясы оқуды күрделілік деңгейінің өсуі бойынша алты танымдық деңгейге бөледі. Әрбір жоғары деңгей алдыңғы деңгейде меңгерілген дағдыларға негізделеді. Оқу мақсаттарын Блум таксономиясы негізінде жіктеу үшін бағалау критерийлерін құру барысында мұғалім басшылыққа алатын зат есім мен етістіктерді дұрыс қолдану маңызды. Етістік таңдаған танымдық санатқа (деңгейге), ал зат есім оқушының меңгеріп, көрсетуі тиіс тапсырма түріне бағытталған болуы керек [11].

Оқу мақсаттары мен бағалау түрі Блум таксономиясының бірнеше деңгейін қамтуы мүмкін. Бұл оқу мақсаттарының бірнеше танымдық деңгейге қатысты болуымен байланысты және бағалау процесі де соған сәйкес жүреді.

«Бұрыштар»

Мұғалім оқушыларға сұрақ ұсынады және мүмкін төрт жауабын сыныптың төрт бұрышына орналастырады. Оқушылар өзіне дұрыс деген жауаптың қасына барып тұрады, таңдаған жауаптарын топтық жұмыста тұжырымдайды және өздерінің көзқарастарын дәлелдейді кесте 1. де көрсетілгендей.

Кесте 1.

«INSERT»(түртіп алу) әдісі

«V» «Білемін»	-	«-» «мен үшін түсініксіз»	«+» - «мен үшін жаңа ақпарат»	«?» - «мені таңғалдырады»
------------------	---	------------------------------	----------------------------------	------------------------------

Тапсырма түрлері

Кесте 2 де тапсырма құрастырған кезде алдымен оқу мақсаттарын, одан кейін бағалау критерийлерін, сонымен қатар ойлау дағдыларының деңгейін Блум таксономиясына сай ескеріп, соның негізінде тиімді және мәнді практикалық тапсырма әзірленеді. Тапсырма **жабық түрдегі** немесе **ашық түрдегі** тапсырма

CHEMICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

(жабық тапсырма, ашық тапсырма) болуы мүмкін. Тапсырманың әр түрі нақты оқу мақсатына жету үшін қажетті және өзекті болып саналады. Мұндай тапсырманы құрастыру оңай және олар оқушылардың түсінуіне де жеңіл. Тапсырманың дидактикалық мазмұныны сақталған жағдайда жабық тапсырмалардың ішкі құрылымы әр алуан болуы мүмкін. Бұр бір дидактикалық материал негізінде сандық және сапалық сипаттамалары әртүрлі бірнеше тапсырма дайындауға мүмкіндік береді [12].

Кесте 2.

«Шындық» не «жалған» екеніндігін +.- таңбасын қою арқылы анықтаңыз

		Шындық	жалған
1	Глюкозаның формуласы $C_6H_{12}O_5$		
2	Глюкоза ашығанда этил спирті түзіледі.		
3	Нәруыздың құрамында аминқышқылдары бар.		
4	Крахмалдың өзіне тән қасиеті иодпен әрекеттескенде иодтың түсі өзгереді		
5	Нәруыздарда аминқышқылдары пептидтік байланыспен байланысқан		
6	Нәруыздар гидролизденбейді		
7	Мақтаның құрамында 98% целлюлоза бар		
8	Нәруыздардың балқу, қайнау температурасы тұрақты		

Кесте 3.

Жабық тапсырмалардың

<i>Артықшылықтары</i>	<i>Кемшіліктері</i>
-Балл қою жеңіл -Балдарды есептеу қолайлы -Балдарды автоматты есептеу мүмкіндігі -Жауаптың мүмкін нұсқаларының бар болуы -Тапсырманы орындауға аз уақыт жұмсалады	-Білімнің тар ауқымын тексеруге бағытталған -Жауапты кездейсоқ таңдау мүмкіндігінің бар болуы -Тапсырманы орындау үдерісін бағалау мүмкін емес -Деңгейі төмен



Сурет 1. Ашық түрдегі тапсырмалар

Қысқа жауапты қажет ететін тапсырмаларға жатады: бос орынды толтыру, қысқа шешім, сұраққа жауап, санамалау.

Толық жауапты қажет ететін тапсырмаларға жатады: эссе, толық шешім, жобалар, таныстырылым.

Сабақта қалыптастырушы бағалауды жүйелі жүргізу - жиынтық бағалаудың нәтижелі, сапалы болуының баспалдағы. Жиынтық бағалау тоқсан соңындағы оқушы білімінің жетістігін саралайтын жұмыс, ендеше осы жұмыстың бастауы негізі қалыптастырушы бағалауда қаланады. Бүгінгі таңда оқушы білімін критериалды жүйе бойынша бағалаудың өміршеңдігі мен ұтымдылығы дәлелденіп отыр

Заман талабына сай бәсекеге қабілетті, білімді, іскер, ойлау жүйесі дамыған, логикалық тұжырым жасауға бейім, еркін ойлай алатын жеке тұлғаны қалыптастырады;

-жеке жұмыстар жүргізу арқылы білім дәрежесін, ой-өрісін әрі қарай дамытады;

-оқушылардың білім сапасын арттырады;

-оқушының тұлғалық бағытын белсенді позициясына бағыттауға мүмкіндік беретін бірден-бір бағалау жолы;

-тұлғаны өзіндік жауапкершілікке, тұғырлы нәтижеге, бағытқа жеткізетін шығармашыл бағалау жүйесі.

Қорыта айтқанда, бүгінгі оқушының білім сапасын критериалды бағалау жүйесі арқылы жетілдіруге болатынына күнделікті оқу үдерісінде қолдануымыздан көз жеткізуге болады. Критериалды бағалау жүйесі оқушының белсенділігін арттыруды, оқу үдерісінде жарыса, бәсекелесе білім алуға қол жеткізеді.

#### Әдебиеттер тізімі

1. Аванесов В. С. Теория и методика педагогических измерений (Педагогикалық өлшеулер теориясы және әдістемесі) <http://testolog.narod.ru/Theory12.html>

2. Алишев Т.Б., Гильмутдинов А.Х. Опыт Сингапура: создание образовательной системы мирового уровня [Сингапур тәжірибесі: әлемдік деңгейдегі білім беру жүйесін құру]. // Журнал «Вопросы образования». - Выпуск № 4. 2010.

3. Аллан Дж. Уильямс, Сарбасов Н.С. Международный подход к системе оценивания (Великобритания, США, Сингапур и Новая Зеландия). [Халықаралық бағалау тәсілдері. Ұлыбритания, АҚШ, Сингапур, Жаңа

Зеландия] – Астана: «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ, Педагогикалық шеберлік орталығы, 2014.

4. Ковалева Г.С., Краснянская К.А. Анализ систем оценки реализации образовательных программ в Сингапуре, Южной Кореи и Китае [Сингапур, Оңтүстік Корея және Қытайдағы білім беру бағдарламаларын іске асыруды бағалау жүйелерін талдау]. Наука и школа №1, 2016, <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sistem-otsenki-realizatsii-obrazovatelnyh-programm-v-singapore-yuzhnoy-koree-i-kitae>

5. Құрақбаев К.С., Омарбекова А.К. Совершенствование национальной системы оценивания учебных достижений учащихся в контексте системы критериального оценивания [Критериалды бағалау контекстінде оқушылардың білімін бағалаудың ұлттық жүйесін жетілдіру]// KazNU Bulletin. «Pedagogical science» series № 1(44), 2015.

6. Негізгі және жалпы орта мектеп мұғалімдеріне арналған критериалды бағалау бойынша нұсқаулық: Оқу-әдістемелік құрал / /О.И.Можаева, А.С.Шилибекова, Д.Б.Зиеденованың редакциялауымен. – Астана: «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ, 2016. - 54 б.

7. Оқушылардың оқу жетістіктерін критериалды бағалау жүйесін енгізудің әдіснамалық және оқу-әдістемелік негіздері. Әдістемелік құрал. – Астана: Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2015. – 58 б.

8. Өңірлік және мектеп үйлестірушілеріне арналған критериалды бағалау бойынша нұсқаулық: Оқу-әдіст. құрал /«Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ /О.И.Можаева, А.С.Шилибекова, Д.Б.Зиеденованың редакциясымен. - Астана, 2016. - 46 б.

9. Пинская М.А., Оценивание для обучения [Оқу үшін бағалау]. Москва. Чистые пруды, 2009. - 32 с. -(Библиотечка «Первого сентября». Серия «Управление школой»; вып. 28).

10. Решетников О.В. Оценка личностного развития ученика [Оқушының тұлғалық дамуын бағалау] //Проблемы современного развития ученика (Оқушыны дамытудағы заманауи мәселелер). – 2011. – №5. – С. 2-27.

11. Ұлттық білім беру саясатына шолу. Қазақстандағы орта білім беру. ЭЫДҰ, 2014.

## **CONCEPT «SMART VILLAGE» - COMPREHENSIVE APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF RURAL TERRITORIAL**

**Belei Svitlana,**

Ph.D. (Economics), Associate Professor,  
Associate Professor of Department of Business, Trade and Stock Exchange  
Operations, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine  
ORCID ID:0000-0001-6406-5389

**Kohutnytsky Bohdan,**

Bachelor, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University,  
Chernivtsi, Ukraine

The concept of «Smart Village» - provides access to digital services for all citizens of rural communities, taking into account local characteristics, and the introduction of digital technologies is one of the most important factors in ensuring quality and efficient development of rural areas. Smart Village is a comprehensive approach to the digital transformation of rural areas, aimed at achieving sustainable development goals, where rural residents: have access to network infrastructure through connected devices; can access digital services as needed, in a timely manner, anywhere, anytime; receive services according to specific needs; receive integrated services that are continuously improved and adapted to change. Today, there is an urgent need to build institutional capacity and apply integrated approaches to the effective use of ITs, as the demand for information and communication technologies has been growing rapidly recently. Against the background of this context, the idea of a "smart village" has been actively formed in recent years.

The basis of «Smart Village» or «Smart Village» are «smart people» who have enough skills, abilities and are motivated and interested in the development of «Smart Village» based on the effective use of information and communication technologies (IT). The use of IT is an important prerequisite for: the development of any region, territory, community; formation and effective use of natural, resource, economic, demographic, socio-cultural potential of rural areas. The main attributes of «Smart Village» are: sustainability, quality of life, rural aspects, intelligence or intelligence (Fig. 1).

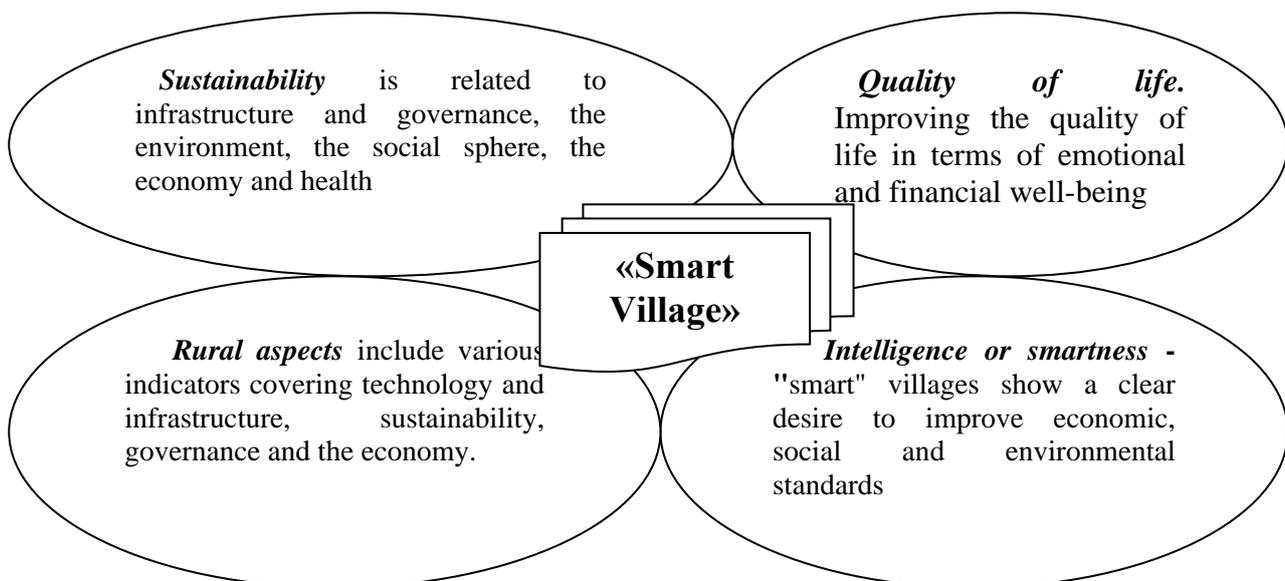


Figure 1. The main attributes of «Smart Village»

The main elements of "Smart Village" are: community, economy, ecology, management. Their essence is briefly described in Fig. 2

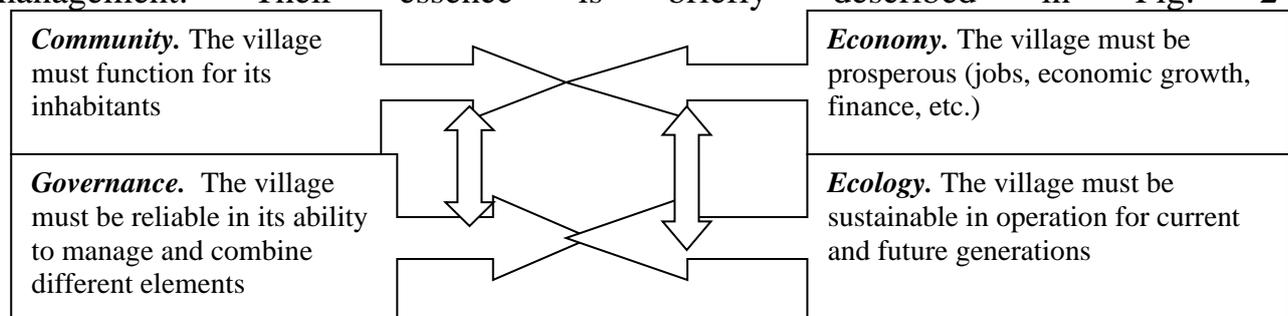


Figure 2. The main elements of «Smart Village»

The concepts of «smart villages» and «smart economy» arose when, in the context of climate change [1] and global economic slowdown [2], problems related to sustainable development, good governance, etc. were exacerbated. The concept of the «smart village» is based on a combination of ideas on how ITs can improve the functioning of villages, increase their competitiveness, efficiency and find new ways to solve poverty and poor environmental management [3].

The concept of «Smart Village» is directly related to the concept and international practice of sustainable development. Therefore, it can be assumed that the concept of “smart village” and its implementation can potentially contribute to the concept and practice of sustainable rural development, which includes economic, environmental and general justice issues.

Sustainable development requires concerted action to create a comprehensive, sustainable and sustainable future for people. To achieve sustainable development, it is extremely important to harmonize three main elements: economic growth, social integration and environmental protection [4]. These elements are interrelated, and they are all crucial to the well-being of individuals and society as a whole. Poverty eradication in all its forms and dimensions is a prerequisite for sustainable development. To this end, promoting sustainable, inclusive and equitable economic growth, creating

greater opportunities for all, reducing inequality, raising basic living standards in rural areas, promoting equitable social development and integrated sustainable management of natural resources and ecosystems must be a priority.

Therefore, one of the most important areas of sustainable development of rural areas is their management. According to A. Golovach, V. Zakhochay and N. Golovach [5], «management can be defined as a systematic impact on a particular object or its units in order to ensure the viability and achieve the ultimate goal (result)».

Rural development management is a systematic impact aimed at maintaining and improving the functioning of the city in accordance with the set development goals. According to ISO 37101: 2016 («Sustainable development in communities - Management system for sustainable development - Requirements with guidance for use») the goals of sustainable rural development management can be formulated as ensuring attractiveness and community adaptability, improving the well-being and cohesion of rural residents, preserving and improving the environment, responsible use of rural resources [6].

Thus, a very important issue is the creation of a modern innovative model of «smart village», which uses tools to improve quality of life, rural efficiency and competitiveness, IT and at the same time meet the needs of future and present generations in social, economic, environmental and cultural aspects.

«Smart Village» means a connected community that brings together a comprehensive communications infrastructure, flexible, service-oriented computing infrastructure based on open industry standards and innovative services to meet the needs of local governments, citizens and businesses, « creating an environment for the exchange of information, cooperation, compatibility and impeccable experience for all residents anywhere in rural areas». Therefore, the concept of «smart village» should be considered taking into account three categories: technology, people and community.

From the point of view of technology prospects, «smart» village was defined as a village with the presence of IT technologies, which contributes to the spread of commercial use of products and services of intellectual action, artificial intelligence, etc.

However, the concept of «smart village» is far from being limited by technological aspects, and together with its growing relevance depends on «smart people» who have sufficient skills and abilities to use IT effectively. The third component of a «smart» village is the community. The institutional factor of a «smart» village is reminiscent of the concept of «smart» communities. A «smart» community is defined as a community with common or shared interests, where its members, organizations and governing bodies work in partnership to use information technology (IT) to change their environment. This means that a community created in a «smart» village must feel the desire to promote smart growth [7-10].

For a successful «smart» sustainable village, IT infrastructure is important because it acts as a nerve center that underpins the interaction between the physical infrastructure and all the basic elements of the village.

Thus, according to the results of the study, Smart Village should be considered as an innovative village that uses information and communication technologies (IT) and other tools to improve quality of life, efficiency, service and competitiveness, while

ensuring its compliance with current and future generations, respect for economic, social and environmental aspects.

### References

1. National Geographic special issue on Climate Change // National Geographic Society. URL: <http://www.nationalgeographic.com/climate-change/special-issue/> (дата звернення: 27.10.2020).
2. Weldon D. Has the global economy slowed down? // BBC, 2015. URL: <http://www.bbc.com/news/explainers-31661078> (дата звернення: 27.10.2020).
3. Harrison C., Eckman B., Hamilton R. ets. Foundations for Smart Cities // IBM Journal of Research and Development. 2010. Vol. 54, No. 4. URL: [https://www.researchgate.net/publication/224157181\\_Foundations\\_for\\_Smarter\\_Cities](https://www.researchgate.net/publication/224157181_Foundations_for_Smarter_Cities) (дата звернення: 27.10.2020).
4. The Sustainable Development Agenda // United Nations. URL: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/> (дата звернення: 27.10.2020).
5. Статистичне забезпечення управління економікою: прикладна статистика: Навч. посібн. /А. В. Головач, В. Б. Захожай, Н. А. Головач. // К.: КНЕУ, 2005. 410 с
6. World Council on City Data / WCCD ISO 37120. URL: <http://www.dataforcities.org> (дата звернення: 27.10.2020).
7. Ksonzhyk, I., Taran, Y., Monastyrskyi, G., Vasina, A., Sytnytska, O., & Belei, S. (2021). Implementation of the principles of sustainable development of territorial communities: Decision making. *Journal of management Information and Decision Sciences*. 24(3), 1-12.
8. Tarasenko, D., Tsyklauri, O., Belei, S., Mazurkevych, I., Bashlai, S. Social-economic development of the united territorial communities and development of a strategy for sustainable development (case of Ukraine). *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 2021, 18, pp. 581–594
9. Белей С.І. Розвиток сільських територій в умовах децентралізації. *Ефективна економіка*. 2021. №1.
10. Petrunenko, IV, Belei, SI, Petchenko, MV, Kovalenko, NV, Bodnar, OA, Maslak, NG (2020). Organizational and financial principles for the development of Euroregions. *International Journal of Economics and Business Administration*, 8 (3), 150-160.

## **VERGÜTUNGSSTRATEGIEN IM VERTRIEB IN BEZUG AUF DIE VERSICHERUNGSBRANCHE**

**Maltsev Denys**

Technology System Holding GmbH, Leiter des Verkaufsabteilung

**Vaganov Konstantyn**

PhD in Economics, Associate Professor

University of Economics and Law "KROK" (Ukraine, Kiev), Associate Professor

Der nationale sowie internationale Wettbewerb fordert qualitative Produkte sowie Dienstleistungen. Das Niveau der Qualität ist heutzutage eines der wichtigsten Merkmale der Differenzierung der bestehenden Unternehmen. Darunter sind nicht nur die Qualität von Produkten im engeren Sinne, sondern auch die qualitative Organisation sowie die Abläufe im Unternehmen, die durch hohe Qualität charakterisiert werden, zu verstehen [1]. Daher bewertet man nicht nur die Beschaffung der Produkte bis zum Verkauf, sondern auch den Kundendienst [3]. In diesem Zusammenhang wird der Vertrieb in den Mittelpunkt gestellt, unter dem vorrangig die Arbeit von Menschen mit Menschen an Menschen zu verstehen ist. Im Rahmen des vorliegenden Artikels werden die effektivsten Vergütungsstrategien im Vertrieb in Bezug auf die Versicherungsbranche erforscht, beschrieben sowie analysiert.

In diesem Kontext muss man damit anfangen, dass es sich zwei verschiedene Typen der Ziele unterscheiden lassen: 1. Die erste sogenannte Gruppe der Ziele sind die langfristigen Ziele mit einer strategisch bedingten Bedeutung. Zu der zweiten Gruppe der Ziele im Vertrieb sind die operativen Vertriebsziele angehörig, die als kurzfristige Ziele charakterisiert werden. Zu den langfristigen Zielen im Vertrieb lassen sich zum Beispiel die Realisierung von Kundenzufriedenheit, Verbesserung von den Kundendeckungsbeiträgen oder Ausarbeitung eines neuen Kanals des Vertriebs zählen. Was die kurzfristigen Ziele angeht, sind in dieser Hinsicht solche wie zum Beispiel die Reduzierung der Lieferzeit, Abwicklung von den Veränderungen im Segment der Preispolitik oder Anwachsen der Außendienstmannschaft. Es ist auch nicht zu übersehen, dass in den einzelnen Fällen sich die Ziele im Vertrieb auch aus den aufgezeigten Bereichen der Planung ableiten lassen können. Hier handelt es sich um folgende wie [2]:

1. Resultatbezogene Ziele: Ziele des Marktanteils, Ziele im Segment des Umsatzes oder Absatzes, Deckungsbeitragsziele usw.

2. Kunden, bzw. vertriebsschienenbezogene Ziele: Ziele im Sektor der Leistung und Distribution, Aktionsziele, Ziele bezüglich der Platzierung oder der Geschwindigkeit des Umschlags, logistisch bedingte Ziele usw.

3. Ziele der Abteilung des Vertriebs: Ziele bezüglich der Organisation der Bearbeitung der Kundschaft, Ziele bezüglich der Mitarbeiter, Ziele bei der Förderung der Bearbeitung der Kundschaft.

In diesem Zusammenhang muss es darauf hingewiesen werden, dass jedes Unternehmen sowie jede Branche im Allgemeinen vorrangig die Qualitätsziele für ihre

Produkte sowie Dienstleistungen einschließlich der benötigten Abläufe im Voraus planen, realisieren, in die Dokumente eintragen, kontrollieren und sie unbedingt weiter verbessern müssen. Das Versicherungsgeschäft ist also in diesem Kontext auch keine Ausnahme. Dabei müssen folgende Punkte berücksichtigt werden [4]:

1. Die Gestaltung der Abläufe im Versicherungsunternehmen unter dem Aspekt der Optimierung der Kundenbetreuung sowie der Erfüllung der Anforderungen der Kundschaft. Als Variante kann man einen Projektleiter benennen, der sich als Kontaktbetreuer mit den Kunden sowie den Produkten, Dienstleistungen, weiteren Informationen beschäftigt. Daher ist es nicht zu übersehen, dass jeder Kunde für die Versicherungsunternehmen von Bedeutung sein muss. Dafür verfügt das Unternehmen auch über eine Anzahl von medialen Angeboten, die der Kundschaft bei dem Bestellen, Fragen und weiteren Informationen zu jederzeit zur Verfügung stehen.

2. Die Klärung aller Anforderungen, die an das Produkt gestellt werden. In diesem Zusammenhang muss man klare Qualitätsziele formulieren. Das Versicherungsunternehmen muss in dieser Hinsicht unbedingt den Kurs auf die Weiterentwicklung halten.

3. Die Analyse sowie Optimierung der betrieblichen Prozesse.

4. Die Feststellung von Größen der Messung.

5. Die Planung der Maßnahmen zur Bewertung des Risikos, zur Vermeidung von Fehlern und zur Vorbeugung der möglichen Risiken und Fehler.

6. Die Klärung des Umfangs der Ressourcen und die Suche nach Alternativen. Es muss beachtet werden, dass die Planung der Realisierung der Produkte ein wesentlicher Punkt für das gesamte Unternehmen ist.

7. Die Analyse des Unternehmensumfeldes.

8. Die Beobachtung der bestehenden sowie voraussichtlichen Marktentwicklungen.

Die richtige Feststellung der Angaben, Größen sowie Ergebnisse in der betrieblichen Organisation verursacht einen sicheren Erfolg des Versicherungsunternehmens. Höherer Nutzen, höhere Kundenzufriedenheit und besserer Ressourceneinsatz sind dabei von großer Bedeutung. Außerdem ist die Unternehmenspolitik bezüglich der Mitarbeiter von Bedeutung, darum ist es erforderlich, auch günstige Ausbildungs-Angebote für die Mitarbeiter zu entwickeln.

Nach Kriterien, die strategische Absicht in der Ausnutzung der bestehenden oder neuen Geschäftspotenziale sowie die Flexibilitätsverbesserung und die kreative Erschließung neuer Märkte betreffend, lassen sich drei Strategieoptionen im Sektor der Versicherungsbranche unterscheiden [5]:

1. Die Effizienzstrategie, die mit eng verbundenen, weitgehend standardisierten, auch redundant ausgestatteten Fabriken und lokalen Zuliefer-Kooperationen primär die Niedrigkostenpotenziale nutzt. In solchen Organisationen lassen sich aufgrund der hohen funktions- und ressourcenbezogenen Ähnlichkeiten der Fabriken die Folgen lokaler Störungen durch Produktionsverschiebungen leichter reduzieren [9].

2. Eine Anpassungsstrategie zur gezielten Verbreitung der Ressourcen- und Kompetenzbasis und Verbesserung der strategischen Flexibilität durch die kooperative Exploration neuer Geschäftspotenziale, durch eine schnelle Anpassung an einen sich

entfaltenden Wandel. Mit kollaborativen "low cost probes" lassen sich aus der unsicheren Umweltdynamik resultierende Investitionsrisiken reduzieren [11].

3. Eine Innovationsstrategie zur kooperativen Entwicklung und/oder Anwendung neuer Produkt- und Prozesstechnologien für neue überlegene und kundenzenrtrierte Problemlösungen.

Zur Bewältigung ihrer strategischen Herausforderungen stellt sich für global operierende Organisationen in den meisten Industrien heutzutage weniger die Frage nach der Auswahl einer der Strategien, sondern vielmehr nach dem richtigen Mix dieser Strategien in der Form einer globalen Produktionsstrategie. Die Organisationen, die gleichzeitig nach globaler Effizienz, lokaler Responsivität, organisationaler Resilienz und Lernen im Netzwerk streben, können eine hohe Adaptions- und Wandlungsfähigkeit erreichen. Das sind die erforderlichen Eigenschaften für die Wettbewerbsfähigkeit in den dynamischen, immerzu turbulenteren Umfeldern. Dementsprechende strategische Ausrichtungen und (Re-)Konfigurationen stellen allerdings hohe Anforderungen an die Managementfähigkeiten [7].

Das Produktionsmanagement wird nicht nur durch den Technologie-Push (z. B. Automatisierung, Roboterisierung, „digitale Fabrik“ [8], Manufacturing Execution Systems), sondern immer stärker durch einen Strategie-Pull geprägt; mehrere dieser Produktionsstrategien münden in eine Servitization der Produktion [10].

Zu den wichtigsten Punkten der Strategie der Versicherungsbranche gehören folgende Orientierungspunkte:

1. Das Übernehmen von der sozialen Verantwortung. Solche Aspekte wie die Sicherheit und Zufriedenheit der Kunden treten im Sektor der vorliegenden Branche in den Mittelpunkt und müssen sich vorrangig als Grundprinzipien der Strategie jedes Versicherungsunternehmens positionieren. Sie müssen für alle Versicherungsunternehmen die oberste Priorität sein. Es ist nicht zu übersehen, dass sich jeder Kunde eines Versicherungsunternehmens vor allem sicher fühlen muss. Jeder der Mitarbeiter des Unternehmens ist ein Botschafter, der so ein Lebensgefühl ausrichten soll, das auf dem Fundament von Toleranz, gegenseitiger Wertschätzung sowie Respektierung der kulturellen Pluralität basieren muss. Das ganze Team des Unternehmens (in jeder beliebigen Branche) ist die Visitenkarte des Unternehmens und stellt die Basis der bei einem bestimmten Unternehmen bestehenden Unternehmenskultur dar. In diesem Zusammenhang muss sich jeder von den Mitarbeitern mit der Sicherung von hoher Qualität des Services für jeden Kunden beschäftigen. Daher kann das Unternehmen, wie es schon erwähnt wurde, große Investitionen in die in die Aus- und Weiterbildung seiner Mitarbeiter machen. Die fairen Bedingungen der Arbeit mit den Vertragspartnern und Zulieferern müssen ein nicht wegzudenkender Bestandteil der Strategie des Unternehmens sein. Von großer Bedeutung ist auch die Achtung auf die nachhaltige Herstellung der Produkte. Alle Erfolge von dem Versicherungsunternehmen müssen der Gesellschaft in einer besonderen Form mitgeteilt werden: Das Unternehmen verfolgt einen kontinuierliche Spendenrichtlinie, derer Prioritäten Spenden und Sponsoring sind.

2. Das Setzen auf das verantwortungsbewusste Wachstum. Zu den unentbehrlich Grundsätzen gehören der Umweltschutz sowie die gesellschaftliche Verantwortung. Diese Aspekte sichern das Wirtschaften von zukünftigen Erfolgen. Das ist eine

grundlegende, feste Überzeugung jedes modernen Unternehmens, der sich am Markt erfolgreich platziert sowie funktioniert. Jedes Unternehmen muss unbedingt bestreben Vorreiter zu sein. Solche Positionierung zeigt sich in einer ökonomischen, sozialen und ökologischen Hinsicht. Mit dem Ziel eines kontinuierlichen Weiterentwickelns sowie der Verbesserung kann das Unternehmen seine Partner, Investoren sowie sogar Kritiker begeistern, mit ihm einen Dialog zu führen. Das Ziel jedes einzelnen Versicherungsunternehmens muss ist in dieser Hinsicht darin bestehen, um sich in ein Willkommen-Unternehmen zu verwandeln.

Unter der Vergütung ist einer der wichtigsten Faktoren zu begreifen, falls es sich darum handelt, die besten Partner im Betrieb für die Organisation zu begeistern sowie zu halten. Zweifellos wird mittels einer leistungsgerechten Vergütung für jedes Unternehmen in einer immer stärker von der Konkurrenz geprägten Welt ein Vorsprung garantiert. Mittels des effektiven sowie durchdachten Vergütungsmanagements kann das Versicherungsunternehmen seine eigene Entgeltstrategie von den Entgeltstrategien der Konkurrenten abgrenzen. Zur gleichen Zeit ermöglicht es auch ein hohes Maß an Flexibilität, Kontrolle und Wirtschaftlichkeit zu erreichen. Mittels einer strategisch gestalteten Entgeltplanung erfolgt die Widerspiegelung der Unternehmenskultur sowie der Vergütungsstrategien. Dies gibt der Führungskraft des Unternehmens innerhalb eines flexibel kontrollierten Systems des Budgets effektive Instrumente an die Hand. In diesem Kontext muss es auch darauf hingewiesen werden, dass mittels des Vergütungsmanagements die Kontrolle über die Effektivität der Ausgaben geleistet wird. Das Versicherungsunternehmen kann seinen Vertriebspartnern eine wettbewerbsfähig und motivationsfördernd gestaltete Vergütung anbieten. Dabei wird es ganz gleich realisiert, ob als fest oder variabel bedingtes Gehalt, leistungsbezogene Vergütung nach Zahlen des Umsatzes oder Provision des ganzen Teams. Damit können auch die Hochrechnungen erstellt werden. Dies macht man mit dem Ziel der Überprüfung der Auswirkungen von den Veränderungen am System der Provision auf die Umsatzzahlen [12].

Das Versicherungsunternehmen muss regelmäßig die flexible Abrechnung der Provision Vergütungen auf Ebene der Führungskräfte planen und regieren, Vergütungen innerhalb von den Grenzen des Budgets planen und regieren sowie Gruppen und Strukturen des Gehalts definieren, in dem die Berechnungen von den Erhöhungen des Gehalts und Boni realisiert werden müssen. Weiterhin erfolgt die Gewährung von diesen allgemein oder entsprechend der Politik der Vergütung und den Kriterien der Zulässigkeit. In diesem Zusammenhang sind für die einzelnen Vertriebspartner auch individuell gestaltete Vergütungen möglich, indem das Unternehmen die vorgegebene Vergütung manuell überschreiben kann. In dieser Hinsicht können die zusätzlichen Informationen zu Vertriebspartnern dem Versicherungsunternehmen eine Unterstützung leisten und die Findung der Entscheidung wesentlich erleichtern.

Es ist nicht zu übersehen, dass die Systeme der Vergütung im Vertrieb immer wieder der Kritik unterworfen werden. Die Vergütungssysteme werden sowohl seitens des Arbeiters als auch seitens des Arbeitgebers scharf kritisiert. In diesem Kontext muss es auch darauf hingewiesen werden, dass die modernen Unternehmen an der Sinnhaftigkeit der leistungsbezogenen Vergütung zweifeln. Fast die Hälfte spricht

Unzufriedenheit mit der aktuellen Systematik der Vergütung und sieht Handlungsbedarf. In diesem Kontext ist es zu betonen, dass der variable Anteil keinen Anreiz mehr bieten kann. Die Arbeitgeber behaupten, dass das Fixum zu hoch ist. Aus diesem Grund ist der variable Anteil nicht mehr in der Lage, einen Anreiz zu bieten. Außerdem wird eine Steuerung nur als unzureichend möglich charakterisiert und der Aufwand ist als zu hoch zu bezeichnen. Die Versicherungsunternehmen bestätigen zudem auch, dass die bestehende Struktur im Vertrieb nicht durchschaubar ist. Der Zusammenhang zwischen allen Faktoren des Erfolgs ist durch Komplexität zu beschreiben. Daher kann die Vergütung nicht dynamisch mit dem Erfolg des Verkaufs der Dienstleistungen verknüpft werden [15].

In dieser Hinsicht ergibt sich also eine logische Frage, die darin besteht, auf solche Weise die aktuellen Systeme der Vergütung eine Verbesserung bekommen können. Im Kontext der vorliegenden Problematik ist die Definition der Leistung sowie des Erfolges von einer großen Bedeutung. Diese Frage platziert sich sehr oft im Laufe der aktiven Debatten und Diskussionen bezüglich der Systeme der Vergütung in der Versicherungsbranche. Die meisten Versicherungsunternehmen geben jene Tatsache an, dass sie bei der Beurteilung jeder Vergütungsstrategie ausschließlich auf die quantitativen Angaben sowie Daten setzen. Einige davon ziehen auch zum Teil sogar Sol-Verhaltensweisen heran. 20% Prozent der im Jahre 2016 befragten Unternehmen äußerten sich zu der Frage bezüglich der Vergütungsstrategie, dass sie darin nicht einbeziehen wollen, weil diese für ihr Unternehmen kein Sinn macht [13].

Es ist aber nicht zu übersehen, dass die modernen Versicherungsunternehmen mittels verschiedener Ansätze die Systeme der Vergütung im Vertrieb wesentlich und langfristig verbessern wollen. Als vorrangig werden in diesem Zusammenhang das verstärkte Einbeziehen von den individuellen Ergebnissen, die Verbesserung der Transparenz, das Abschaffen der Provisionssysteme, die Einführung von den mehrjährigen Zielen, die Berücksichtigung der Marktpotenziale sowie die Vereinfachung der Modelle.

In dem Kontext der vorliegenden Problematik ergibt sich eine Frage, die darin besteht, wie man den Komplexitätsfaktor des unternehmerischen Umfeldes mittels der pragmatisch gestalteten Instrumente praktikabel umgestalten kann. Welche konzeptuellen Ansätze werden von den Experten vorgeschlagen? Welche strategischen Herausforderungen treten vor allem für das Versicherungsgeschäft in den Vordergrund ein? In dieser Hinsicht werden 4 Herausforderungen in den Mittelpunkt gestellt [14]:

1. Dynamik der Betriebsformen,
2. Der „multioptional“ bedingte Kunde,
3. Management der Komplexität und strategisches Profilieren,
4. Förderung der geschäftlichen Prozesse.

Es ist nicht zu übersehen, dass Rahmenbedingungen für das Geschäft sehr stark verändert haben. In diesem Zusammenhang besteht die fundierte Aussage darin, dass Stagnation des Markts und Globalisierungsprozess nicht auf die Auswirkungen auf die Versicherungsunternehmen vorhanden sein können. Das Problem besteht darin, dass sie auf das Marktgeschehen des Markts einen grundlegenden Einfluss ausüben werden. In diesem Kontext ist die Dynamik von den Betriebsformen von einer großen Bedeutung. Man geht vor allem von dem Abfolgen von dem Wettbewerbs um den

Preis, spät realisiertem Trading-up der betrieblichen Form und der Entstehung der Nachahmer aus. In diesem Zusammenhang ist unter der Internationalisierung ein klassischer Weg zu verstehen, um nationale Vorteile des Wettbewerbs in eine neue Größenordnung übersetzen zu können. Hier handelt sich vorrangig um einen strategischen Geschäftsprozess für das Versicherungsunternehmen, der auch noch aus den einzelnen Teilprozessen besteht. Unter anderem ist es aber nicht zu übersehen, dass der Handel selbst im Allgemeinen verglichen mit den anderen Wirtschaftsbereichen eher wenig internationalisiert ist [16].

Die weitreichenden Veränderungen in dem Sektor der Betriebsformen verursachen auch zum Teil die sogenannten Multi-Channel-Strategien. Sogar die klassischen stationären Händler benutzen die Online-Bestellung als Extra-Vertriebs- oder Bestellweg. Dies verursacht einen steigenden internen Komplexitätsfaktor. Die Prozesse im Sektor der Marktbearbeitung wie auch Prozesse der Abwicklung müssen diesen Komplexitätsfaktor in Kauf nehmen und entsprechend adaptiert werden. In dieser Hinsicht ist es nicht zu übersehen, dass der Kommunikationsverlauf mit der Kundschaft vorrangig am Prozess der Bestellung und des Endeinkaufs orientiert werden muss. Auf solche Weise muss also eine kaufprozessorientierte Kommunikation geschaffen werden. In diesem Zusammenhang sind typische Konsumrichtungen festzustellen, die in den Mittelpunkt der Bemühungen im Bereich der Verbesserungen gestellt werden müssen. Dies ist eine offensichtliche Tatsache, dass sich in diesem Zusammenhang auch Treiber der Komplexität vertreten lassen, die nur mittels eines sorgfältigen und professionellen Managements der Prozesse, die dem Management zugrunde liegen, mit Erfolg zu realisieren sind. Der Komplexitätsfaktor der Strategien unter der Bezeichnung „Multi-Channel“ lässt sich für das Versicherungsunternehmen steuern, falls [17]:

- ein integriert gestaltetes Management der Kundendaten,
- eine integrierte Kanalsteuerung,
- ein integriert gestaltetes Management der Retail Brand realisiert werden [10].

Dies positioniert sich als offensichtlich, dass die als zunehmend bezeichnete Abgrenzung der Kundenwünsche den Segmentierungsprozess von dem ganzen Versicherungsgeschäfte immer schwieriger macht. In dieser Hinsicht entstehen die immer spitzeren Zielgruppentypen, die immer feineren Segmentierungen des Markts und als Resultat die immer kleineren Segmente des Markts. Die wirtschaftliche Bearbeitung erfolgt aber in diesem Kontext nicht einfach. In diesem Kontext ist aber auch das Szenemarketing für das Versicherungsgeschäft nicht zu übersehen. Es ist mindestens aus vier Gründen interessant [11]:

1. Das klare Lokalisieren von Szenen (Events, Präsentationen usw).
2. Das werbliche Erreichen von Szenen mit geringeren Verlusten.
3. Das Vorhandensein der eigenen Medien.
4. Das Beschreiben des Unternehmens in seinen Vorteilen.

Im Kontext der Analyse von dem „multioptionalen“ Kunden unterscheidet man auch vier Typen von den Kaufsituationen, unter anderem auch bei dem Versicherungsunternehmen: 1. Smart Einkauf, 2. Discount Einkauf, 3. Lifestyle Einkauf und 4. Convenience Einkauf. Diese sogenannten Parameter rangieren sich zwischen den Werten „Preisorientierung“ und „Aktualität des Bedarfs“. Das

Phänomen der Steigerung sowie Verstärkung des Komplexitätsfaktors ist auch im Sektor der Versicherungsunternehmen festzustellen. Zu den typischen Komplexitätstreibern gehören folgende [12]:

1. Die vorliegende sowie analysierende Vielfältigkeit des Verhaltens der Verbraucher, die sich mittels des Schlagwortes des „multioptionalen“ Kunden äußern lässt.
2. Die Entstehung von neuen Konkurrenten, die den Prozess der Realisierung der Internationalisierungsstrategie des Geschäfts betreiben.
3. Die Entstehung von neuen Wettbewerbern, die mittels des Vertikalierungsprozesses des Geschäftes Zyklen der Produkte forcieren.
4. Die Entstehung von neuen betrieblichen Formen, die die Regeln des Spiels im Sektor der Konkurrenz umgestalten.
5. Der Internetaum, der den rasanten Aufstieg des E-Geschäfts möglich gemacht hat.
6. Die Gesetzbestimmung, die durch eine rapide gestiegene Anzahl von Anordnungen die immer detaillierteren Vorgaben realisiert.

Die Verstärkung des Komplexitätsfaktors an sich wird als kein neu bedingtes Problem bezeichnet. Dieser Prozess wird auch als keine typisch gestaltete betriebswirtschaftliche Kategorie genannt. Die Erfassung der sogenannten Komplexitätskosten wird nicht im üblichen Kontext der Industrie realisiert. Offensichtlich ist das einer der Gründe zu begreifen, warum sich Komplexitätsfaktor im Blickfeld des Managements befindet. In diesem Sinne muss die Komplexität unbedingt thematisiert werden. In dieser Hinsicht muss vor allem Einfachheit als Unternehmensprinzip genannt werden. Auch für das Versicherungsgeschäft kann Einfachheit zu einem strategisch gestalteten Faktor des Erfolgs werden, der ein nachhaltig bedingtes Wachstum des Unternehmens möglich macht. Kontinuität in den Konzepten, richtige Strategie im Sektor der Preispolitik, Konzept der Werbeprozesses und Kommunikation, Angebot und Auflieferer, aber auch ein permanent bedingter Anpassungsprozess sowie vorsichtige weitere Entwicklung gehören zu den Faktoren, welche die ganze Versicherungsbranche als nicht mehr wegzudenkende Bestandteile des Erfolgsfaktors ausmachen muss. In diesem Sinne spielen eine vernünftige Kultur der Unternehmen, die Einfachheit, der Bescheidenheitsfaktor, die Orientierung an der Kundschaft und das Vertrauen eine elementar bedingte Rolle. Die Arbeit mit einem fest gestellten Ziel, eine klare Ausrichtung anstatt von Strömen der Informationen, das durch Versuche und Irrtümer realisierende Prinzip sowie ein aufrechter Umgang mit Auflieferern – dies alles müssen grundlegende Bestandteile sein, die die Kultur des Unternehmens von dem Versicherungsunternehmen in einer direkten oder einer indirekten Analyse unterscheiden lassen [14].

Nach Kriterien, die strategische Absicht in der Ausnutzung der bestehenden oder neuen Geschäftspotenziale sowie die Flexibilitätsverbesserung und die kreative Erschließung neuer Märkte betreffend, lassen sich im Sektor der Versicherungsbranche drei Strategieoptionen unterscheiden [16]:

1. Die Effizienzstrategie, die mit eng verbundenen, weitgehend standardisierten, auch redundant ausgestatteten Fabriken und lokalen Zuliefer-Kooperationen primär die

Niedrigkostenpotenziale nutzt. In solchen Organisationen lassen sich aufgrund der hohen funktions- und ressourcenbezogenen Ähnlichkeiten der Unternehmen die Folgen lokaler Störungen durch Produktionsverschiebungen leichter reduzieren.

2. Eine Anpassungsstrategie zur gezielten Verbreitung der Ressourcen- und Kompetenzbasis und Verbesserung der strategischen Flexibilität durch die kooperative Exploration neuer Geschäftspotenziale, durch eine schnelle Anpassung an einen sich entfaltenden Wandel. Mit kollaborativen "low cost probes" lassen sich aus der unsicheren Umweltdynamik resultierende Investitionsrisiken reduzieren.

3. Eine Innovationsstrategie zur kooperativen Entwicklung und/oder Anwendung neuer Produkt- und Prozesstechnologien für neue überlegene und kundenzentrierte Problemlösungen.

Zur Bewältigung ihrer strategischen Herausforderungen stellt sich für global operierende Organisationen in den meisten Industrien heutzutage weniger die Frage nach der Auswahl einer der Vergütungsstrategien, sondern vielmehr nach dem richtigen Mix dieser Strategien in der Form einer globalen Produktionsstrategie. Die Versicherungsunternehmen, die gleichzeitig nach globaler Effizienz, lokaler Responsivität, organisationaler Resilienz und Lernen im Netzwerk streben, können eine hohe Adaption- und Wandlungsfähigkeit erreichen. Das sind die erforderlichen Eigenschaften für die Wettbewerbsfähigkeit in den dynamischen, immerzu turbulenteren Umfeldern. Dementsprechende strategische Ausrichtungen und (Re-)Konfigurationen stellen allerdings hohe Anforderungen an die Managementfähigkeiten [17].

Das Produktionsmanagement wird nicht nur durch den Technologie-Push (z. B. Automatisierung, Roboterisierung, „digitale Fabrik“, Manufacturing Execution Systems), sondern immer stärker durch einen Strategie-Pull geprägt; mehrere dieser Produktionsstrategien münden in eine Servitization der Produktion.

Die Produkte der Versicherungsbranche beschäftigen sich nicht abhängig von einer konkreten Leistungspolitik eines bestimmten Versicherungsunternehmens stets mit den finanziell bedingten Folgen von einschneidenden negativen Ereignissen. Zu solchen negativen Faktoren gehören vorrangig die Berufsunfähigkeit, Feuer, Krankheit, Tod, Unfall usw., die der durchschnittliche Verbraucher aus den psychologisch bedingten Gründen häufig instinktiv verdrängen lässt. Daher verfügen die Produkte der Versicherungsbranche über den Rang einer reinen wirtschaftlich bedingten Notwendigkeit ohne erkennbaren Nutzen des Zusatzes für die Versicherungsnehmer. Anders formuliert werden die Versicherungsprodukte mittels einer ausgeprägten Potenzialdimension charakterisiert. Diese Potenzialdimension ermöglicht eine sinnvolle und erfüllte Gestaltung des Lebens. Dabei manifestiert sich die ganze Branche nicht in einer direkt messbaren oder erfahrbaren Leistung oder anderweitigen Nutzen des Zusatzes. Mittels eines vermehrten Einsatzes von den unabhängigen Vermittlern gewinnt der Versicherungsvertrieb an Ansehen. Für das Versicherungsunternehmen kann es in diesem Sinne ein langfristiger positiver Imagegewinn bedeuten. Mittels einer Auslagerung ihrer Ausschließlichkeitsorganisationen haben einige Konzerne im Sektor der Versicherung begonnen, ihre Vertriebsaktivitäten breiter aufzustellen und weniger eng ans eigene Unternehmen zu binden. Die Versicherungsunternehmen sind außerdem dazu

angehalten, die guten Produkte sowie ein hinreichend niedriges Niveau der Prämien anzubieten, weil die Makler gewöhnlich über einen gut bedingten Überblick des Markts verfügen [18].

In diesem Kontext muss es auch darauf hingewiesen werden, dass die transparenten Systeme der Vergütung im Vertrieb mit einer stärkeren Betonung der Bestandspflege vor allem Vertrauen bei den Kunden hervorrufen und auf die Dauer einen positiven Ruf eines Versicherungsunternehmens entwickeln. Die Vergütungssysteme im Vertrieb müssen im Vektor auf mehr Transparenz und mehr Betreuung der Kunden umgestaltet werden. In diesem Zusammenhang spricht man vor allem von einem allmählichen Zurückfahren gängiger Provisionen des Abschlusses zu Gunsten höherer Provisionen der Bestandspflege mit dem Zweck eines verbessert gestalteten Managements der Kundenbindung. Dabei kann die höhere Kundenzufriedenheit das Image des ganzen Versicherungsgeschäfts verbessern helfen. Zur gleichen Zeit verliert dabei das verzerrte Bild von den unseriösen und wenig vertrauenswürdig benehmenden Versicherungsvermittlern an Bedeutung. Die vorliegenden Maßnahmen müssen in ein wertorientiertes Customer Relationship Management (CRM) integriert werden. Auf solche Weise bekommt die Versicherungsbranche einen ganzheitlichen Marketingansatz des Versicherungsunternehmens [19].

#### **Literaturverzeichnis**

**1. Bleicher, K.:** Zum "Management of Change". Orientierungslosigkeit und Verunsicherung in einer Zeit des Paradigmenwechsels, in *technology management* 43. Jg., 1994, H.2, S. 65-69.

**2. Bogumil, Jörg; Schmid, Josef:** Politik in Organisationen: Organisationstheoretische Ansätze und praxisbezogene Anwendungsbeispiele. Opladen, 2001.

**3. Boes, Andreas:** Dienstleistungen in der digitalen Gesellschaft. Campus Verlag, 2014.

**4. Garvin, D. A.:** Managing quality: The strategic and competitive edge. Harvard business school, the free Press, New York, 1988.

**5. Crozier, M.; Friedberg, E.:** Die Zwänge kollektiven Handelns – Über Macht und Organisation. S. 25-76.

**6. Gundlach, Oliver:** Globale Produktionswerke: Erreicht die Globalisierung einen Wendepunkt? Diplomica Verlag GmbH, Hamburg, 2011.

**7. Hamel, Gary; Prahalad, Coimbatore:** Do you really have a global strategy? Harvard, 1985.

**8. Eichhorst, Werner; Kendzia, Michael J.; Schneider, Hilmar; Buhlmann, Florian:** Neue Anforderungen durch den Wandel der Arbeitswelt. Kurzexpertise für die Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität des Deutschen Bundestages“. In: IZA Research Report No.51, 2013.

**9. Kemper, Hans-Georg:** Management vernetzter Produktionssysteme. Innovation, Nachhaltigkeit und Risikomanagement. Berlin, 2012.

**10. Kühl, Stefan:** Die Fassade der Organisation. Working Paper 1/2010.

**11. Kühl, Stefan:** Sisyphos im Management. Die verzweifelte Suche nach der optimalen Organisationsstruktur. Weinheim et al. Wiley, 2002.

12. **Mohr, Nikolaus; Büning, Norbert; Hess, Ursula; Fröbel, Anna Maria:** Herausforderung Transformation: Theorie und Praxis. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 2010.
13. **Münch, P.:** Technisch-organisatorischer Datenschutz: Leitfaden für Praktiker. Datakontext, Verl.-Gruppe Hüthig, Jehle, Rehm, Heidelberg, 4. überarb. und erw. Auflage, 2010.
14. **Neuberger, Oswald:** Mikropolitik. Der alltägliche Aufbau und Einsatz von Macht in Organisationen, Stuttgart, 1995.
15. **Neuner, Christian:** Konfiguration internationaler Produktionswerke unter Berücksichtigung von Unsicherheit. GWV Fachverlage, Wiesbaden, 2009.
16. **Perlitz, Manfred:** Internationales Management. 5. Auflage, Stuttgart, 2004.
17. **Piwinger, Manfred:** Handbuch Unternehmenskommunikation. Gabler, Wiesbaden, 2007.
18. **Schmidt, J. Siegfried:** Unternehmenskultur. Die Grundlage für den wirtschaftlichen Erfolg von Unternehmen. Velbrück Wissenschaft, 2004.
19. **Vahs, D:** Organisation, Einführung in die Organisationstheorie und – praxis, Stuttgart, 2009.

## ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ВАНТАЖНИХ АВТОМОБІЛІВ

**Аксьонов Василь Васильович**  
директор відділу АТДКДТЗ

**Халявка Віктор Володимирович**  
завідувач відділу АТДКДТЗ

**Мельниченко Максим Вікторович**  
головний судовий експерт відділу АТД КДТЗ сектору АТД  
Черкаський НДЕКЦ МВС

Ефективність сфери агросервісу виявляється у зростанні та більш повному використанні виробничого потенціалу сільськогосподарських підприємств, збільшенні обсягів вироблення продукції, а також поліпшенні її якості.

Використання транспорту в сільському господарстві має свої особливості: велика різноманітність вантажів, нерівномірність вантажоперевезень протягом року, погані дорожні умови, залежність від погодних умов, що знижує продуктивність транспортних засобів.

Для здійснення внутрігосподарських і міжгосподарських перевезень економічно доцільним є використання вантажних автомобілів на відстань понад 10 км, тракторів - 10 км, коней - до 3 км [1].

До напрямів розвитку транспортного обслуговування сільського господарства відносять розширення будівництва автомобільних доріг, що з'єднують внутрігосподарські виробничі підрозділи з полями сівозміни для виходу їх на загальнодержавні магістралі; розвиток автотранспорту як основного засобу перевезення вантажів.

За розрахунками вчених, для надійного транспортного зв'язку у сільському господарстві слід мати на кожні 1000 га сільськогосподарських угідь 2,7 - 3 км шляхів загального користування.

Однією з головних причин низького рівня використання вантажних автомобілів є бездоріжжя. Слід відмітити те, що дорожні умови, в яких здійснюються перевезення сільськогосподарських вантажів сьогодні, дуже різноманітні - від асфальтованих і поліпшених ґрунтових шляхів до зораного поля і повне бездоріжжя навесні і восени при здійсненні внутрішньогосподарських перевезень.

Таким чином, для підвищення ефективності використання транспорту у сільському господарстві велике значення має будівництво та якісний ремонт автомобільних шляхів. Вантажопідйомність автомобілів на шляхах з твердим покриттям може збільшуватись від 25 % до 80 %, а швидкість руху - у 2 - 3 рази. Також при використанні якісних доріг для руху вантажних автомобілів, витрати

пального можна скоротити на половину, також значно скорочуються витрати на ремонт автомобілів.

Найважливішими умовами підвищення ефективності транспортного обслуговування сільськогосподарських товаровиробників є:

- на транспортних роботах збільшення використання швидкісних колісних тракторів з великогабаритними причепами;
- розвиток та раціональне поєднання усіх видів транспорту, що обслуговують агропромисловий комплекс, а також більш продуктивне використання транспортних і навантажувально - розвантажувальних засобів;
- розвиток перевезень сільськогосподарської продукції спеціалізованим транспортом заготівельних і торговельних організацій, підприємств переробної промисловості за прямими зв'язками з підприємствами;
- вдосконалення конструкцій автомобілів та причепів сільськогосподарського призначення;

Для підвищення ефективності використання вантажного автотранспорту необхідно встановити його раціональну структуру, а також забезпечити достатній кількості причепами. Сьогодні сільськогосподарські підприємства відчують нестачу самоскидів та спеціалізованих автомобілів, частку яких слід істотно збільшити. Вантажопідйомність причепів доцільно довести, як мінімум, до 10 - 15% вантажопідйомності автопарку. Дуже важливо також підвищити кваліфікацію водіїв, покращити технічне обслуговування автомобілів, перейти на прогресивні форми організації праці та її матеріального стимулювання [2].

Слід відмітити, що у транспортному процесі продуктивним є час переміщення технічних засобів з вантажем, оскільки лише тоді здійснюється транспортна робота (операція). Весь інший час є непродуктивним, але виробничо необхідним. Тому в господарствах всі зусилля мають бути спрямовані на зменшення часу підготовчих, заключних, вантажно-розвантажувальних операцій та пов'язаних з ними простоїв.

Транспорт в аграрному секторі є важливою складовою частиною організації єдиного процесу громадського виробництва, одним з факторів успішного розвитку всіх галузей сільськогосподарського виробництва, його раціонального розміщення та спеціалізації.

Організована на високому рівні робота транспорту є однією з головних умов ефективного сільськогосподарського виробництва. Будь-які перебої в транспортному обслуговуванні сільського господарства тягнуть за собою значні збитки для господарств.

#### Список літератури

1. Стельмащук А.М., Половинко І.К. Аграрний сервіс: економіка, організація, ефективність. електрон. наук. фах. вид. URL. [http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/8666/1/faem\\_kamp\\_moа\\_mprz\\_LEK.pdf](http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/8666/1/faem_kamp_moа_mprz_LEK.pdf)
2. Родащук Г.Ю. Місце і роль транспорту в аграрному виробництві. електрон. наук. фах. вид. URL. [http://base.dnsgb.com.ua/files/journal/Innovastijna-ekonomika/IE-3\(41\)-2013/InnEco\\_3-41-2013\\_183-186.pdf](http://base.dnsgb.com.ua/files/journal/Innovastijna-ekonomika/IE-3(41)-2013/InnEco_3-41-2013_183-186.pdf)

## **БЮДЖЕТНИЙ ДЕФІЦИТ: ПРИЧИНИ, НАСЛІДКИ ТА ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ**

**Бедринець Мирослава Дмитрівна**

кандидат економічних наук, доцент  
Університет державної фіскальної служби України  
(Державний податковий університет)

**Рудник Анастасія Олександрівна**

здобувач другого ( магістерського) рівня вищої освіти  
Університет державної фіскальної служби України  
(Державний податковий університет)

Дефіцит бюджету є важливою складовою системи бюджетного регулювання соціально-економічного розвитку країни, визначення пріоритетності бюджетної політики у сфері дефіциту бюджету значним чином впливає на стан бюджетної та боргової стійкості, темпи економічного зростання, результативність структурних перетворень в соціальній сфері та економіці. Важливим є визначення економічної сутності дефіциту бюджету як інструменту бюджетного регулювання, запровадження дієвого механізму використання дефіциту бюджету, посилення взаємозв'язку регулювання бюджетного дефіциту із циклічністю економічного розвитку.

Питання дефіциту бюджету нагально постає у період соціально-економічної нестабільності в країні. Попри ґрунтовне дослідження проблематики бюджетного дефіциту, новітні її аспекти, що проявляються в Україні в сучасних умовах макроекономічної нестабільності, спричиняють актуальність ґрунтового дослідження бюджетної політики використання дефіциту бюджету.

Головною метою цієї роботи є висвітлення трактування сутності бюджетного дефіциту та його видів. Дослідження , методів скорочення та ефективні джерела фінансування щодо дефіциту бюджету в Україні.

Бюджетний дефіцит є унікальним, складним та поширеним явищем. Наявність бюджетного дефіциту свідчить про недостатні фінансові можливості держави забезпечувати виконання своїх функцій за рахунок наявних бюджетних ресурсів, внаслідок чого уряд змушений розширювати додаткові джерела фінансування державних видатків. Тому наявність дефіциту спричиняє до дефіцитного фінансування державних потреб і негативно впливає на кризову ситуацію в державі. На практиці існує наслідковий зв'язок бюджетного дефіциту з фінансовою кризою. З одного боку, дефіцит є однією з причин кризи, а з іншого – її наслідком. Тому можна говорити, що бюджетному дефіциту та його ролі у суспільстві приділяють особливу увагу. Взагалі в економіці факт про дефіцит державного бюджету є не новим. Цілком бюджетний дефіцит є результатом бюджетної та податкової політики, через те що правління не спроможне сформувати достовірний обсяг наступних бюджетних прибутків і потрібних затрат [1].

В літературі існує кілька підходів, щодо визначення поняття «дефіцит». Так, одні вважають дефіцит велика загроза, що вимагає здійснення не тільки термінових і ефективних економічних заходів, а інші розглядають дефіцит як фінансове явище, яке не обов'язково відносити до розряду надзвичайних, виняткових явищ.

Згідно Бюджетного кодексу України дефіцит бюджету – перевищення видатків бюджету над його доходами (з урахуванням різниці між наданням кредитів з бюджету та поверненням кредитів до бюджету)[2]. Фактично це означає, що доходів, які планується централізувати у бюджеті протягом року, недостатньо для повного покриття запланованих видатків. Тому, щоб здійснити бажаний обсяг бюджетних виплат, встановлюють додаткові джерела залучення до бюджету фінансових ресурсів - джерела фінансування.

Пасічник Ю.В. говорить, що «бюджетний дефіцит має два основних способи покриття - з внутрішніх джерел та шляхом зовнішніх запозичень. Внутрішніми джерелами можуть бути кредити Національного банку та випуск державних цінних паперів. Зовнішніми - кредити урядів держав, що співчувають даній країні, іноземних банків та міжнародних фінансових організацій»; а далі автор відносить внутрішні та зовнішні джерела фінансування бюджетного дефіциту за найменшими процентними ставками та зменшення бюджетного дефіциту [3].

З'ясувавши суть бюджетного дефіциту, проаналізуємо його основні види. Бюджетний дефіцит може набувати різної якості, виникати за різних обставин, викликати різні наслідки. У зв'язку з цим доцільно говорити про різні види бюджетного дефіциту.

Бюджетний дефіцит можна відрізнити за формою вираження відкритий і прихований. Відкритий бюджетний дефіцит офіційно схвалений Законом України та рішенням місцевих рад, а прихований дефіцит не стверджується ні документами, ні Законами, але потім розкривається із-за збільшення об'ємів доходів. Ще бюджетний дефіцит прийнято розділяти на стійкий і тимчасовий. Стійкий дефіцит відзначається у довготривалому періоді. Тимчасовий – зараховується через тимчасові касові невідповідності між видатками та доходами, які утворюються на момент здійснення бюджету [4].

Також важливо підкреслити деякі окремі види бюджетного дефіциту:

- фактичний дефіцит державного бюджету складається під впливом дискреційної бюджетно-податкової політики (структурний дефіцит) і циклічних коливань в економіці (циклічний дефіцит);
- циклічний - це результат недонадходження бюджетних доходів внаслідок циклічних коливань в економіці. Він показує вплив ділового циклу на бюджет та вимірює зміни видатків, надходжень, які виникають через те, що економіка не працює за потенційного обсягу виробництва, а перебуває у стані піднесення чи спаду;
- структурний - цей вид дефіциту являє собою різницю між федеральними доходами: витратами при діючій фіскальній політиці (рівень оподаткування і поточних витрат) та базовому рівні безробіття.

Коли економічна система переживає період спаду, а рівень безробіття підвищується понад базовий, наочно-реальний дефіцит бюджету перевищує

рівень структурного дефіциту, оскільки має місце виплата допомоги на випадок безробіття та за іншими соціальними програмами, а також у зв'язку з частковим падінням доходів населення[5].

Пропонуємо простежити причинно-наслідкові зв'язки, які з нашої точки зору, є вагомими причинами появи дефіциту Державного бюджету в Україні (Таблиця 1).

Таблиця 1  
Теоретичні проблеми економіки та управління

Роки	Події	Наслідки
2007 р.	політична криза	скорочення доходів через кризове становище країни скорочуються доходи
2008 – 2010 рр	фінансово-економічна криза	
2011–2012 рр.	підготовка та проведення в Україні Євро-2012	нераціонально складена структура бюджетних витрат та вимушене зростання витрат на вирішення економічних питань
2013–2014 рр	Євромайдан, політична криза	надзвичайні обставини, що потребують негайного фінансування, скорочення доходів через кризовий стан країни
2015 р. – дотепер	антитерористична операція на території Донбасу, анексія Криму	неефективна податкова політика, надзвичайні обставини, що потребують негайного фінансування
2019 — дотепер	пандемія коронавірусної хвороби (COVID-19)	

*Джерело: [6]*

Для нашої держави бюджетний дефіцит є не новим явищем, адже нестачу фінансових ресурсів країна відчуває кожного року після затвердження бюджету. Для розуміння наскільки незбалансованим є державний бюджет України, порівняємо надходження та видатки державного бюджету (рис. 1)[6].

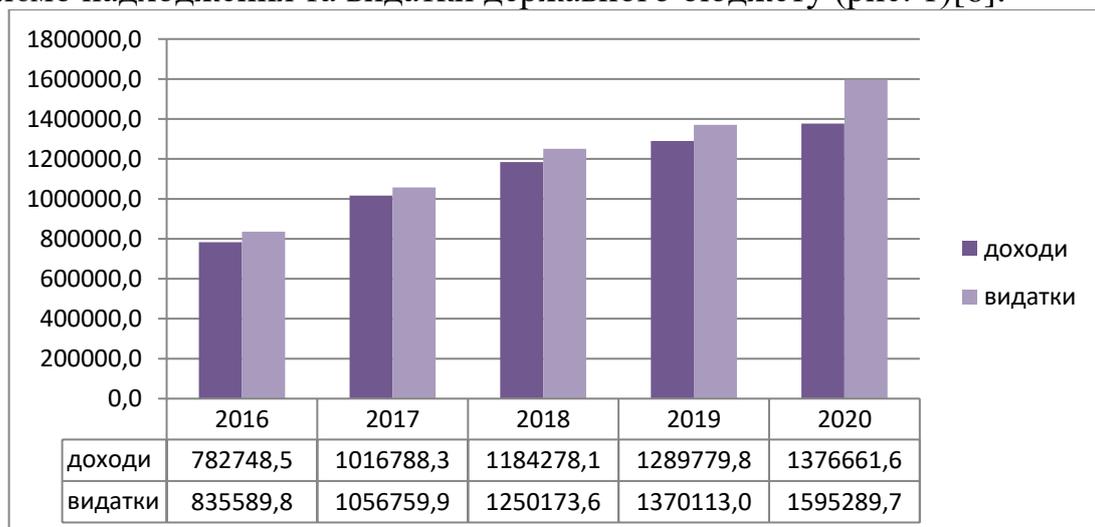


Рис.1 Зведений бюджет України з 2016 по 2020 рр. (млн. грн.)

*Джерело: розроблено автором на основі джерела [7]*

На основі даних Державної казначейської служби України за перше півріччя 2021 року видатки державного бюджету становили 1012412,2 млн. грн. Проаналізувавши дані рис.1, протягом 2016–2020 років в Україні спостерігається перевищення видатків над доходами, що свідчить про незбалансованість державного бюджету України, а отже про дефіцит державного бюджету.

Проаналізувавши дохідну та видаткову частину державного бюджету можна зробити певні висновки щодо бюджетного дефіциту. Звернемо увагу на те, що практично жодного року фактичні параметри бюджетного дефіциту не відповідали його граничним обсягам, що встановлювалися у Законі України «Про Державний бюджет на відповідний рік»(рис.2).

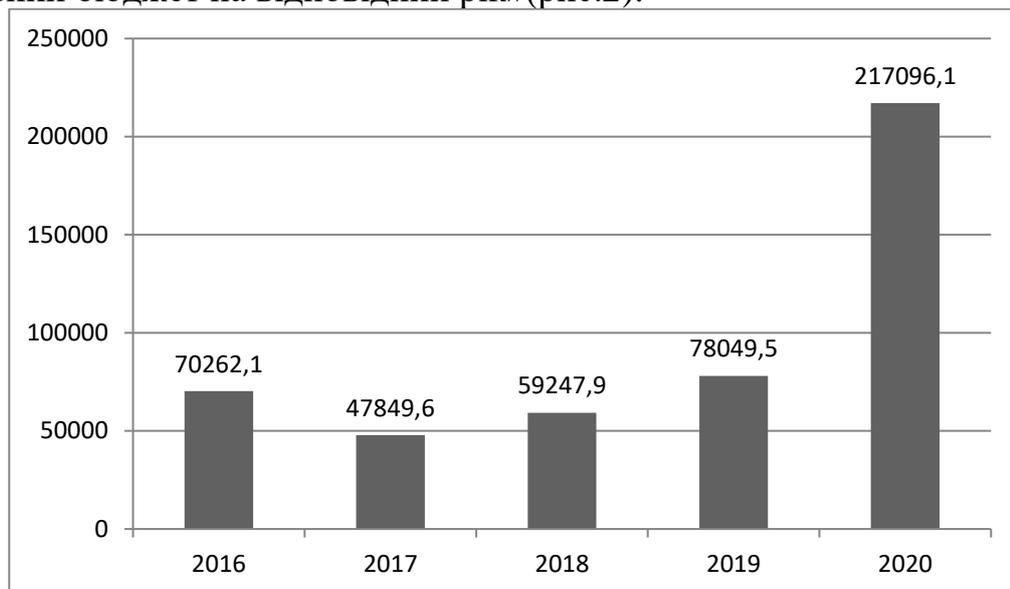


Рис.2. Динаміка дефіциту державного бюджету з 2016 по 2020 рр. (млн. грн.)

*Джерело: розроблено автором на основі джерела [8]*

Динаміка показників дефіциту державного бюджету показує, що протягом аналізованого періоду, фактичний дефіцит бюджету переважав над запланованим, що говорить про недосконалість у системі планування бюджету.

Протягом 2016-2020 років Державний бюджет був дефіцитним. Піками дефіциту Державного бюджету виявилися 2020 рік з дефіцитом обсягом 217096,1 млн. грн. Значний дефіцит державного бюджету 2019-2020 років був зумовлений складною політичною та економічною ситуацією в країні, а також карантинними обмеженнями спричиненими поширенням хвороби COVID-19. Піком з найменшими обсягами бюджетного дефіциту за 2016- 2020 років був 2017 рік з дефіцитом 47849,6 млн. грн. [9].

Поширення гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої корона вірусом SARS-CoV-2 докорінно змінило тренд економічного розвитку більшості країн світу, у тому числі і України. З огляду на високу залежність України від зовнішніх кредиторів, пікові виплати за зовнішніми зобов'язаннями та сировинну модель економіки, особливої ваги набувають ідентифікація та оцінка впливу на рівень фінансової безпеки держави зовнішніх викликів, актуальних для України в 2020 р.

Україна для подолання дефіциту впроваджує бюджетну політику, яка буде спрямована на зменшення рівня дефіциту державного бюджету, що був збільшений у 2020 році з метою забезпечення фінансовими ресурсами заходів, спрямованих на боротьбу з гострою респіраторною хворобою COVID-19, спричиненою коронавірусом SARS-CoV-2, до рівня визначеного бюджетним законодавством.

Збалансованість та стійкість бюджетної системи забезпечуватиметься шляхом дотримання граничного обсягу дефіциту державного бюджету на рівні:

- 3,5 відсотка валового внутрішнього продукту у 2022 році;
- 3,0 відсотки валового внутрішнього продукту у 2023 році;
- 2,7 відсотка валового внутрішнього продукту у 2024 році [10].

З метою приведення рівня дефіциту державного бюджету до рівня, встановленого Бюджетним кодексом України, планується поступове його зниження з 3,5 відсотка валового внутрішнього продукту в 2022 році до 2,7 відсотка валового внутрішнього продукту в 2024 році. Фінансування дефіциту державного бюджету в запланованих обсягах планується переважно шляхом здійснення державних внутрішніх запозичень [11].

Спостереження за економікою багатьох країн показують, що упродовж понад століття відбувається зростання національного доходу і виробництва. Водночас майже у всіх країнах спостерігається тенденція до ще більш швидкого зростання державних витрат. Для кожного критичного періоду - кожної війни, кожної депресії - характерне розширення діяльності держави. Але критичні періоди проходять, а витрати не повертаються до колишнього рівня. Повністю збалансований державний бюджет, тобто бюджет без сальдо, можливий тільки теоретично.

Отже, за період з 2016 по 2020 роки, Державний бюджет України жодного разу не приймався з профіцитом. Головним показником бюджетного дефіциту є валовий внутрішній продукт (ВВП), який характеризує собою загальну величину створеної доданої вартості у виробничій і невиробничій сферах економіки і відображається у доходах та їх використанні. ВВП надає змогу визначати показник дефіциту бюджету як у сумарному значенні, так і у процентах. Зростання дефіциту бюджету, як правило, відповідає зростанню ВВП. На обсяги дефіциту бюджету також прямо впливає загальноекономічна та політична ситуація в країні. Слід зазначити, що проблема подолання дефіциту бюджету в Україні є однією з найважливіших і найсуперечливіших фінансових проблем. Відповідно до поставлених цілей фіскального адміністрування, щорічно у процесі складання, розгляду, затвердження і виконання бюджету доцільно проводити комплекс тактичних заходів, пов'язаних зі збалансуванням бюджету, скороченням бюджетного дефіциту

Список літератури:

1. Паславський А. Р. Оцінка впливу бюджетного дефіциту на економіку країни. зб. тез доп. XI Всеукр. наук.-практ. студ. конф. ТНЕУ, 2017. - С. 93-94.
2. Бюджетний кодекс України : Закон України від 08.07.10 № 2456-VI URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>

3. Грубляк О., Холявко Н., Жаворонок А. Оцінка ефективності управління дефіцитом державного бюджету України: науковий журнал / Нац. університет «Чернігівська політехніка». – Чернігів : Національний університет «Чернігівська політехніка», 2020. – № 3(23). с.120-129
4. Меглаперідзе А.С. Фінанси Навчальний посібник. - К.: «Центр учбової літератури», 2016. - 420 с.
5. Небава М. І. Теорія макроекономіки : навчальний посібник МОН України. – Київ : Видавничий Дім «Слово», 2013. – 536 с
6. Сидор Г. В., Ткачик О. Г. Дефіцит державного бюджету України Науковий вісник ІФНТУНГ. 2019. № 1 (19). с.117-123
7. Західна О. Р., Ігнатишина В. М., Скидан У. І. Проблеми незбалансованості державного бюджету України «Молодий вчений» № 11 (87) листопад, 2020 р. с.159-163
8. Офіційний сайт Державної казначейської служби України URL: <https://www.treasury.gov.ua/ua>
9. Постанова про Бюджетну декларацію на 2022 – 2024 роки . URL: <https://www.mof.gov.ua/>
10. Бюджетна декларація 2022 – 2024 роки URL: <http://budget.rada.gov.ua/uploads/documents/37303.pdf>
11. Мінфін про виконання держбюджету -2020 URL: <https://www.minfin.html>

## **ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

**Дамчук Дар'я Юріївна**

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
Київський національний торговельно-економічний університет

**Стояненко Ірина Василівна**

к.е.н., доцент кафедри економіки та фінансів підприємства Київський  
національний торговельно-економічний університет

У сучасному світі інноваційна діяльність підприємств є складовою частиною розвитку економіки країни та важливим фактором вдосконалення виробничих процесів. На сьогоднішній день не викликає сумнівів той факт, що основні сфери життєдіяльності суспільства розвиваються за рахунок інноваційних технологій. До того ж економічний розвиток держави значною мірою залежить не стільки від кількості природних ресурсів чи обсягів виробництва, скільки від спроможності суб'єктів господарювання генерувати та впроваджувати нові бізнес-ідеї.

Поняття «інновація» означає нове науково-технічне досягнення, нововведення як результат впровадження новизни [1]. На початку ХХ століття австрійський вчений Йозеф Шумпетер вперше ввів у науку даний термін. У своїй праці «Теорія економічного розвитку» (1911 р.) науковець визначає п'ять типів нових комбінацій змін: виробництво нового продукту чи відомого продукту в новій якості; впровадження нового методу виробництва; освоєння нового ринку збуту; залучення для виробничого процесу нових джерел сировини; проведення реорганізації (уведення нових організаційних форм) [2]. Тобто, предметом цих змін можуть бути: продукти, технологічні процеси, сировина, організація виробництва та нові ринки збуту.

Для економіки України необхідність розвитку інновацій визначається станом вітчизняних підприємств, які після багатьох років планового господарювання опинились у складній ситуації із застарілими основними засобами виробництва, відсталими технологіями, і як наслідок, низькою якістю продукції. Тому, саме інновації можуть сприяти економічному зростанню національних компаній, а питання щодо визначення реалій та перспектив інноваційної діяльності підприємств в Україні залишається наразі досить актуальним.

Для визначення інноваційної спроможності країни на міжнародному рівні застосовують інтегральну оцінку стану розвитку інноваційної системи, що відображається у міжнародних рейтингах, які оцінюють інноваційний потенціал, а також інноваційну та технічну конкурентоспроможність країни. Найбільш впливовими є Глобальний індекс інновацій (Global Innovation Index), Індекс інноваційного розвитку агентства Bloomberg (Bloomberg Innovation Index), Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів (Global Talent

Competitiveness Index), Інноваційний індекс Європейського інноваційного табло (Innovation Union Scoreboard), Оцінка готовності до майбутнього виробництва (Readiness for the Future of Production Assessment) [3].

Згідно з доповіддю «Глобальний індекс інновацій 2021», підготованою спільно Корнельським університетом, школою бізнесу INSEAD і Всесвітньою організацією інтелектуальної власності, Україна у 2021 році поосідає 49-те місце серед 132 економік і входить до ТОП-3 країн економічної групи lower-middle income [4]. Для порівняння, у 2018 році Україна посіла 43 місце – це на 7 сходинок вище, ніж попереднього року, коли ми опинилися на 50-му місці. У 2019 році Україна отримала 47 місце, а у 2020 році – 45 місце. Основою її інноваційної спроможності є людський капітал і дослідження (39 місце), а також знаннєві та технологічні результати (25 місце) [5-7] (рис. 1).

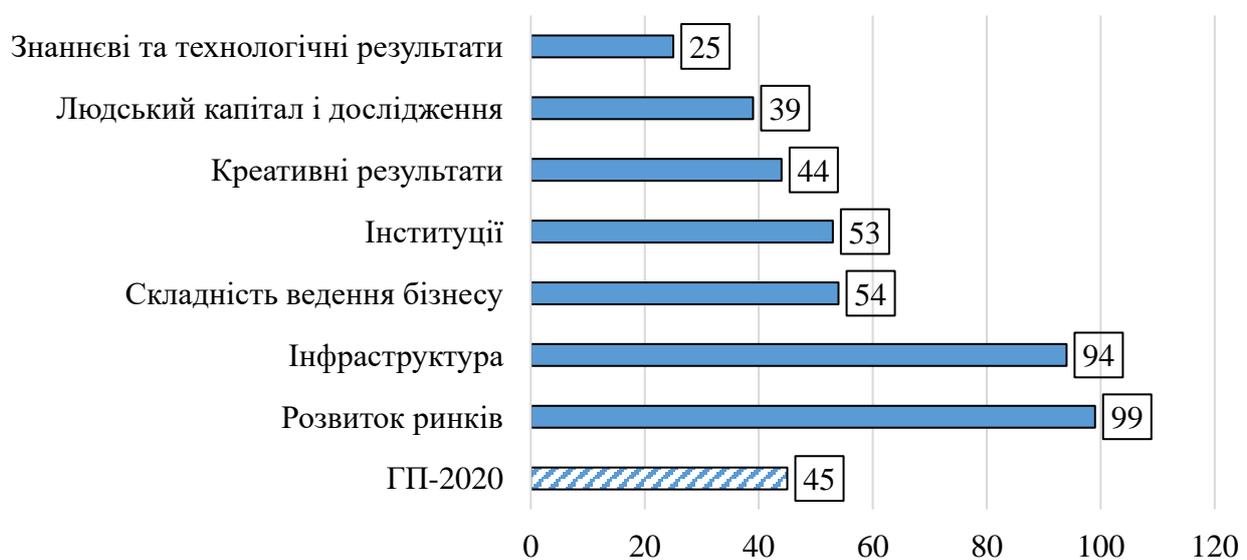


Рис. 1. Рейтинги України за складовими Глобального індексу інновацій у 2020 р\*

\* Джерело: сформовано авторами за [7]

Індекс інноваційного розвитку агентства Bloomberg відображає інноваційність економік на підставі ряду критеріїв, таких як витрати на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи по відношенню до ВВП, продуктивність, відсоток інноваційних компаній у загальній кількості підприємств, кількість науковців на мільйон жителів, додана вартість виробництва по відношенню до ВВП, відсоток випускників закладів вищої освіти у загальній кількості випускників освітніх установ і патентна активність.

За індексом інноваційного розвитку агентства Bloomberg [8] у 2020 році Україна посіла 56 місце серед 60 досліджуваних країн проти 46 у 2018 р. та 53 у 2019 р. (табл. 1).

Таблиця 1

**Місце України за складовими Індексу інноваційного розвитку Bloomberg, 2018-2020 рр.\***

Показники	2018 р.	2019 р.	2020 р.	Абсолютний приріст
Загальний Інноваційний індекс	46	53	56	10
Інтенсивність досліджень і розробок (витрати на ДіР, % до ВВП)	47	54	57	10
Продуктивність праці	50	60	57	7
Проникнення високих технологій (частка інноваційних компаній у загальній кількості підприємств)	32	37	35	3
Концентрація дослідників (кількість науковців на 1 млн жителів)	46	46	49	3
Виробництво з доданою вартістю (ДВ виробництва, % до ВВП)	48	58	57	9
Ефективність вищої освіти (частка випускників ЗВО в загальній кількості випускників освітніх установ)	21	28	48	27
Патентна активність	27	35	36	9

\* Джерело: сформовано авторами за [8].

Падіння рейтингу у 2020 р. порівняно з 2019 р. було зумовлено послабленням позиції України за чотирма із семи складових даного індексу: інтенсивність досліджень і розробок (57 місце проти 54 у 2019 р.), концентрація дослідників (49 місце проти 46 у 2019 р.), ефективність вищої освіти (48 проти 28 у 2019 р.) та патентна активність (36 проти 35 у 2019 р.).

За рейтингом Глобального індексу конкурентоспроможності талантів (ГІКТ) [9] у 2020 році Україна посіла 66 місце. Відбулося погіршення позицій порівняно з 2018 та 2019 роками.

Покращення позицій нашої держави у 2020 р. порівняно з 2019 р. спостерігається лише за двома із шести складових даного індексу. За критерієм «ринкові та нормативні можливості» Україна піднялась на 2 позиції, а за критерієм «індекс приваблювання талантів» – на 12. При цьому погіршилися значення таких показників як індекс утримання талантів – 73 місце проти 66 у 2019 р. та виробничі навички співробітників – 56 місце проти 45 у 2019 р. (табл. 2).

Європейське інноваційне табло надає порівняльну оцінку сильних та слабких сторін інноваційних систем 27 держав-членів ЄС та 10 сусідніх країн, включаючи Україну. Звіт ЄІТ – 2020 відносить Україну до кола країн «повільних інноваторів» (аутсайдерів) – країн, які демонструють рівень ефективності нижче 50% від середнього по ЄС. У 2019-2020 роках за індексом ЄІТ Україна має 36% [10].

Таблиця 2

**Значення основних критеріїв ГІКТ для України у 2018-2020 рр.\***

Критерій	2018 р.	2019 р.	2020 р.	Абсолютний приріст
Ринкові та нормативні можливості на ринку праці	99	96	94	-5
Індекс приваблювання талантів	98	105	93	-5
Шанси для кар'єрного зростання	66	68	68	2
Індекс утримання талантів або здатність утримувати кваліфікований персонал	58	66	73	5
Виробничі навички співробітників	44	45	56	12
Глобальні знання	42	37	46	4
Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів	61	63	66	5

\* Джерело: сформовано авторами за [9]

Сильними сторонами нашої країни є сприятливе для інновацій середовище та вплив на зайнятість. Слабкими сторонами є фінанси та підтримка, привабливість дослідницької системи та інтелектуальні активи (рис. 2).

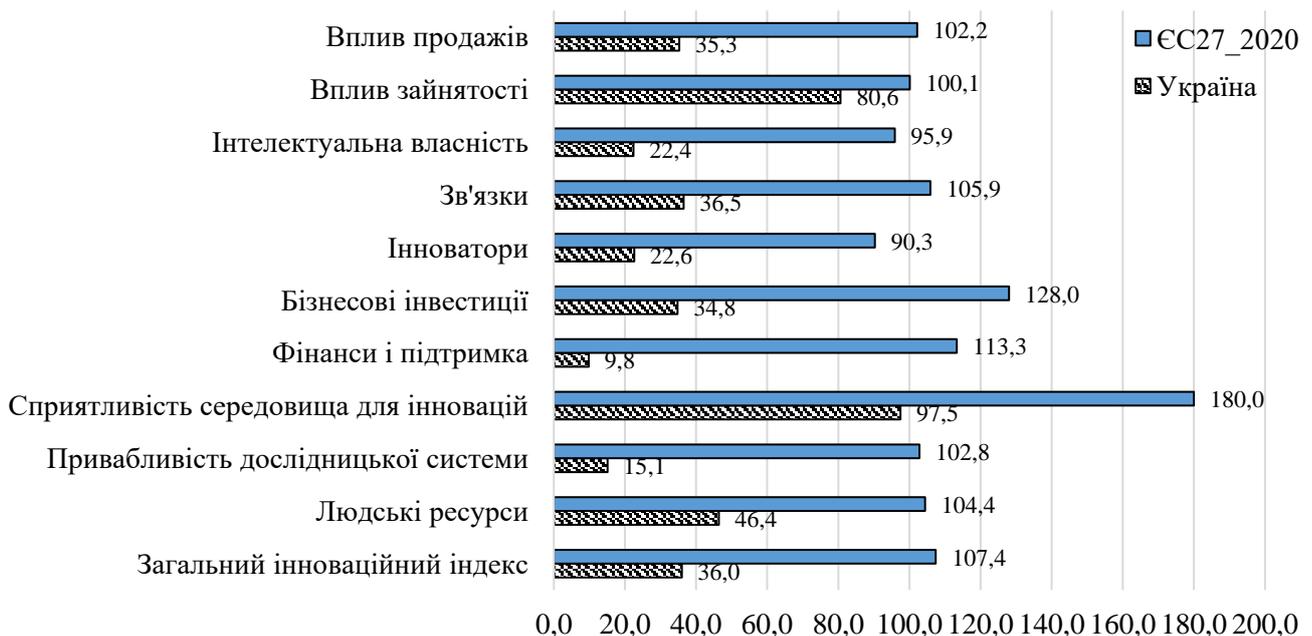


Рис. 2. Порівняння значень складових індексу ЄІТ для України та ЄС–27\*

\* Джерело: сформовано авторами за [10]

Для оцінки спроможності країн щодо впровадження та використання сучасних технологій у Доповіді ЮНКТАД про технології та інновації 2021 р. під назвою «Вскочити на технологічну хвилю: інновації зі справедливістю» представлено Індекс готовності країн до передових технологій [11], що формується з п'яти складових: впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, кадри (навички), дослідження і розробки (ДіР), промисловий

розвиток та доступ до фінансів. Згідно дослідження, Україна має досить високий рейтинг за такими складовими як рівень освіченості населення та дослідницької активності, частка високих технологій у промисловому виробництві. Проте низькими є позиції за рівнем впровадження інформаційно-комунікаційних технологій та доступністю приватних компаній до кредитів (табл. 3).

Таблиця 3

**Рейтинги України та окремих країн світу за Індексом готовності до передових технологій у 2021 р.\***

Країна	Значення індексу	Загальний рейтинг	Рейтинг країни за складовими:				
			ІКТ	кадри	ДіР	промисловий розвиток	фінанси
Сербія	0,59	47	38	52	55	46	86
Болгарія	0,57	51	53	48	65	41	73
Україна	0,56	53	66	40	47	58	97
Туреччина	0,55	55	75	63	27	78	49

\* Джерело: сформовано авторами за [11]

Виходячи з вищевикладеного, можна зробити висновок, що найбільш проблемними питаннями готовності підприємств України до майбутнього з точки зору впровадження інновацій і технологій є: низький рівень розвитку кластерів; не зацікавлення державних організацій і установ у закупівлі нової технологічної продукції, нестача фінансування для цього; відносно невелика частка підприємств, які готові впроваджувати інновації у свій виробничий процес. Основними причинами зниження рівня інноваційності підприємств у 2018-2020 роках є зменшення обсягів фінансування освіти, науки та інновацій по відношенню до ВВП, зменшення кількості дослідників і частки інноваційних компаній в загальній кількості підприємств, погіршення показників щодо здатності утримувати кваліфікований персонал [12].

З огляду на виклики сьогодення, для вирішення проблеми щодо збільшення кількості інноваційно активних підприємств держава має створювати системи заохочення підприємницької діяльності. Позитивним фактором впливу на функціонування підприємств, які впроваджують нові технології, може бути введення податкових канікул або оподаткування за нульовою ставкою прибутку. Окрім цього, на думку Т.В. Писаренко, Т.К. Куранда, Т.К. Кваша та інших науковців [13], варто збільшити обсяг інвестицій у наукову та інноваційну діяльність, насамперед, з боку держави; забезпечити інституційну та фінансову підтримку розвитку інноваційних процесів та продуктів, інноваційної інфраструктури, сприяння оформленню прав і захист інтелектуальної власності; сприяти виходу на зовнішні ринки товарів та послуг з високою часткою валової доданої вартості; запровадити розширені стимули для комерціалізації результатів науково-технічної діяльності, що фінансується за рахунок державного бюджету, налагодження більш тісних зв'язків між наукою та промисловістю

Також, заходами підвищення сприятливого інноваційного клімату Сусіденко В. та Сусіденко Ю. вбачають:

- вдосконалення нормативно-правової бази державного регулювання та стимулювання інноваційної сфери;
- збільшення обсягів фінансового забезпечення інноваційної діяльності, наукових програм з державного бюджету, що має адресний та цільовий характер;
- проведення системної виваженої політики щодо стимулювання нарощування та використання інноваційного потенціалу підприємств;
- створення умов для формування інфраструктури, що здійснювала б фінансовий, інформаційний, консалтинговий, маркетинговий та інші види підтримки інноваційних процесів;
- вдосконалення обліково-аналітичного забезпечення інноваційних процесів з метою зменшення ризику щодо прийняття управлінських рішень для вибору оптимального варіанта інноваційних проєктів та інші [14].

Варто зазначити, що без активної позиції вищих навчальних закладів, наукових установ та самих підприємств і взагалі більшості громадян нашого суспільства Україна не зможе перетворитися на інноваційно сприятливе середовище, а наша економіка стати конкурентною на світовому ринку.

Підсумовуючи вище зазначене, зауважимо, що наразі успішний розвиток підприємств неможливий без постійного використання нововведень та перетворення наукових знань у сучасні технології виробництва. Процес впровадження нововведень для підприємств здатен визначити ефективний вектор їх подальшого економічного розвитку, пріоритетних напрямів діяльності, оптимізації витрат, перспектив посилення позицій на ринку, підвищення якості продукції, забезпечення високого рівня конкурентоспроможності і, як наслідок, сприятиме зростанню рівня обсягів реального ВВП та економічного розвитку країни. Відтак, стимулювання інноваційної діяльності підприємств та державна підтримка інноваційно активних суб'єктів господарювання має стати пріоритетним напрямом урядової політики України, адже успішне впровадження інновацій та нових технологій здатне забезпечити формування довгострокових конкурентних переваг вітчизняних товарів на міжнародній арені, а від так і нашої держави в цілому.

### Список літератури:

1. Микитюк П. П., Сенів Б. Г. Інноваційна діяльність : навч. посіб. Київ : ТНЕУ, 2009. 392 с.
2. Шумпетер Й. Теория экономического развития : исследование предпринимательской прибыли, кредита, процента и цикла конъюнктуры / пер. с нем. Москва : Прогресс, 1982. 453 с.
3. Ворона А. В. Інноваційна активність підприємств як перспектива розвитку національної економіки України. *Ефективна економіка*. 2020. №3.

URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7747> (дата звернення 21.11.2021).

4. The Global Innovation Index 2021. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2021/ua.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021/ua.pdf) (дата звернення 21.11.2021).

5. The Global Innovation Index 2018. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2018.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf) (дата звернення 21.11.2021).

6. The Global Innovation Index 2019. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2019/ua.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019/ua.pdf) (дата звернення 21.11.2021).

7. The Global Innovation Index 2020. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2020/ua.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020/ua.pdf) (дата звернення 21.11.2021).

8. Bloomberg Innovation Index: Latest Global Rankings. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-01-18/germany-breaks-korea-s-six-year-streak-as-most-innovative-nation> (дата звернення 21.11.2021).

9. The Global Talent Competitiveness Index 2020. URL: <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/globalindices/docs/GTCI-2020-report.pdf> (дата звернення 21.11.2021).

10. European innovation scoreboard 2020. URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42981> (дата звернення 21.11.2021).

11. Technology and innovation report 2021. URL: [https://unctad.org/system/files/official-document/tir2020\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tir2020_en.pdf) (дата звернення 21.11.2021).

12. Стан науково-інноваційної діяльності в Україні у 2020 році : науково-аналітична записка / Т.В. Писаренко, Т.К. Куранда, Т.К. Кваша та ін. Київ : УкрІНТЕІ, 2021. 39 с.

13. Писаренко Т.В., Кваша Т.К. Стан інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій в Україні у 2018 році: аналітична довідка. Київ : УкрІНТЕІ, 2019. 80 с.

14. Сусіденко В. Т., Сусіденко Ю. В. Реалії інноваційного розвитку підприємств України. *Європейський науковий журнал економічних та фінансових інновацій*. 2020. 2(6), С. 183-193. URL: <https://doi.org/10.32750/2020-0217> (дата звернення 21.11.2021).

## **РЕАЛИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА: ЗАДАЧИ УЧЕТА**

**Дорошенко Елена Александровна,**  
к.э.н., доцент, доцент кафедры учета и аудита

**Зинкевич Оксана Владимировна,**  
к.э.н., доцент, доцент кафедры учета и аудита

**Дерманская Мария Александровна,**  
соискатель высшего образования первого (бакалаврского) уровня  
Национальный университет водного хозяйства и природопользования, г. Ровно,  
Украина

Основные средства – материальная основа любой предпринимательской деятельности. Без основных средств (собственных или арендованных) сегодня не может осуществляться ни один хозяйственный процесс, поэтому порядок их учета является важным методическим вопросом.

С позиций бухгалтерского учета согласно НП(С)БУ 7 «Основные средства» «основные средства – это материальные активы, которые предприятие содержит с целью использования в процессе производства или поставки товаров, предоставления услуг, сдачи в аренду другим лицам или для осуществления административных и социально-культурных функций, ожидаемый срок полезного использования (эксплуатации) которых больше одного года (или операционного цикла, если он длиннее года)» [1].

Реализация инвестиций в основные средства в бухгалтерском учете отражается как завершение капитальных инвестиций (за исключением операций по безвозмездному поступлению основных средств и погашению задолженности по взносам в зарегистрированный (долевой) капитал объектами основных средств) (закрытие соответствующих субсчетов счета 15 «Капитальные инвестиции») и возникновение объектов основных средств (отражение первоначальной стоимости введенных в эксплуатацию объектов на соответствующих субсчетах счетов 10 «Основные средства» и 11 «Прочие необоротные материальные активы») [2, с. 57]. При этом основными задачами учета таких активов являются:

- отображение поступления основных средств;
- отображение внутреннего перемещения объектов;
- отражение затрат на текущий и капитальный ремонт, реконструкцию, модернизацию, достройку, дооборудование объектов;
- отражение частичной ликвидации объектов основных средств;
- начисление амортизации активов с использованием различных методов и отражение ее в учете;
- проведение переоценки объектов и отражение ее в учете;

- отражение сделок, связанных с финансовой и операционной арендой основных средств;
- получение документально обоснованных данных о наличии и движении основных средств по местам их эксплуатации, а также в разрезе лиц, ответственных за их сохранность;
- обеспечение информацией о состоянии основных средств;
- раскрытие информации об основных средствах в Примечаниях к годовой финансовой отчетности;
- отображение информации в отчетности о капитальных инвестициях в основные средства;
- контроль за эффективностью использования основных средств;
- контроль за сохранностью основных средств.

Хозяйственные операции с основными средствами в бухгалтерском учете отражаются как:

- расходы деятельности (текущий ремонт объектов; уценка (как результат первой переоценки (уценки) и результат следующей уценки в сумме, превышающей предыдущую дооценку);
- списание части стоимости объекта основных средств в результате частичной его ликвидации; начисление амортизации; расходы от утраты полезности и т.п.);
- доходы предприятия (в части доходов от сдачи объектов в аренду; признание доходов от безвозмездно полученных активов и т.п.);
- капитальные инвестиции (в части стоимости мероприятий по улучшению объектов (капитальный ремонт, реконструкция, модернизация, достройка, дооборудование, техническое перевооружение);
- начисление амортизации объектов основных средств, используемых при изготовлении других объектов капитальных инвестиций);
- изменение величины элементов собственного капитала (капитала в дооценках в части дооценки стоимости объекта и использование суммы накопленной дооценки на покрытие потерь от уценки; уменьшение другого дополнительного капитала в сумме начисленной амортизации по безвозмездно полученным активам;
- увеличение нераспределенной прибыли на сумму накопленной дооценки выбывшего и т.п.);
- уменьшение стоимости объекта (в части потерь от частичной ликвидации объекта) [2, с. 51–52].

Прослеживая взаимосвязь между использованием объектов основных средств и видами деятельности предприятия, следует отметить, что реализация инвестиций в основные средства в бухгалтерском учете предполагает признание доходов от другой деятельности и расходов от финансовой деятельности (в части уплаты процентов при приобретении объекта за счет кредитных ресурсов (за исключением тех, которые могут быть капитализированы); использование инвестиций в основные средства и выбытие основных средств в учете предполагает признание доходов и расходов как операционной, так и другой

деятельности. Таким образом, использование основных средств влияет на формирование и уровень финансовых результатов всех видов деятельности предприятия.

Следовательно, формирование эффективной системы бухгалтерского учета, ориентированной на обеспечение достоверной и полной информации как внутренних, так и внешних пользователей, требует переориентации учетной политики, методики и организации учета с учетом достоверного учета инвестиций в основные средства. В этой связи аналитический учет должен предоставлять информацию в разрезе объектов инвестирования с целью определения аналитических показателей, характеризующих эффективность освоения инвестиций.

#### **Список литературы:**

1. Национальное положение (стандарт) бухгалтерского учета 7 «Основные средства»: приказ Министерства финансов Украины от 27.04.2000 р. № 92. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0288-00> (дата обращения: 01.12.2021).
2. Зінкевич О. В., Лазаришина І. Д. Організація і методика обліку та аналізу основних засобів в управлінні реальними інвестиціями: монографія. Рівне: НУВГП, 2017. 208 с.

## **ФІНАНСОВА ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ В УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ СТАН, ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТУ ТА ЕМПЛЕТАЦІЯ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ**

**Лобова Юлія Олександрівна**

здобувач освіти другого (магістерського) рівня  
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

В умовах сьогодення кожна держава прагне досягти самодостатній рівень фінансової системи. Тому децентралізація як інструмент для реалізації цієї цілі – є актуальним та фундаментальним процесом, який трансформує нові повноваження публічної влади вже десятки років. Реформа децентралізації, особливо фінансової, в Україні стала невід’ємним елементом функціонування міжбюджетних відносин, адже передумовами її впровадження стала критична необхідність проведення реформування фінансового механізму державного регулювання в умовах складних подій та кризових процесів задля вирішення наслідків військових дій.

Дослідженням теоретичних та практичних аспектів фінансової децентралізації та значення публічних фінансів займаються багато вчених, серед яких можна виділити О.Глущенко, М.Швайко та інші.

Місцева система повинна бути в повній мірі забезпечена та оснащена фінансовими ресурсами для підтримки комфортної життєдіяльності та реалізації якісних та доступних публічних послуг та стимулювати розвиток суспільства країни через сформовані спроможні об’єднанні територіальні громади із суттєвими повноваженнями.

В сучасних умовах, незважаючи на дійсно значимий вплив реформування на розвиток соціально-економічної сфери територій, органи місцевої влади не мають повноцінної самодостатності та не можуть на основі самостійності виконувати свої функції, адже в деяких напрямках своєї діяльності вони мають обмеження.

Крім економічних факторів, які гальмують процес проведення реформи фінансової децентралізації, існують і соціальні, такі як недовіра населення, незацікавленість органів місцевих рівнів та недосконалість діяльності.

Ефективна діяльність публічної влади та створення спроможної та цілісної системи місцевого управління неможливе без здійснення аналізу організації та проведення фінансової децентралізації в зарубіжних країнах. Досягнення країн Європи після впровадження низки реформ демонструють подальші динамічні перспективи розвитку та мінімізують ризики та проблеми, які можна уникнути при імплантації іноземного досвіду в Україні, шляхом швидкої реакції та їх усунення. Збалансованість розвитку територій України залежить від послідовного удосконалення адміністративно-територіального устрою..

Територіальні громади зарубіжних країн, цілеспрямовано використовуючи власні фінансові ресурси стабілізують дисбаланси, які виникають в соціально-економічній сферах. А отже невід’ємне значення відіграє частка доходів

місцевих бюджетів у ВВП держави, адже це характеризує ступінь самостійності та розвитку органів місцевої влади. Тому, важливим є проаналізувати даний показник серед країн Європи та отримати характерні висновки (Рисунок 1).



Рисунок 1 - Частка доходів місцевих бюджетів у ВВП зарубіжних країн в 2020 році, %.

*Розроблено автором на основі [4,5].*

На основі дослідження та аналізу рівня забезпеченості та самодостатності органів місцевих бюджетів країн Європи, можна констатувати необхідність та актуальність імплетації іноземного досвіду в Україні з метою оптимізації використання видаткової частини бюджету, нарощування дохідної та мінімізації ризиків та проблеми шляхом швидкої реакції та їх усунення.

#### Список використаних джерел:

1. Глущенко О. (2017). Сталый розвиток України: можливості та загрози. DOI: <https://doi.org/10.18371/fcscpt.v2i23.121904>
2. Данилишин Б.М. Децентралізація у країнах ЄС: уроки для України. Регіональна економіка. 2019. №1, С.5-11.
3. Офіційний сайт децентралізації України. URL: <https://decentralization.gov.ua/>
4. Офіційний сайт Державної казначейської служби України. URL: <https://www.treasury.gov.ua/ua>
5. Eurostat. Статистичний портал: веб-сайт. URL: <https://ec.europa.eu/>

## **DISLA – ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ЕВРОПЕЙСКОГО УРОВНЯ**

**Сергеева Олена Романівна**

к.н.держ.упр.,  
доцент кафедри Міжнародної торгівлі та підприємництва  
Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро, Україна

**Ісаєв Семен Максимович**

здобувач вищої освіти  
Університет імені Альфреда Нобеля, м. Дніпро, Україна

Disla – это молодая украинская компания, которая выпускает легкосплавные диски в бюджетной и средней ценовой категории. Завод расположен в Киевской области, в пгт. Клавдиево-Тарасово. Компания молодая, основанная в 2012 году, так что производственные мощности завода достаточно современны. Для выпуска продукции компания использует немецкое и итальянское оборудование. Сырье предприятие закупает в Норвегии. Через короткое время Disla хорошо зарекомендовала себя на отечественном рынке и даже вышла на рынки Европы и Азии.

Это первый и, пока, единственный производитель литых легкосплавных дисков в Украине, со средним объемом производства – до 150 000 тыс. дисков в год.

Общая площадь производственных помещений – 3600 м<sup>2</sup>, штат – 65 сотрудников.

Производство осуществляется методом литья алюминиевого сплава под низким давлением на современном оборудовании с высоким уровнем контроля на каждом этапе производства.

Основной компонент сырья – первичный алюминиевый сплав премиум класса компании HYDRO одного из крупнейших мировых производителей.

Отличительной особенностью этого предприятия являются: современный дизайн и стиль, безопасность, отличное качество и доступность для потребителя.

Качество производимой продукции контролируется на всех этапах работы. Система контроля предполагает контроль качества сплава, дисбаланс и герметичность каждого изделия, проведение сертифицированных испытаний готовой продукции.

Для окрашивания дисков производитель имеет две линии: порошковую и жидкую окраску. Благодаря этому можно выкрасить изделие практически в любой цвет. Технологии, используемые производителем для изготовления автомобильных дисков, позволяют изделию выдерживать любые испытания, которые сегодня существуют для лакокрасочных покрытий.

Компания дает гарантию того, что при правильной эксплуатации изделие сохранит свои технические характеристики и потребительские свойства:

внешний вид, отсутствие дефектов: трещины, сколов металла, полное или частичное разрушение колеса.

Гарантий срок продукции от производителя составляет:

- на лакокрасочные покрытия – 2 года с даты продажи;
- на конструкцию и металл изделия – 5 лет;

Компания имеет много международных сертификатов, подтверждающих качество продукции.

1. Международный сертификат ISO 9001:2008 подтверждает, что предприятие успешно прошло аудит в системе сертификации TÜV Rheinland и система менеджмента предприятия отвечает требованиям этого стандарта. Сертификат свидетельствует о наличии на предприятии внутренних процессов, необходимых для выпуска высокого уровня продукции, что является дополнительной гарантией качества.

2. Сертификат о прохождении испытаний Pimot. Европейский сертификат безопасности движения B28, полученный в Польше – институте Pimot – государственный НИИ, работающий в сфере автомобильной промышленности (PIMOT – Przemyslowy Instytut Motoryzacji).

4. Сертификат соответствия – украинский сертификат, подтверждающий качество продукции, выданный после испытаний, проводимых научно-техническим исследовательским центром дорожных транспортных средств и систем управления качеством.

Бренд Disla выпускает диски диаметров от 13 до 20 дюймов. Бренд предлагает более 30 вариантов дизайна дисков в разных цветовых украшениях. В общей сложности – это примерно 1500 позиций в каталоге фирмы.

Таким образом, компания Disla – единственный производитель дисков в Украине, и это позволяет покупателям получить несколько преимуществ. Наиболее весомым аргументом в пользу Disla станет цена, потому что за иностранные диски с аналогичными характеристиками нужно отдать гораздо больше. Также, идеальная совместимость с отечественными дорогами, ведь какими качественными и хвалебными ни были бы европейские производители дисков, они сделаны для использования в «тепличных», с точки зрения украинского водителя, условиях. Местные же инженеры, как никто другой знают, какими свойствами должен обладать диск, чтобы не развалиться в первой рытвине.

Кроме высокого качества, отечественных и европейских покупателей привлекают широкий и демократический ассортимент. Выбрать прочное и эффективное колесо смогут владельцы как дорогих машин, так и хозяева отечественного автопрома.

#### Список литературы

- 1.[Электронный ресурс].- <http://disla.ua/pro-kompaniy>

## ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В ЧЕХІЇ

Трушкіна Наталія Валеріївна

к.е.н.

Інститут економіки промисловості НАН України (м. Київ)

На даний час стратегічним пріоритетом національних економік більшості європейських країн визнано трансформацію транспортних систем і мереж, що, у свою чергу, дозволить забезпечити сталий розвиток [1-15].

Чеська Республіка не є винятком. Завдяки своєму вигідному географічному розташуванню у центрі Європи, Чехія стала так званим «перехрестям» транзитних коридорів. Тому для країни характерним є високий рівень розвиненості транспортної інфраструктури.

Після п'ятнадцяти років членства в ЄС Чехія є його невід'ємною частиною, і за макроекономічними показниками (особливо ВВП на душу населення), вона займає лідерські позиції в загальноєвропейському рейтингу. Планується, що до 2030 р. країна ввійде до двадцяти передових економік світу.

Метою уряду Чеської Республіки є покращення позицій у майбутньому на засадах сталого розвитку і концепції «зеленого» зростання. Для цього розроблено й прийнято Інноваційну стратегію Чехії на 2019-2030 роки і Стратегію розвитку на 2021-2027 роки, у якій визначено перспективні напрями національної економіки. До них віднесено: ІТ-сектор; дослідження, інновації, розробки; освіту; цифрову економіку; фінансовий, транспортний, енергетичний сектори; низьковуглецеву економіку та ефективне управління ресурсами.

Необхідно відмітити, що відповідно до досліджень Світового банку за 2007-2018 рр. Чехія покращила свої позиції за індикатором «Якість інфраструктура» у рейтингу ефективності логістики. Так, за даним індикатором ранг Чехії підвищився на 10 позицій: якщо у 2007 р. країна посідала 36 місце, то в 2018 р. – 26-е. Найгірша ситуація спостерігалася у 2012 р., коли Чехія за якістю інфраструктури посіла 50-е місце серед 158 країн світу.

Як показує аналіз статистичної бази даних Європейської економічної комісії ООН, обсяги вантажоперевезень автомобільним транспортом збільшилися за 2000-2019 рр. на 21,6%, а залізничним – на 0,6%. Обсяги перевезення вантажів річковим транспортом скоротилися на 55,2%. Вантажообіг автомобільного транспорту несуттєво зріс – лише на 0,06%, а річкового, навпаки, зменшився на 84,1%, залізничного – на 7,5% (табл. 1, 2).

*Таблиця 1*

Динаміка обсягів вантажоперевезень різними видами транспорту, тис. т

Роки	Види транспорту		
	<i>залізничний</i>	<i>автомобільний</i>	<i>річковий</i>
2000	98255	414725	1739
2005	85613	461144	1596
2010	82900	355911	833
2013	83957	351517	608
2014	91556	386243	802
2015	97280	438906	850
2016	98034	431889	832
2017	96516	459433	510
2018	99307	479235	390
2019	98804	504099	779

*Джерело:* складено на основі інформаційних матеріалів із статистичної бази даних Європейської економічної комісії ООН.

*Таблиця 2*

Динаміка вантажообігу різних видів транспорту, млн ткм

Роки	Види транспорту		
	<i>залізничний</i>	<i>автомобільний</i>	<i>річковий</i>
2000	17496	39036	88
2005	14866	43447	63
2010	13770	51832	43
2013	13965	54893	25
2014	14575	54092	27
2015	15261	58714	33
2016	15619	50315	36
2017	15843	44274	25
2018	16564	41073	19
2019	16180	39059	14

*Джерело:* складено на основі інформаційних матеріалів із статистичної бази даних Європейської економічної комісії ООН.

Слід зазначити, що формування й функціонування транспортної й логістичної мережі у Чехії має здійснюватися на основі стратегічного документу «Розвиток транспортної інфраструктури до 2050 року», який спрямовано на створення передумов для подальшого економічного розвитку країни та її регіонів. У зазначеному нормативному документі сформульовано пропозиції щодо транспортного рішення, особливо для мережі автомобільних доріг, а також у контексті мережі автомобільних доріг і залізниць до 2050 року, включаючи очікувані тенденції розвитку транспорту з використанням сучасних інноваційних та цифрових технологій. Проект рішення щодо розвитку інфраструктури автомобільних доріг стане однією з основ для оновлення стратегії Уряду Чеської Республіки щодо функціонування транспортної галузі.

При цьому одним із головних пріоритетів Чехії є міжнародне співробітництво у напрямі модернізації транспортної інфраструктури, яке має відбуватиметься у рамках реалізації програми «Східне партнерство».

На даний час Чехія надає підтримку Грузії у вдосконаленні транспортної інфраструктури. Так, з 2018 р. міністерство транспорту Чехії організувало кілька заходів, спрямованих на розвиток економічного сегменту платформи «Східне партнерство». У 2021 р. відбувся захід, який присвячено інвестиційним можливостям для чеських підприємців у сфері енергетичної та транспортної інфраструктури. Крім цього, міністерство транспорту спільно з посольством Чехії у Тбілісі розробило проєкт у сфері повітряного транспорту Грузії.

Чехія також активізує співпрацю у транспортній сфері з Польщею. Організація Centralny Port Komunikacyjny (СРК) “Solidarność”, яка відповідає за створення центрального транспортного вузла Польщі, підписала контракт із консорціумом на чолі з компанією Egis Poland на розробку техніко-економічного обґрунтування будівництва високошвидкісної лінії Катовіце (Польща) – Острава (Чехія).

Контракт вартістю 11 млн польських злотих (2,4 млн євро) буде виконано протягом 11 місяців із продовженням на 5 місяців, оскільки передбачається ще розроблення документації, яку пов'язано з геологічними особливостями місцевості, та проведення топографічної зйомки. Будівельні роботи планують розпочати у 2024 році, а саму магістраль Катовіце-Острава буде введено в експлуатацію наприкінці 2030 року.

Проєкт включає будівництво польської ділянки довжиною 75 км від Катовіце до кордону з Чехією, а також ділянки Ястшембе – Здруй – Водзіслав –Сленський з підходом до майбутнього центрального вокзалу в Ястшембе – Здруй і з продовженням до польського міста Рибник. Далі траса магістралі пройде до чеської Острави. Будівництво високошвидкісної лінії сприятиме скороченню часу у дорозі між Катовіце та Остравою до 35 хв., що на 1 годину швидше, ніж сьогодні.

СРК і оператор інфраструктури залізниць Чехії Sprava železnic спільно визначили дві потенційні точки перетину кордону, а також кращий маршрут на прикордонних ділянках. На території Польщі залізниця стане частиною маршруту мережі транс'європейських коридорів TEN-T, який проходить від Варшави через Центральну залізничну магістраль (СМК) і Катовіце і далі до Острави. На даний час модернізація здійснюється завдяки оператору інфраструктури залізниць Польщі РКР РЛК.

Отже, ситуація у Чехії з позицій ефективності функціонування транспортно-логістичної системи вимагає кардинальних інституційних, організаційних, інвестиційно-фінансових, соціально-економічних, цифрових, екологічних трансформаційних перетворень. У зв'язку з цим Уряд країни має розробити і впровадити Національний план розвитку транспорту до 2030 року на засадах мультимодальності, цифровізації та екологізації. Головною метою даного стратегічного документу є проведення політики стимулювання та підтримки переміщення продукції з використанням екологічних видів транспорту (залізничний і річковий), а також досягнення більш гнучкої, стійкої та низьковуглецевої економіки.

До того ж для вирішення екологічних проблем у транспортній сфері доцільно розробити й схвалити Національний план відновлення та сталого розвитку,

основна мета якого має полягати у сприянні сталого розвитку країни після кризи, спричиненої пандемією COVID-19. Для досягнення цієї мети варто розробити комплекс заходів і реформ, які дозволять не лише відновити потенціал економічного зростання, а й розвивати та примножувати його. У той же час план має закладати основи для зеленої трансформації транспортно-логістичної системи у контексті Європейського Зеленого пакту [16-20].

Одним з ключових заходів Національного плану має бути зменшення вуглецевого сліду транспортного сектору за рахунок інвестицій у модернізацію та цифровізацію цієї сфери. Серед головних реформ, які потребують першочергової реалізації, можна віднести такі:

оновлення стратегічної бази транспортної сфери;

інтеграція сталої міської мобільності в стратегічне планування регіонального та просторового розвитку;

застосування принципово нового регіонального підходу із безпосереднім залученням місцевих громад до управління європейськими фондами та інструментами;

реформування сектору водного транспорту;

цифровізація залізничного транспорту шляхом модернізації систем безпеки та енергоефективності на залізницях;

реалізація пілотної схеми («Зелена мобільність») підтримки сталої міської мобільності за допомогою заходів з розвитку екологічно чистих, безпечних, функціональних та енергоефективних транспортних систем.

У подальших дослідженнях планується надати пропозиції щодо можливості застосування європейської практики з питань модернізації транспортної інфраструктури у сучасних умовах регіональної економіки України.

#### Список літератури:

1. Трушкіна Н. В. Імплементация правовых засад розвитку транспортно-логістичної системи України до норм міжнародного права. *Economic and Legal Foundations of the Public Transformations in Conditions of Financial Globalization: monograph* / Edited by Yu. Pasichnyk; New York University. Yunona Publishing, New York, USA, 2018. P. 370-376.

2. Trushkina N. Improving the efficiency of the transport and logistics system in the context of sustainable development: the EU experience. *Territories' development: social, economic and humanitarian issues: monograph* / Edited by T. Nestorenko, S. Sliwa; The Academy of Management and Administration in Opole. Opole: Publishing House WSZiA, 2019. P. 142-149.

3. Trushkina N. Features of sustainable development of the transport and logistics system in Ukraine. *Mechanisms for Ensuring Sustainable Development of Society: monograph* / Edited by T. Nestorenko, A. Ostenda; Katowice School of Technology. Katowice: Wydawnictwo WST w Katowicach, 2019. P. 128-139.

4. Трушкіна Н. В. Формування інтегрованої транспортно-логістичної системи в Україні: фінансово-правовий аспект. *Emergence of public development: financial and legal aspects: monograph* / Yu. Pasichnyk and etc.; Coventry University; The Academy of Economic Science of Ukraine. Agenda Publishing House, Coventry, United Kingdom, 2019. P. 619-629.

5. Trushkina N. Financial ensuring mechanism of management innovative development of the transport-logistics system. *Organizational-economic mechanism of management innovative development of economic entities: collective monograph* / Edited by M. Bezpartochnyi, in 3 Vol. / Higher School of Social and Economic. Przeworsk: WSSG, 2019. Vol. 3. P. 227-236.

6. Trushkina N. European experience in the development an integrated transport and logistics system. *Research and Practice: collection of scientific articles* (Paris, September 27, 2019). Lardy Publishing House, Paris, France, 2019. P. 39-43.

7. Трушкіна Н. В. Проблеми и перспективи розвитку інтегрованої транспортно-логістическої системи: опыт Грузії. *III International Scientific Conference Integration of Business Structures: Strategies and Technologies: Conference Proceedings*, February, 22th, 2019. Tbilisi, Georgia, Sulkhani-Saba Orbeliani Teaching University. Riga: Baltija Publishing, 2019. P. 37-40.

8. Трушкіна Н. В. Современное состояние развития транспортной логистики: опыт Литвы. *III International Scientific Conference Modern Transformation in Economics and Management: Conference Proceedings, Part I*, March 29<sup>th</sup>, 2019, Klaipeda University, Klaipeda, Lithuania. Riga: Baltija Publishing, 2019. P. 43-47.

9. Іванов С. В., Ляшенко В. І., Трушкіна Н. В. Актуальні питання фінансування транспортної інфраструктури Великої Британії. *Економічна система країни в контексті міжнародного співробітництва: стан та перспективи розвитку: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Львів, 31 серпня 2019 р.)*. Львів: ГО «Львівська економічна фундація», 2019. С. 52-56.

10. Trushkina N. Problems and prospects for the development of transport infrastructure: the experience of Portugal [Проблеми и перспективи развития транспортной инфраструктуры: опыт Португалии]. *Science, Technology and Innovations: collection of scientific articles*. August 30, 2019, Universidade Lusofona Porto. Pegasus Publishing, Lisbon, Portugal, 2019. P. 40-44.

11. Трушкіна Н. «Зелене» інвестування розвитку транспортно-логістическої системи: світова практика. *Conference Proceedings of the International Scientific Online Conference Topical Issues of Society Development in the Turbulence Conditions* (May 30, 2020, Bratislava, Slovak Republic). The School of Economics and Management in Public Administration in Bratislava, 2020. P. 207-215.

12. Трушкіна Н., Шкригун Ю. Актуальні питання розвитку транспортної логистики: досвід Словаччини. *Economic and Social-Focused Issues of Modern World: Conference Proceedings of the 3rd International Scientific Conference* (November 17 – 18, 2020, Bratislava, Slovak Republic). Bratislava: The School of Economics and Management in Public Administration in Bratislava, 2020. P. 119-124.

13. Ляшенко В. І., Квілінський О. С., Трушкіна Н. В. Особливості розвитку транспортно-логістическої системи Німеччини в контексті збалансованого сталого розвитку. *Stages of Formation and Development of the Economy of Independent Ukraine: Collective monograph* / Ed. by Doctor of Economics Sciences, Prof. Yu. Pasichnyk; Academy of Economic Science of Ukraine. Germany, Nuremberg: Verlag SWG imex GmbH, 2021. P. 183-192.

14. Drachuk Yu., Trushkina N., Serhieieva O., Snitko Ye., Belyaeva G. Standardization of Business Processes in the Transportation Sector. *Open Journal of Business and Management*. 2021. Vol. 9. P. 2312-2328. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2021.95125>.

15. Трушкіна Н. В. Актуальні питання розвитку транспортної інфраструктури в Болгарії. *Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку*: матеріали X Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Варна, 7 червня 2021 р.) / за ред. Є.О. Романенка, І.В. Жукової. Київ; Варна: ФОП КАНДИБА Т.П., 2021. С. 60-63.

16. Трушкіна Н. В. Зелена логістика як концепція сталого розвитку транспортно-логістичної системи в Україні. *Детермінанти сталого розвитку економіки*: монографія / під заг. ред. В.В. Храпкіної, В.А. Устименка; ІЕПД НАН України, НУ «Києво-Могилянська Академія», Комратський державний університет. Київ: Інтерсервіс, 2019. С. 232-241.

17. Dźwigoł H., Kwilinski A., Trushkina N. Green Logistics as a Sustainable Development Concept of Logistics Systems in a Circular Economy. *Proceedings of the 37th International Business Information Management Association (IBIMA)*, 1-2 April 2021. Cordoba, Spain: IBIMA Publishing, 2021. P. 10862-10874.

18. Dzwigol H., Trushkina N., Kwilinski A. The Organizational and Economic Mechanism of Implementing the Concept of Green Logistics. *Virtual Economics*. 2021. Vol. 4. No. 2. P. 74-108. [https://doi.org/10.34021/ ve.2021.04.02\(3\)](https://doi.org/10.34021/ve.2021.04.02(3)).

19. Ляшенко В. І., Цвірко О. О., Трушкіна Н. В. Зелена трансформація транспортно-логістичної системи Причорноморського регіону в контексті Європейського Зеленого Курсу. *Причорноморські економічні студії*. 2021. Вип. 68. С. 64-76. <https://doi.org/10.32843/bses.68-10>.

20. Dźwigoł H., Kwilinski A., Trushkina N. Green Logistics as a Modern Paradigm of Balanced Sustainable Development of the National Transport and Logistics System in Ukraine. *Green and Blue Economy on the Threshold of Digital Change: Textbook* / Edited by I. Tatomyr, L. Kvasnii. Praha: OKTAN PRINT s.r.o., 2021. P. 188-205.

## **ПЕРЕМОЖЦІ ТА ПЕРЕМОЖЕНІ: АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ТОРГОВЕЛЬНОЇ ВІЙНИ США ТА КНР**

**Федорова Надія Євгенівна,**

кандидат економічних наук, доцент  
кафедри зовнішньоекономічної діяльності,  
Херсонський національний технічний університет

**Піголь Катерина Василівна,**

студентка спеціальності 292 Міжнародні економічні відносини,  
Херсонський національний технічний університет

**Шахвердієва Матанат Мехман кизи**

студентка спеціальності 292 Міжнародні економічні відносини,  
Херсонський національний технічний університет

Світову торгівлю неможливо уявити без конфліктів між її учасниками, і саме в період глобалізації та підвищення значення міжнародних взаємовідносин конкуренція між ними набуває особливого характеру. В боротьбі за кращі умови збуту товарів країни все частіше стають на шлях торговельної війни, саме тому ця тема є актуальною для дослідження.

Вже 3 роки триває торговельна війна між США та КНР, і саме вони найбільше потерпають від цього конфлікту. Проте, на думку деяких експертів [6] у цій війні є переможці, адже уповільнення зростання економіки розвинених країн і низький рівень інфляції сприятливо впливають на економіки країн, що розвиваються.

США застосовували торговельні захисні заходи, які обмежують імпорт певних товарів майже з усіх країн світу (в тому числі з Китаю). За оцінками Агентства США з питань митного контролю та охорони державного кордону, обсяг надходження платежів від ввізних мит, якими оподатковується китайський імпорт, є найбільшим. Досить потужною була реакція країн на введення США додаткових мит на алюмінієві вироби та вироби із сталі для більшості країн. Лише Аргентині, Австралії, Бразилії, Канаді, Мексиці та Південній Кореї вдалося згодом домовитися про виведення своєї продукції з під дії цих мит. США також запровадили тарифні квоти та додаткові мита на пральні машини майже для усіх країн. Поряд з цим, окремо на сільськогосподарську продукцію (м'ясо-молочна продукція, кава, оливки та оливкова олія, продукти переробки зерна та фруктів, морепродукти, вина, віскі та ін.), одяг та інші текстильні вироби, інструменти, машини, обладнання, запасні частини, літаки тощо походженням з ЄС та деяких держав-членів ЄС (Німеччина, Франція, Іспанія та Велика Британія, яка на момент запровадження мит входила до ЄС), США ввели додаткові мита у розмірі 10 та 25 відсотків. Водночас, найбільш відчутними виявились торговельні захисні заходи, які застосовані саме до продукції походженням з КНР [1].

США запровадили мита на імпорту з КНР на підставі результатів розслідування щодо політики та практики Китаю, пов'язаних із передачею технологій, інтелектуальною власністю та інноваціями. У відповідь на торговельні обмеження з боку США КНР увів додаткові мита в розмірі 15 та 25 відсотків щодо основних експортних позицій США до Китаю. Під додаткові мита потрапили 128 тарифних ліній, а саме: м'ясо та субпродукти, фрукти, насіння олійних, алкогольні та безалкогольні напої, чорні метали, алюміній тощо [1].

Додаткові мита суттєво позначилися на конкурентоспроможності американського експорту на китайському ринку, зокрема експорту сільськогосподарської продукції, що призвело до зменшення обсягів експорту, необхідності пошуку нових ринків збуту для товарів зі США [1].

До наслідків торгової війни для КНР можна віднести такі обставини. По-перше, уповільнення темпів зростання як експорту, так і економіки загалом. По-друге, збільшення безробіття через закриття чи скорочення виробництв на невеликих підприємствах півдня Китаю, орієнтованих на експорт у США. Для пом'якшення цих наслідків Пекіном було вжито додаткових заходів щодо лібералізації економіки та збільшення активності на внутрішньому ринку. Крім того, Китай знизив імпортне мито на низку товарів, щоб компенсувати втрати від зниження імпорту зі США. Так, було знижено тарифи на імпорту 1585 найменувань товарів: будівельну техніку, контрольно-вимірвальні прилади та інше [2].

Уповільнилась торгівля товарами, що впливає на послуги, які є ключовими для переміщення товарів через кордони, такі як морський та автомобільний транспорт, експрес-доставка та інші логістичні послуги з міжнародною спрямованістю. Обмеження для бізнесу на рівні компанії з міркувань національної безпеки впливають на широкий спектр постачальників послуг. Постачальники послуг у третіх країнах також можуть постраждати. У програші всі компанії, що виробляють продукцію в КНР: американські, європейські, китайські [5].

У зв'язку з торговельною війною між США та КНР, а також взаємними санкціями та обмеженнями, близько 70 відсотків американських компаній вирішили перенести виробництво з КНР до інших країн [4].

Одним із головних напрямків для релокації на даний момент є Таїланд. Місцеві чиновники вже наголосили, що ескалація конфлікту двох супердержав позитивно вплинула на економіку країни. Так, до десятки компаній, які переносять свої виробничі сили до Таїланду, входять: японські технічні гіганти Sony і Sharp, найбільший американський виробник мотоциклів Harley-Davidson і тайванська корпорація Delta Electronics, яка постачає деталі для продукції Apple [6].

Збільшення мит США на продукти з КНР призвело до збільшення конкурентоспроможності інших гравців на американському ринку. З 35 мільярдів доларів китайських експортних втрат 21 мільярд було пере направлено в інші країни, тоді як решта 14 мільярдів було або втрачено, або перейшли до американських виробників [4].

Південно-Східна Азія та Мексика також виграють від торгової суперечки. Для деяких вигода від цього перенаправлення торгівлі може навіть переважити негативні наслідки війни. Для країн з економікою, що розвивається переважає позитивний вплив. Виграш, буде найбільшим для країн, які можуть виробляти продукцію, аналогічну до тієї, що виробляється в Китаї[3].

Серед тих, хто виграв найбільше, була сусідня зі США Мексика: у період з 2017 по 2019 рік країна експортувала до США приблизно на 4,7 мільярда доларів більше через торговельну суперечку[3].

Додані мільярди є особливо важливими для країн з нижчим ВВП, таких як В'єтнам, Малайзія або Тайвань. Серед них В'єтнам є явним переможцем: додаткові 6,4 мільярда доларів, отримані за два роки конфлікту, майже вдвічі перевищують усі річні витрати країни на охорону здоров'я [3].

На думку експертів, торговельний конфлікт між КНР та США може мати позитивні наслідки для України, адже відносна відособленість української економіки робить її привабливою для іноземних інвесторів.

США зараз робитимуть все, щоб вивести з Китаю свої потужності та виробництво. У період пандемії Китай, як виявилось, зосередив у собі буквально світову монополію виробництва медичних препаратів. Наприклад, Китай постачає 70% субстанцій до Індії. Тобто фактично контролює фармацевтичний ринок Індії – найбільший у світі. Тому зараз американці – і європейці, до речі, також – проведуть аналіз з критичних виробництв, і буде серйозний процес їхнього виведення додому чи до третіх країн[5].

Це особливо важливо для бізнесу. Настає момент чудового шансу для України. Країна має вільну торгівлю з ЄС, стратегічні відносини зі США, все ще досить дешево і при цьому кваліфіковану робочу силу. Щоб знову не втратити українців, які працюють за кордоном, а зараз вони ще більше намагатимуться отримати там громадянство, щоб зберегти і підняти економіку, дуже важливо активно працювати з партнерами в ЄС та США, щоб, можливо, частина таких виробництв було розміщено в Україні [7].

Нові мита США проти КНР діють на 818 видів товарів (близько \$34 мільярдів щорічно), серед яких автомобілі, запчастини для літаків та комп'ютерів. Китай, у свою чергу, ввів мита на 659 американських товарів (авто та морепродукти) приблизно на таку саму суму [1].

За словами економіста Олега Устенка, Україна може скористатися такою напругою двох гігантів, хоч і суто гіпотетично. Також він висловив думку, що перевагу Україна може отримати з боку КНР. Через обмеження КНР виявиться перед вибором – скоротити виробництво продукції або пустити її на інші ринки. Потенційно це Європа, де КНР переваг не має. Користь можна отримати, продаючи продукцію через «острівці» зі сприятливим торговим режимом. Таким «острівцем» може стати Україна, за рахунок угоди про зону вільної торгівлі з ЄС. Є продукція, яку КНР зможе продавати до Європи без мит, якщо вона буде зроблена в Україні, якщо буде китайська продукція із зазначенням «made in Ukraine». Це можливість забезпечити додатковий імпульс українській економіці, додатковий приплив валюти з боку ЄС та приплив прямих іноземних інвестицій з боку Китаю. Окрім того, за словами експерта, КНР може запуснути з Україною

свою зону вільної торгівлі. Вона дозволить Китаю забезпечити потік своїх товарів та валюти на захід через «злітно-посадкову смугу» України. У середньостроковій перспективі це надасть перевагу українській економіці. Проте, у довгостроковій перспективі є суттєвий ризик – найчастіше китайські інвестиції заходять разом із китайською ж робочою силою [8].

На думку політолога-міжнародника Андрія Бузарова, отримати зиск із протистояння США та КНР буде складно. За його словами, уряд України не має чіткої стратегії у взаємодії з КНР. Україна могла б скористатися цією ситуацією, але українське керівництво найближчим часом цим займатися і не планує. Щоб переломити ситуацію, має бути тверде розуміння зовнішньої політики: вона багатовекторна чи чітко західна, в останньому випадку навряд чи можливі добрі відносини з КНР, і тут Україна буде дуже залежати від зовнішньої політики США. Також він зазначив, що китайське керівництво неодноразово давало зрозуміти, що готове до більш тісної співпраці з Україною [8].

Можна зробити висновок, що наслідки протистояння між США та КНР у торговельній сфері мають суттєвий вплив як на окремі країни, так і на світову торговельну систему в цілому. США застосували торговельні захисні заходи, які обмежують імпорт певних товарів з Китаю. Від високих тарифів на імпорт китайської продукції споживачі та американські компанії зазнають втрат. У зв'язку з торговельною війною між США та Китаєм, а також взаємними санкціями та обмеженнями, близько 70 відсотків американських компаній вирішили перенести виробництво з КНР до інших країн. На даному етапі торговельне перемир'я між США і Китаєм є досить нестабільним, ураховуючи, що більшість проблемних питань залишилися невирішеними.

Для країн з економікою, що розвивається, переважає позитивний вплив торговельної війни. Виграш буде найбільшим для країн, які можуть виробляти продукцію, аналогічну до тієї, що виробляється в КНР. Саме в ці країни буде направлений інвестиційний капітал та потужності. Також для країн, що розвиваються будуть відкриті нові ринки збуту продукції. Країнами, що виграють найбільше є: Мексика, В'єтнам, Малайзія та Тайвань.

В умовах американо-китайського протистояння Україна може отримати зиск як від Китаю, так і від США.

У випадку з КНР можна сказати, що китайське керівництво неодноразово давало зрозуміти, що готове до більш тісної співпраці з Україною. І робили багато кроків назустріч, хоча Україна не завжди відповідає взаємністю. КНР буде шукати країни, в яких можна було б дешево виготовляти товари, тобто Україна може залучити китайські інвестиції.

#### Список літератури:

1. Гавриленко Н. М., Широкий Г. М. Щодо відносин між США та КНР у торговельній сфері. *Національний інститут стратегічних досліджень* : веб-сайт. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/mizhnarodni-vidnosini/schodo-vidnosin-mizh-ssha-ta-knr-u-torgovelnii-sferi> (дата звернення: 13.10.2021)

2. Trade war costs to consumers, companies and nations. *Financial Time* : веб-сайт. URL: <https://www.ft.com/brandsuite/cme-group/trade-war-costs-consumers-companies-nations/index.html> (дата звернення: 15.10.2021)
3. Deutsche Welle (DW): The real winners of the US-China trade dispute. *Deutsche Welle (DW)* : веб-сайт. URL: <https://www.dw.com/en/the-real-winners-of-the-us-china-trade-dispute/a-55420269> (дата звернення: 18.10.2021)
4. How Would a Trade War Affect You. *Investopedia* : веб-сайт. URL: <https://www.investopedia.com/insights/how-would-trade-war-affect-you/> (дата звернення: 20.10.2021)
5. Кому выгодна торговая война США и Китая? ООН назвала победителей и проигравших. *BBC News* : веб-сайт. URL: <https://www.bbc.com/russian/features-47097487> (дата звернення: 25.10.2021)
6. Как торговая война США и Китая подрывает деятельность бизнеса. *Ray Space Magazine* : веб-сайт. URL: <https://psm7.com/business/kak-torgovaya-vojna-ssha-i-kitaya-podryvaet-deyatelnost-biznesa.html> (дата звернення: 03.11.2021)
7. Как торговая война между США и Китаем отразится на Украине? *Сегодня* : веб-сайт. URL: <https://economics.segodnya.ua/economics/enews/kak-torgovaya-voyna-mezhdu-ssha-i-kitaem-otrazitsya-na-ukraine-1154862.html> (дата звернення: 06.11.2021)
8. Новая “война” США и Китая: шанс или ловушка для Украины – мнения экспертов. *Українська призма* : веб-сайт. URL: <http://prismua.org/новая-война-сша-и-китай-шанс-или-ловуш/> (дата звернення: 10.11.2021).

## **АНАЛІЗ СКЛАДУ, СТРУКТУРИ І ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ВАНТАЖНИМ АВТОТРАНСПОРТОМ**

**Халявка Віктор Володимирович**  
завідувач відділу АТДКДТЗ,

**Мельниченко Максим Вікторович** -  
головний судовий експерт відділу АТД КДТЗ сектору АТД  
Черкаський НДЕКЦ МВС

**Крочак Оксана Іванівна**  
к. е. н., доцент  
Уманський національний університет садівництва

Один з виробничих підрозділів сільськогосподарських підприємств є парк вантажних автомобілів, що забезпечують виконання транспортних робіт, які значною мірою впливають на ефективність сільськогосподарського виробництва.

Значення і роль транспорту визначається передусім тим, що переміщення вантажів при виробництві продукції є невід'ємною частиною загального технологічного процесу у рослинництві та тваринництві.

Транспортування вантажів у сільськогосподарських підприємствах може здійснюватися вантажними автомобілями, тракторами, самохідними шасі, живою тяговою силою. Крім того, значна частина вантажів може переміщуватися за допомогою підвісних доріг, автокранів, транспортерів, трубопроводів.

Транспорт у сільському господарстві забезпечує тісний зв'язок між різними галузями матеріального виробництва, між підприємствами однієї й тієї галузі, а також всередині підприємств. Він є однією з найважливіших умов здійснення процесу виробництва та надходження виробленого продукту у сферу споживання. Безпосередню участь у виробництві сільськогосподарської продукції транспорт бере, забезпечуючи здійснення перевезень засобів праці та працівників підприємства. Від правильної організації перевезень, забезпеченості суб'єктів господарювання досконалыми транспортними засобами залежить своєчасне виконання усіх сільськогосподарських робіт, а також зростання продуктивності праці та зниження собівартості продукції.

У сільськогосподарських підприємствах для задоволення вимог транспортного забезпечення використовують два види транспорту:

- внутрішньогосподарський (внутрішньосадибний) - здійснює перевезення, які забезпечують діяльність усіх виробничих підрозділів господарства;
- позагосподарський - забезпечує доставку сільськогосподарської продукції з підприємства на заготівельні пункти, а у підприємство - різних промислових вантажів (паливо, насіннєвий матеріал, мінеральні добрива, мастила тощо).

На транспортних і навантажувально - розвантажувальних роботах використовується в середньому 25 - 30 % потужності тракторного парку і близько 80 - 90 % живої тягової сили. Разом з автомобільним парком близько 50 % всіх енергетичних потужностей сільського господарства припадає на транспорт [1].

Автомобільний транспорт найефективніший внаслідок високої маневреності і забезпечує доставку вантажів з найменшими затратами праці і коштів.

Недоліком його використання у сільському господарстві є сезонність. Він використовується в середньому 240 - 260 днів на рік, а решту часу простоє через бездоріжжя, відсутність палива, технічні несправності тощо.

Перевезеннями вантажів у сільському господарстві України зайнято близько 50 % всіх енергетичних потужностей, 20 - 25 % тракторів, 35 - 40 % всіх працівників і 10 % основних засобів.

Для характеристики роботи автомобільного транспорту використовують дві групи показників. Перша дає уяву про ступінь використання рухомого складу автотранспорту, а друга — про ефективність використання транспортних засобів на лінії.

Основними показниками першої групи є середньорічна кількість автомобілів, їх вантажопідйомність, коефіцієнт технічної готовності парку, коефіцієнт його використання, середня тривалість рухомого складу автотранспорту на лінії протягом дня.

Економічну ефективність використання автопарку визначають за такими показниками: середньодобовий пробіг автомобіля, коефіцієнт використання вантажопідйомності (статистичний і динамічний), продуктивність рухомого складу в тонах і тонно-кілометрах, собівартість тонно-кілометра та інші.

Від рівня ефективності використання транспортних засобів залежить загальна економічна ефективність сільськогосподарського виробництва.

Ефективність використання майже усіх транспортних засобів залежить не лише від їх техніко-експлуатаційних можливостей, але і від наявності та стану дорожніх шляхів. Дороги з твердим покриттям та їх належний стан сприяють зростанню швидкості перевезень та збільшенню вантажопідйомності автомобілів. При цьому зменшуються витрати пального, а також і витрати на ремонт транспортних засобів.

У сільському господарстві не всі дороги мають тверде покриття, а переважають ґрунтові дороги. Це призводить до надмірного зносу автомобілів та зниження рівня їх використання. Крім того в результаті несприятливих кліматичних умов та бездоріжжя річна продуктивність автомобілів тут знижується на 65 -70 %, а тракторів – майже на половину. Така ситуація призводить до недовикористання транспортних засобів і зумовлює затримку транспортування сільськогосподарських вантажів до споживачів.

#### Список літератури

1. Мікуліна М.О., Богуславська В.С. Загальна характеристика транспортної логістики. електрон. наук. фах. вид. URL. [http://stlnau.in.ua/samoosvita/item/2020/tpvapk\\_201018.pdf](http://stlnau.in.ua/samoosvita/item/2020/tpvapk_201018.pdf)

## АУДИТ ОПЕРАЦІЙ З НЕРУХОМІСТЮ СУБ'ЄКТА ГОСПОДАРЮВАННЯ

**Шерстюк Олександр Леонідович**

доктор економічних наук, доцент,  
провідний науковий співробітник  
відділу обліку та оподаткування,  
Національний науковий центр  
«Інститут аграрної економіки»

Загальними функціями системи управління визначаються планування операцій, формування, обґрунтування та прийняття управлінських рішень, спрямованих на їх реалізацію, отримання та оцінювання інформації стосовно наслідків виконання господарських операцій, а також – регулювання дій відповідальних осіб.

В межах реалізації кожної з наведених функцій системи управління діяльністю суб'єктів господарювання контроль вирішує стосовно операцій з нерухомістю окремі набори завдань.

Так, на етапі реалізації функції планування суб'єкти управління зацікавлені, насамперед, в отриманні достатнього ступеня довіри до цільових орієнтирів діяльності, які мають бути досягнуті протягом визначеного періоду, а також у наявності необхідних механізмів для їх досягнення. Зважаючи на це, до завдань контролю мають бути віднесені визначення наявності алгоритмів формування цільових показників діяльності, оцінювання стану дотримання зазначених алгоритмів відповідальними особами, а також – встановлення відповідності формалізованих параметрів загальній стратегії функціонування суб'єкта господарювання.

В контексті зазначеного, застосування засобів контролю має передбачати можливість оцінювання показників планування операцій з нерухомістю за критеріями наявності необхідних ресурсів для їх виконання, відповідності очікуванням суб'єктів управління стосовно економічної доцільності, раціональності, ефективності зазначених на рис. 1 операцій. Водночас, результати контрольних заходів щодо планування операцій з нерухомістю мають уможливити визначення їх відповідності інтересам як суб'єкта господарювання, так і осіб, прямо чи непрямо зацікавлених в інформації щодо його діяльності. При цьому, застосування контрольних заходів повинне сприяти узгодженню очікуваних результатів використання нерухомості наявним ресурсам, виходячи з можливості забезпечення мінімально необхідного набору чинників часу, праці, фінансів та матеріальної складової.

Проте, в умовах спрямування контрольних заходів на ідентифікацію та оцінювання перспективних результатів використання нерухомості в діяльності економічних суб'єктів набуває актуальності потреба у визначенні імовірності досягнення запланованих результатів, тобто – підсилення антикризового спрямування контролю. Іншими словами, до завдань контролю необхідно

віднести реалізацію заходів, спрямованих на задоволення потреб стейкхолдерів в оптимізації процесу управління ризиками.

Варто відзначити, що ризики, що виникають на етапі планування операцій з нерухомістю, стосуються не лише можливості досягнення їх очікуваних результатів. В контексті реалізації контрольних заходів необхідно забезпечити адекватне дослідження та оцінювання можливих змін й у змінах параметрів самого процесу планування.

До таких параметрів можуть бути віднесені базова інформація, на основі якої визначаються планові показники, горизонт часу планування, а також інтервал очікуваних (планових) показників, які характеризуватимуть майбутні результати операцій суб'єкта господарювання з нерухомим майном. Наведені параметри формалізуються не лише на основі заздалегідь визначеного алгоритму та його застосування відповідальними особами.

Методичною основою визначення характеристик горизонту планування, змісту, обсягу та джерел отримання необхідної для нього інформації, а також інтервальні значення очікуваних показників є, насамперед, суб'єктивні припущення відповідальних осіб. Саме зазначена суб'єктивність і обумовлює необхідність детального дослідження процесу та результатів планування операцій економічних суб'єктів з нерухомим майном, а отже – і потребу формалізації відповідних завдань контролю.

На етапі підготовки та прийняття управлінських рішень стосовно операцій з нерухомістю відповідальні особи виконують заходи, спрямовані на формалізацію й обґрунтування рішень та їх впровадження у діяльність господарюючого суб'єкта. При цьому мають бути враховані повноваження відповідальної особи на прийняття управлінських рішень, його форма, визначення періоду, протягом якого воно має бути виконано, особи, яким делегуються обов'язки стосовно виконання.

Зважаючи на це, під час контролю операцій з нерухомістю має бути визначено відповідність фактичних заходів параметрам, які характеризують зазначені складові процесу прийняття рішень. Як правило, такі заходи мають здійснюватися у відповідності з вимогами нормативно-правових документів загальнодержавного, територіального, галузевого та інших регулятивних рівнів, а також нормативно-правовими документами, які приймаються безпосередньо власниками та суб'єктами стратегічного й оперативного управління фінансово-господарською діяльністю. Перевірка дотримання зазначених вимог, тобто оцінювання легітимності операцій суб'єкта господарювання з нерухомим майном також має бути визначене як завдання відповідних заходів контролю.

На етапі реалізації рішень стосовно проведення особи, які беруть участь в цьому процесі, керуються інформацією, підготовленою на етапі планування, а також за результатами оцінювання впливу інших обставин. Зокрема, це стосується релевантності рішень завданням, які прагне виконати суб'єкт господарювання в інтересах внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів в контексті управління нерухомим майном. Серед іншого, це може передбачати сприяння ефективному використанню відповідних активів, попередження їх втрати, оптимізацію якісної, кількісної, вартісної та функціональної структури

нерухомості, забезпечення їх використання під час реалізації конкретних проектів економічного суб'єкта та узгодженості як з загальною стратегією його діяльності, так і з потребами досягнення тактичних та операційних цілей функціонування.

Таким чином, завдання контролю операцій з нерухомістю мають охоплювати сферу забезпечення відповідності рішень, що приймаються уповноваженими особами, економічним, соціальним та іншим інтересам стейкхолдерів.

Ще одним аспектом, який має бути досліджений під час контролю прийняття рішень стосовно операцій з нерухомим майном, є визначення їх прийнятності з точки зору дотримання формалізованих алгоритмів. Це стосується таких аспектів, як послідовність узгодження відповідальними особами, хронологія заходів виконання та ідентифікації його формальних ознак в документах. Контрольні заходи, спрямовані на оцінювання цих параметрів процесу прийняття та виконання управлінських рішень, вирішуватимуть завдання, пов'язані з оцінюванням впливу середовища діяльності економічного суб'єкта на функціонування системи управління.

Варто відзначити, що наступний етап реалізації функцій управління нерухомістю, а саме – отримання та оцінювання інформації стосовно наслідків виконання господарських операцій, може бути умовно поділений на дві складові.

Перша – характеризується побудовою та функціонуванням системи реєстрації, накопичення, систематизації, зберігання та передавання відповідної інформації. Друга передбачає обробку та оцінювання такої інформації в контексті необхідності забезпечити адекватне оцінювання результатів операцій з нерухомим майном. Виходячи з цього, відповідні спрямування будуть характерними і для контрольних заходів, зміст яких визначається потребою у визначенні достатній рівень довіри до інформації та результатів її обробки з боку користувачів.

Насамперед, контроль операцій з нерухомістю на етапі отримання та оцінювання інформації стосовно наслідків виконання господарських операцій має бути спрямований на оцінювання самої інформації. В контексті зазначеного, за результатами контрольних заходів має бути надана оцінка процедурам визнання господарських операцій, визначення їх фактичної легітимності, вимірювання та розкриття, зокрема – у формах звітності. Відповідні завдання контролю мають передбачати встановлення адекватності концептуальної основи створення та розкриття інформації в інтересах стейкхолдерів, а також визначення стану дотримання її вимог. При цьому, реалізація відповідних завдань контролю операцій з нерухомістю передбачає оцінювання обставин та змісту подій, які визнаються господарськими операціями, а також аспектів їх вимірювання, класифікації, повноти відображення та розкриття даних в інтересах користувачів.

Водночас, друга спрямованість завдань контролю, що вирішуються на етапі оцінювання стану виконання управлінських рішень, стосується визначення на основі отриманої інформації результатів виконаних операцій підконтрольного суб'єкта з нерухомим майном. З одного боку, таке оцінювання передбачає встановлення ступеня відповідності отриманих результатів очікуванням, задля

досягнення яких відбувалися заходи планування, формування, обґрунтування та реалізації управлінських рішень. З іншого, завдання контролю стосовно оцінювання результатів виконання управлінських рішень мають передбачати ідентифікацію обставин, які спричинили виникнення відхилень фактично отриманих значень від очікуваних. При цьому, заходи контролю мають враховувати необхідність встановлення характеру та ступеню впливу зазначених обставин на результати господарських операцій, а відтак – і на результати виконання управлінських рішень.

Варто відзначити, що під час контролю результатів операцій з нерухомістю, що відбулися на основі рішень, мають бути досліджені дії виконавців на предмет їх відповідності визначеним алгоритмам. Це пояснюється потребою суб'єктів управління в отриманні даних стосовно відповідності поведінки виконавців запровадженим алгоритмам.

Крім цього, до завдань контролю на етапі збирання та оцінювання інформації щодо результатів операцій з нерухомим майном суб'єктів господарювання має бути віднесено з'ясування готовності відповідального персоналу до запобігання, ідентифікації та усунення впливу обставин, що можуть призвести виникненню відхилень від визначених алгоритмів як формування інформації, так й її використання для оцінювання виконання управлінських рішень. Зазначене має компенсувати можливі ризики діяльності суб'єкта господарювання, що виникають внаслідок впливу зовнішніх і внутрішніх обставин.

За наслідками оцінювання стану виконання управлінських рішень через механізм реалізації операцій з нерухомістю суб'єкти управління діяльністю мають оцінити, наскільки отримані результати відповідають очікуваним параметрам діяльності. Відтак, в разі виявлення несприятливих відхилень відповідальними особами може бути прийняте рішення, спрямоване на регулювання діяльності шляхом усунення небажаних відхилень та посилення позитивних тенденцій.

Зазначене регулювання здійснюється на основі прийняття низки рішень, зміст яких визначається потребою у приведенні (в разі необхідності) фактичних результатів господарських операцій у відповідність зі стратегічними, тактичними та оперативними цілями суб'єкта господарювання.

Зважаючи на це, завданнями контролю на етапі регулювання операцій з нерухомістю мають бути визначені встановлення підстав для прийняття управлінського рішення з метою регулювання діяльності, а саме – існування відхилень, які були виявлені під час оцінювання результатів збирання та обробки інформації. При цьому, виявлені відхилення мають відповідати критеріями неприйнятності з точки зору імовірності досягнення цілей господарюючого суб'єкта.

Іншим завданням контролю під час прийняття рішень стосовно регулювання операцій з нерухомістю є встановлення адекватності змісту регулятивних заходів. Зокрема, це стосується можливого перегляду цільових параметрів діяльності, змін у характері операцій, їх вимірювальних характеристиках. Водночас, має бути досліджено також змісту та адекватність заходів,

спрямованих на внесення змін до змісту процедур та алгоритмів реагування відповідальних осіб на результати контролю.

Визначені на етапі регулювання заходи, що вживаються системою управління стосовно операцій з нерухомістю, у власну чергу, разом з інформацією, яка надходить з інших джерел, впливають на подальші заходи планування. Відтак, відбувається повторення заходів контролю, спрямованих на вирішення завдань, властивих для окремих функцій системи управління.

## ЛАНДШАФТНЕ РІЗНОМАНІТТЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «НИЖНЬОДНІПРОВСЬКИЙ»

**Білич Ірина Михайлівна**

студентка II курсу магістратури

спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія)

Мелітопольський державний педагогічний університет

імені Богдана Хмельницького

У системі фізико-географічного районування територія НПП «Ни́жньодніпровський» лежить у межах Голопристансько-Дніпрянського та Рибальчансько-Раденського ландшафтів Нижньодніпровської терасово-дельтової області Причорноморсько-Приазовського ландшафтного краю південного заходу Східно-Європейської рівнини [2].

Ландшафтне різноманіття території представлено двома типами ландшафтів – територіальними, або власне ландшафтами та акваторіальними, або акваландшафтами (рис. 1). Серед акваландшафтів нами виділені лиманні, озерні і руслові, а серед ландшафтів – заплавно-дельтові, пляжів і кіс та заплавні. У їх межах сформувалися та функціонують фації (у біологічному розумінні – біотопи), в тому числі і їх рідкісні типи. Усі фації-біотопи завдяки своїм природничим характеристикам забезпечують місця існування та мешкання види рослинного і тваринного світу, в тому числі рідкісні їх типи.

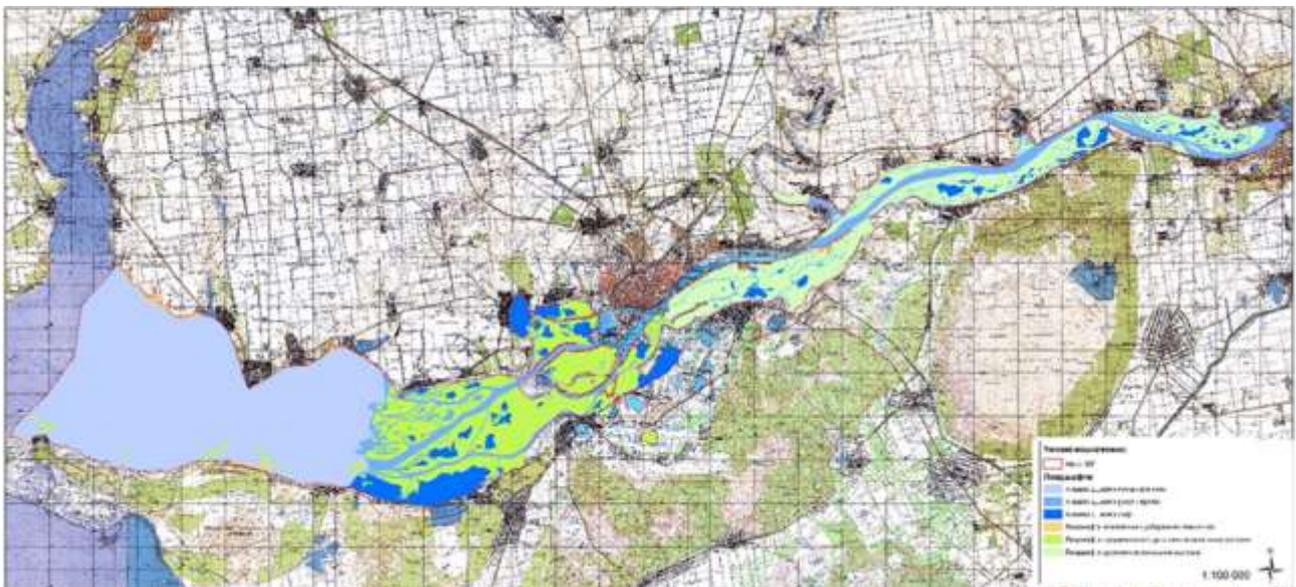


Рис. 1. Карта природних ландшафтів НПП «Ни́жньодніпровський»

Ландшафти слабо дренованих лесових рівнин з каштановими середньо- та сильносолонцюватими ґрунтами в комплексі з солонцями і в поєднанні з лучними солончачками поширені на лівобережжі Дніпра. Північне правобережжя Парку до широти м. Херсон представлено дренованими лесовими рівнинами з чорноземами південними слабосолонцюватими в комплексі з темно-каштановими солонцюватими ґрунтами. У межах південного правобережжя Парку поширені

слабо дреновані лесові рівнини з темно-каштановими солонцюватими ґрунтами в комплексі з солонцями і в поєднанні з лучними солончакуватими ґрунтами і глеє-солодями подів.

Заплавні місцевості з плавнями простяглися від Нової Каховки до Дніпровського лиману. Літогенна основа цієї території – алювіально-лиманні відклади потужністю 35-40 м. Значно поширені прируслові слабохвилясті піщані рівнини з дерновими і лучними ґрунтами. Місцевості терасових і давньодельтових горбистих піщаних рівнин складають масиви-арени. У їх межах чергуються еолові горби і дефляційні западини.

Висота заплави над урізом р. Дніпро змінюється від 2,0-2,5 м біля Нової Каховки до 1 м біля Херсону. Нижньодніпровська заплава сильно порізана протоками і рукавами. В заплаві спостерігається багато озер різних розмірів і різноманітної конфігурації. Нижче м. Херсон русло ріки ділиться на численні рукави, утворюючи сучасну дельту. Закінчується дельта групою затоплених островів, обриси яких виокремлюються лише за заростями комишу. Площа всіх водних урочищ складає більше 30% площі заплави [1].

Другу групу урочищ складають прируслові слабохвилясті заплавні ділянки з дерновими і лучними ґрунтами, рівнинно-пасмові ділянки центральної заплави з піщаними і супіщано-муловими відкладами, на яких формуються лучні і болотяно-лучні ґрунти, заплавні притерасні пониження з лучно-болотними і болотними ґрунтами. Рослинний покрив заплавних урочищ представлений деревно-чагарниковими, лучними і водно-болотними угрупованнями. Біля 13000 га займають очеретові зарості. Окремими ділянками виділяються піщані лучні степи на підвищених ділянках, які до спорудження Каховської греблі заливалися тільки в повноводні роки, а зараз зовсім не затоплюються.

Рибальчансько-Раденський ландшафтний район простягається на лівобережжі Дніпра від Нової Каховки до Кінбурнської коси включно [2]. У ландшафтному відношенні він виділяється горбистими піщано-степовими місцевостями. Східні і південні його межі визначаються за переходом поверхневих піщаних алювіально-еолових відкладів до піщано-легкосуглинистих лесових територій.

Центральний заплавний ландшафт представлений власне сучасною заплавою нижньої течії Дніпра. Він сформувався на основі поширення водної, болотної, лучної, чагарникової, деревної, галофітної типів рослинності та рослинності заростаючих пісків. Водний і болотний типи рослинності вирізняються різноманітністю і поширені по заплаві Дніпра досить широко. Цьому сприяють значна диференціація водойм за розмірами, глибиною, швидкістю течії, забрудненням тощо. Лучна рослинність в пониззі Дніпра представлена незначно з-за складного гідрологічного режиму, пов'язаного з високою обводненістю заплави. Тому лучні угруповання зосереджені на незначних за площею припіднятих територіях. Вони займають притерасні ділянки заплавин, рідше більш підняті прируслові та центральні частини заплави. Луки представлені болотистими, справжніми, остепненими та засоленими варіантами. Деревна та чагарникова рослинність представлена в заплаві Дніпра досить широко – на близько 20 % площі заплави [1].

Специфічною особливістю лісової рослинності плавнів є мала представленість справжніх лісових видів. Лісова рослинність пониззя Дніпра виконує важливу природоохоронну роль. Вона є екологічною нішею для багатьох видів тварин, зокрема птахів. Тут зростають рідкісні види рослин. Вона сприяє закріпленню берегів прируслових гряд та піщаних масивів, бере участь у процесах ґрунтоутворення. Крім охарактеризованих типів рослинності значні площі в Парку займає рослинність заростаючих пісків. Локально на території Парку поширені угруповання галофільної рослинності. Вони займають найменші площі і приурочені до притерасних знижень лівого берега, островів авандельти та прибережних смуг гирл річок та балок, що впадають в р. Дніпро.

Лівобережний псамофітно-боровий ландшафт тягнеться вузькою смугою вздовж лівого берега Дніпра. Він включає північні окраїни Каховської, Козачелагерної, Олешківської, Збур'ївської, Іванівської арен та Кінбурнської коси. Домінуючим типом рослинності є псамофітно-степова, значної мірою трансформована в рослинність заростаючих пісків. Крім того тут представлені осередки інших типів рослинності – водної, болотної, лучної, лучно-степової, галофітно-лучної, галофільної, чагарникової та лісової.

Дубові лісові масиви раніше очевидно були значно більш поширені на території Парку. Сьогодні збереглися лише невеликі ділянки їх в околицях с. Рибальче. Колкові осикові ліси трапляються в подібних до дубових, але більш зволжених умовах. Нерідко вони займають більш знижену частину березових чи дубових колків. Вільхові колки є досить характерними для розташованих ближче до Дніпра ділянок арен Нижньодніпровських пісків. Вони тягнуться майже безперервною смугою вздовж берега поблизу с. Стара Збур'ївка та Рибальче. Біотопи формуються на другій боровій терасі річок степової зони. Вільхові гайки формуються частіше на місці старих річищ, частіше мають витягнуту форму, 50-100(200) м завширшки і до кількох кілометрів завдовжки. Заплавно-лісова рослинність приурочена до крупних знижених масивів арен, серед яких нерідко зустрічаються озера. Суцільні чагарникові зарості формуються або в узлісному екотоні навколо лісового масиву, або окремо в зниженнях з домінуванням терену.

Лучна рослинність поширена головним чином по великих улоговинах серед арен і частково на невеликих, але глибоких міжкучугурних зниженнях, в останньому випадку разом з лісовими гайками.

Лучно-степова рослинність приурочена до депресивних елементів рельєфу з високим рівнем ґрунтових вод та дерновими ґрунтами. Галофітно-лучна рослинність розвивається в зниженнях, часто вона підперезує солоні озера, розташовується дещо далі від останніх, за поясом солончакової рослинності. Галофільна рослинність розвивається по берегах солоних озер. Озера ці невеликі, влітку пересихають і вкриваються шаром солі – хлоридів та сульфатів. Пересохлі озера часом вкриваються шаром водоростей. Болотна рослинність з'являється на днищі знижень у випадку виходу на поверхню ґрунтових вод. Болотні угруповання часто розвиваються в комплексі з лісовою та лучною рослинністю. Водна рослинність представлена слабо. Синантропна рослинність на аренах пов'язана зі штучними деревними насадженнями, дорогами, інтенсивними пасовищами та тирлами, садибами з присадибними ділянками.

Правобережний степовий ландшафт витягнувся вузькою смугою вздовж правого берега Дніпра. Він включає корінний схил (терасу) Дніпра, прилеглі до схилу ділянки плакору та гирла річок і балок, що впадають в Дніпро. Домінуючим типом рослинності на плакорі та схилах є типчаково-ковилкові степи. На схилах тераси та балок під впливом водної ерозії на денну поверхню виходять відслонення вапняків, лесів та глин. В нижній частині схилів та по улоговинам зростають лучні та чагарникові угруповання. Степова рослинність широко представлена цілими ділянками типчаково-ковилкових степів на схилах тераси річки Дніпро та прилеглих ділянках плакору. Степові угруповання дуже трансформовані, в основному через перевипас. Схилувий ландшафт урізноманітнений відслоненнями гірських порід – глин, лесів і вапняків. Вони виходять на денну поверхню на крутосхилах тераси високого правого берега Дніпра та на схилах ярів і балок що відкриваються в долину річки. Найбільш яскраво вони виражені в прилиманній частині між смт Білозерка та с. Олександрівка. Тут поширені унікальні потужні (до кількох десятків метрів) четвертинні масиви лесових відслонень, які виходять на денну поверхню. Через надзвичайну сухість та бідність поживними речовинами тут сформувався близький до пустельного комплекс видів рослин. Чагарникова рослинність поширена на схилах нижньої частини тераси Дніпра. Лучно-степова рослинність поширена по нижній частині схилів терас, днищах балок. Розташовані нижче на терасі прибережні угруповання болотної та прибережно-водної рослинності відносяться вже до заплавної рослинності.

Ступінь антропогенної трансформації ландшафтів. Для оцінки антропогенного перетворення території застосована методика оцінювання ступеню антропогенної трансформації ландшафтів, яка базується на тому, що різні види господарського використання земельних угідь по-різному змінюють характер протікання природних процесів та деградації компонентів природи. Згідно такої оцінки:

- території Парку характерна значна диференціація рівня перетворення (від слабо перетвореної для Голопристанського району до надмірно перетвореного Бериславського району та сильно перетвореної території Херсонської міськради);
- на рівень зміни ландшафтів впливає висока площа забудованих земель – до 7,5% загальної території, що пов'язано із придніпровською локалізацією міського населення, а саме обласного центру, Нової Каховки та районних центрів – Гола Пристань та Олешки;
- характерною особливістю сільського розселення в межах Парку є домінування долинних (прирічкових) групових форм розселення, що призвело до формування високої густоти сільського населення.

Список літератури:

1. Літопис природи НПП «Нижньодніпровський». Херсон, 2018. 341 с.
2. Природа УССР. Ландшафты и физико-географическое районирование / Маринич А. М. Пащенко В. М., Шищенко П. Г. [и др.] ; отв. ред. А. М. Маринич. Київ : Наукова думка, 1985. 222 с.

## **НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ДЕФОРМАЦИЯМИ НА ГЕОДИНАМИЧЕСКИХ ПОЛИГОНАХ**

**Женибек Елжас Токтарұлы,**  
докторант 2-курса кафедры геоинформатики и картографии  
Казахский Национальный Университет имени аль-Фараби

Поскольку естественное и техногенное сдвижение поверхности на территории промышленной, транспортной и жилой инфраструктуры месторождения является потенциально опасным процессом, создается геодинамический полигон и организуются периодические геодезические измерения высокой точности при эксплуатации месторождения. В настоящее время при разработке нефтяных и газовых месторождений проводятся повторяющиеся инструментальные измерения с использованием традиционных методов, т.е. с использованием II класса нивелирования. При проведении высокоточных геодезических измерений расстояния между реперами корректируются в соответствии с инструкцией: расстояние между реперами составляет 300-500 м, а размещение их в зоне прогнозируемых тектонических нарушений составляет около 100 м. Кроме того, существует необходимость размещения реперов на глубине до 15 м в условиях Дальнего Востока [1].

С использованием всемирной традиционной технологии при создании геодинамического полигона на предприятии «Газпром добыча Уренгой» была необходимость увеличения нивелировочных ходов до 1400 км. В таких случаях традиционные геодезические измерения (высокоточное геометрическое нивелирование) чрезвычайно дороги и требуют значительно больше времени, поэтому временной интервал повторения измерений может составлять несколько лет.

Зарубежом началось использование новых технологий для решения задач контроля деформации горных массивов и земной поверхности покрывающей нефтегазовые пласты. На территории месторождений подразумевается использование глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС) и Международной сети ГНСС (IGS). С помощью этих технологий, на всех станциях ГНСС расположенных на территории месторождения три координаты можно вычислить в режиме реального времени с точностью около 5 мм. На месторождении помимо точечных наблюдений ГНСС, возникла потребность в проведении космический радиолокационных интерферометрических съемок. Таким образом, на территории углеводородного месторождения появляется возможность постоянного высокоточного наблюдения за полями сдвижения земной поверхности. Также раз в несколько лет проводятся традиционные геодезические наблюдения за деформационными процессами. Результаты полученные указанными выше тремя разными способами (периодичное нивелирование, наблюдения ГНСС и космическая дифференциальная радиолокационная интерферометрия) позволяют провести сравнение и корректировку между выявленными сдвигами земной поверхности.

GEOGRAPHICAL SCIENCE  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

В Ямало-Ненецком автономном округе (ЯНАО) на месторождениях «Газпром» (Рисунок 1) для получения надежных результатов определения деформаций создана наблюдательная система из сети постоянных ГНСС пунктов. Начальный пункт сети расположен в здании «Газпром добыча Уренгой». В этом месте с 2004 года на пункте в непрерывном режиме относительно IGS пунктов определяются их текущие пространственные координаты, а через них на территории предприятия периодически определяются пространственные координаты пунктов установленных на территории зданий и сооружений разрабатываемых месторождений.



Рисунок 1. Схема расположения ГНСС пунктов на месторождениях ЯНАО

По результатам проведения спутниковых измерений были получены вертикальные сдвигения на сети пунктов, которые показаны на 2-рисунке (Рисунок 2).

По сведениям показанным на 2-рисунке, можно сделать следующие два заключения:

- Относительно внешней сети пунктов на границе месторождений ЯНАО, наблюдается сдвигение земной поверхности по всем пунктам ГНСС.
- Размер оседания в двух пунктах ГНСС расположенных около месторождения Заполярное, составляет около 1 см в год, в этот отрезок времени когда точность определения координат не менее 2 мм, сдвигение на других пунктах составляет не более 2,4 см.

На Заполярском нефтегазоконденсатном месторождении был проведен комплексный мониторинг сдвигения земной поверхности, с использованием геодезических и вычислительных методов.

Спутники ENVISAT (космическое агентство Европы) интерферометрическая пара, проводившие в июле 2004 года и августе 2005 года радиолокационные съемки были добавлены для анализа сдвигения на местности. Эти изображения являются итогом специальной направленной дифференциальной интерферометрической обработки, карта вертикальных сдвигений земной

поверхности которой создана в единице разности фаз, ее вид показан на 3-рисунке. В этой карте совмещены инфраструктуры заполярного месторождения, прогнозные оседания мульды сдвижения горных пород и данные по районированию ранних геокриологических процессов.



Рисунок 2. Величины сдвижений полученные в результате спутниковых измерений разрабатываемых месторождений

На карте сдвижений по линии АБ представлены профиль сдвижения земной поверхности (Рисунок 3). Прогнозное техногенное оседание земной поверхности от разработки месторождения и расчётная мульда в хорошей взаимосвязи с трендом на линии АБ. Оно характеризуется центральными изолиниями оседаний, рост величин которых изменяется от края скопления сеномана месторождения к его середине (чёрные изолинии на рисунке 4).

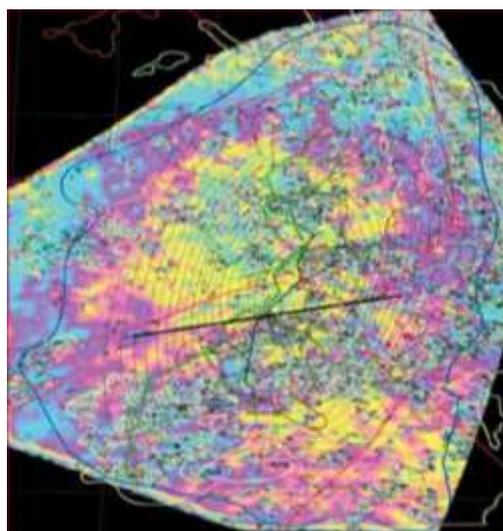


Рисунок 3. Дифференциальная интерферограмма показывающая сдвигание земной поверхности полученных 2004-2005 годах на Заполярном месторождении

Рассмотрим перевод сдвижения земной поверхности с единицы фазовой разности в метрическую. Поскольку интерферометрический фринг (переход с синего цвета к следующему синему на интерферометрическом снимке) равен 2,5 (половина длины радиолокационной интерферометрической волны), исправленные показатели оседания земной поверхности равны 1-1,5 (пример по разрезу АБ на 3-рисунке) в год. Такое заключение полностью соответствует с результатами полученными на ГНСС пунктах Заполярного месторождения. Площадь геокриологических процессов показана на основе дешифрирования старых космических снимков, такое положение полностью совместимо с зоной мозаичного рисунка интерференции на территории месторождения (величины подверженные резким изменениям в разрезах).

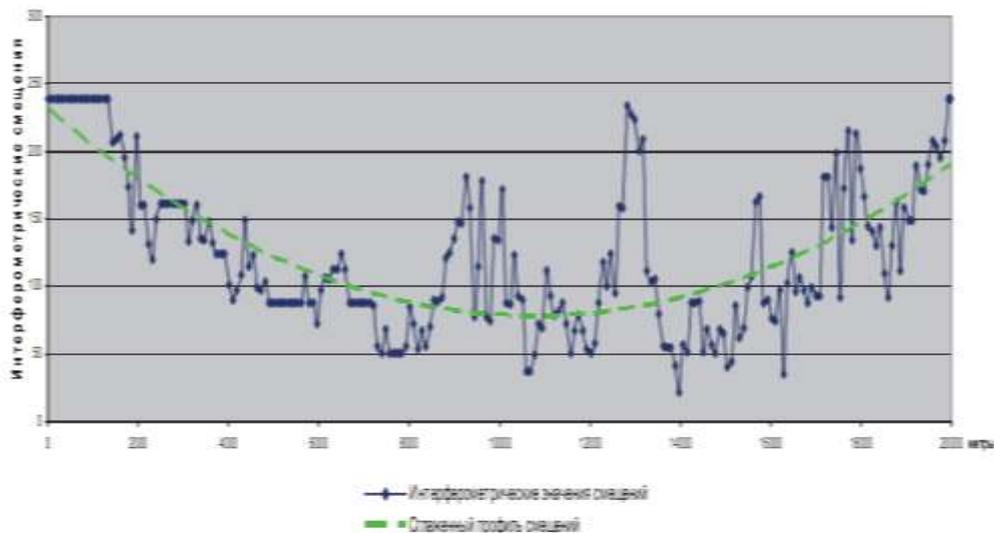


Рисунок 4. Профиль годового вертикального сдвижения по сведениям радиолокационной интерферометрии построенной по линии АБ

На основе показанных выше результатов мониторинга природных и техногенных сдвижений земной поверхности, видно что результаты комплексных исследований космическими и геодезическими методами на геодинамическом полигоне расположенном на территории Дальнего Севера весьма эффективны.

Маркшейдерско-геодезический мониторинг сдвижения земной поверхности над разрабатываемым нефтяным месторождением, считается частью общей системы геодинамического мониторинга, поэтому подготовка соответствующих нормативных документов на территории месторождений калиевых солей верхней Камы (МКСВК) считается важным [2].

Развитие спутниковой геодезии, дистанционного зондирования земли, цифровая обработка картографических, геодезических и технических данных предоставляет возможность маркшейдерско-геодезической сфере для наблюдения за деформациями. Однако, без методических указаний использование современных приборов при наблюдении за деформациями является затруднительным. Поэтому была издана вторая инструкция, дополняющая опыт наколенный за более чем 30 лет наблюдений за

деформационными процессами [3].

Нормативный документ включает в себя: правила промышленной безопасности на нефтяных месторождениях в зоне калиевых солей, памятки при проведении маркшейдерских работ [4], опыт работ в зоне нефтяных месторождений с использованием построения маркшейдерско-геодезических полигонов на рудных, угольных, калиевых месторождениях, а также МКСВК, на Западной Сибири, Урале и Поволжье.

Инструкции содержат указания при разработке нефтяных месторождений связанных с МКСВК территориально, по проектированию сдвижения земной поверхности, требования к проведению инструментальных измерений и выбору типа знака [5]. Там представлены: требуемые точности при определении основных параметров процесса сдвижения, стадии и методы наблюдения, методика и методы обработки результатов измерений, а также описано использование спутниковых навигационных систем.

Инструкции по созданию наблюдательных станций и контроля за процессом наземного сдвижения земной поверхности при разработке нефтяного месторождения на территории месторождений калий-магниевых солей в районе Верхней Камы являются полезным документом для создания геодинамического полигона для разработки и других нефтегазовых месторождений.

РСА интерферометрия показывает, что рассмотрение физических закономерностей формирования сдвижения земной поверхности приводит к искажению результатов измерений. Например, при изучении оседаний на углеводородных месторождениях точное оседание максимальной деформации искажается. Поэтому не исключено, что мульда оседания Тенгизского месторождения дошла до берегов Каспийского моря, что могло стать результатом искривления на Астраханском месторождении. В связи с этим необходимо усовершенствовать данные радиолокационной интерферометрии или повторного нивелирования высокого уровня, которое проводится на поле с 1989 года, и математического моделирования для оценки соотношения вертикального и горизонтального движения поверхности, полученного при мониторинге ГНСС [6], [7], [8], [9].

Анализ вопроса аналогии фактических сдвижений поверхности, полученных по результатам интерферометрии РСА, позволит сформировать следующую концепцию:

- Автономное использование интерферометрических данных вызывает значительное искажение результатов, и нет возможности разрешить его, не связав его с наземными геодезическими наблюдениями;
- Определение истинного сдвижения поверхности только математическим моделированием затрудняется нехваткой необходимых исходных данных и сложностью объекта моделирования;
- Предложено организовать гибридный метод анализа результатов наблюдений, полученных интерферометрией РСА и системой мониторинга деформаций, который основан на комбинированном использовании результатов математического моделирования при определении соотношения вертикальных и

горизонтальных сдвижений, данных, полученных оптимизированной спутниковой системой наземных и геодезических измерений..

В процессе разработки углеводородных месторождений при мониторинге деформаций часто используется вопрос аналогии геодезических измерений на проектируемом геодинамическом полигоне методом интерферометрии РСА и физической основы измерения сдвижения поверхности.

Список литературы:

1. Баранов Ю.Б., Кантемиров Ю.И., Киселевский Е.В., Болсуновский М.А. Мониторинг смещений земной поверхности на разрабатываемых месторождениях углеводородов с помощью комплекса космических и геодезических методов // Геоматика, № 1, 2008.- С.51-55.

2. Инструкция по производству маркшейдерских работ. Утверждена постановлением Госгортехнадзора России №73 06.06.2003г. Москва, 2003г.

3. Кашников Ю.А., Ашихмин С.Г. Механика горных пород при разработке месторождений углеводородного сырья. М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2007г. - 476с.

4. Кашников Ю.А., Гришко С.В., Букин В.Г., Кореков А.В. / Инструкция по созданию наблюдательных станции и производству инструментальных наблюдений за процессами сдвижения земной поверхности при разработке нефтяных месторождений в регионе верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей. Маркшейдерский вестник, №3,2014. - С.66-67.

5. Правила промышленной безопасности при освоении месторождений нефти на площадях залегания калийных солей (Постановление Госгортехнадзора России от 4 02.2002г за №8).

6. Кузьмин Ю. О. Физические основы измерения смещений земной поверхности методом рса интерферометрии и проблемы их идентификации на месторождениях углеводородного сырья // Маркшейдерский вестник, №5, 2013.-С.37-44.

7. Кузьмин Ю. О. Современная геодинамика и оценка геодинамического риска при недропользовании. М.: Агентство экономических новостей. 1999. - 220 с.

8. Кузьмин Ю.О. Геодинамический риск объектов нефтегазового комплекса // Российская газовая энциклопедия, М.: Большая российская энциклопедия. 2004.- С. 121-124.

9. Жантаев Ж.Ш., Фремд А.Г., Иванчукова А.В., Калдыбаев А.А., Нуракинов С.М., Кантемиров Ю.И., Никифоров С.Э. Космический радарный мониторинг смещений земной поверхности над нефтегазовым месторождением Тенгиз // Геоматика. № 1, 2012.- С. 61 - 71.

## СУЧАСНА ДИНАМІКА ПІДТОПЛЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Луконіна Юлія Андріївна**

студентка II курсу магістратури  
спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія)  
Мелітопольський державний педагогічний університет  
імені Богдана Хмельницького

Майже в усіх адміністративних районах Херсонської області протягом останніх 30 років відзначено зростання площ підтоплення з кожним наступним роком. Виключенням є Генічеський район (Нижньосірогозька селищна рада), де спостерігається незначне зниження площ підтоплення. Найбільш уражені процесом підтоплення південно-західні: Скадовський (Голопристанська міська рада, Каланчацька селищна рада, Скадовська міська рада), Херсонський (Білозерська селищна рада) та північно-західні: Береславський (Великоолександрівська та Високопільська селищні ради) райони, які за коефіцієнтом ураження відносяться до катастрофічних. Лише Генічеський (Нижньосірогозька селищна рада) район має коефіцієнт ураження 8% і відноситься до середньої категорії небезпеки. Визначальним чинником розвитку процесу підтоплення на території області є інтенсивне і довготривале проведення водних меліорацій (експлуатація великих іригаційних каналів і зрошувальних систем). Підтоплені (з рівнем ґрунтових вод менше 2 м) в Херсонській області 195 населених пунктів: 2 міста, 10 селищ міського типу і 183 села [1, 2].

На сьогодні в області захищено системами водовідведення та дренажу всього 139,738 тис. га території та 115 населених пунктів, у тому числі: горизонтальний дренаж – 31 тис. га та 34 населених пункти; вертикальний дренаж – 108 тис. га та 81 населений пункт. У складі дренажних систем побудовано 925 насосних станцій вертикального дренажу та 59 насосних станцій горизонтального дренажу [1].

Основний вид захисту – системи вертикального дренажу, побудовані у 1970-1980 роках. Фізичний знос свердловин водозниження, кольматація їх фільтрової частини та зменшення у зв'язку з цим їх проектних дебетів призвели до зменшення контурів дренажу. На даний час з 925 свердловин більше 580 відпрацювало понад 20 років. Крім того, з 312 свердловин водозниження відкачується вода мінералізацією понад 3 г/л, у тому числі більше ніж 10 г/л – 136 шт. Внаслідок агресивності вод, що відкачуються, фільтри свердловин та насосно-силове обладнання виходить з ладу раніше, ніж передбачено. Незадовільним є і технічний стан сталевих колекторів на об'єктах дренажу. Сполучення з агресивними ґрунтовими водами сприяло швидкому розвитку корозійних процесів і виходу їх з ладу [3].

За умовами розвитку процесу підтоплення можливо в межах території області виділити такі площі (рис. 1).

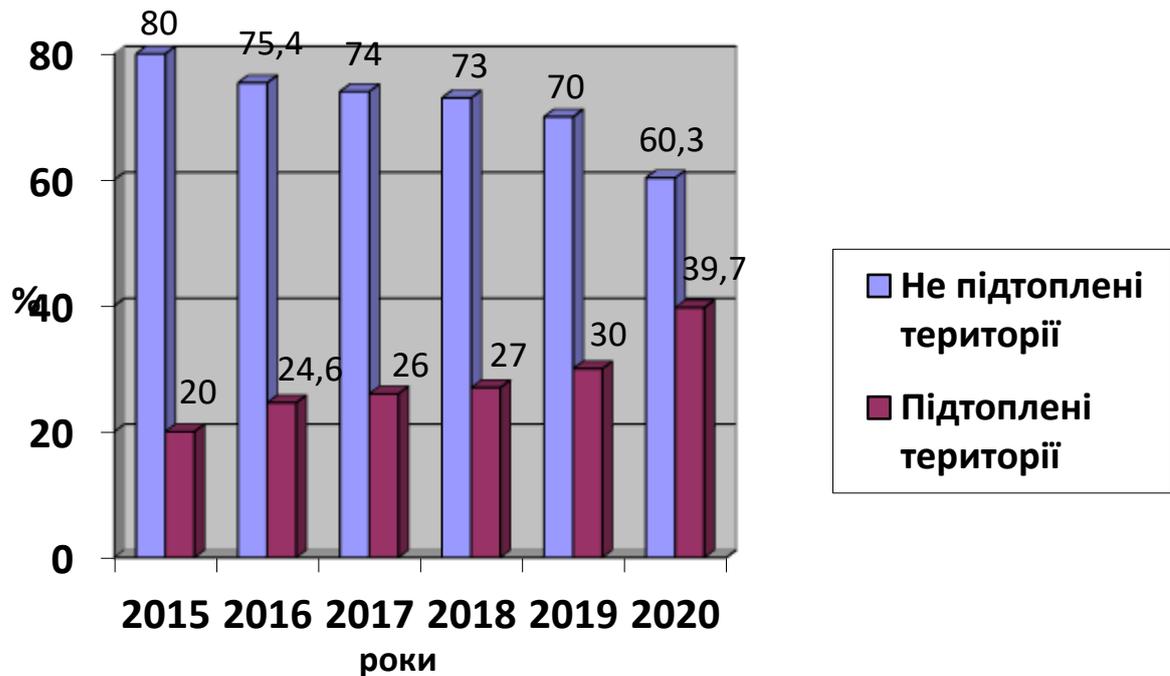


Рис. 1. Динаміка підтоплення території Херсонської області (складено автором за даними Херсонського обласного управління водних ресурсів)

I. Правобережна північно-східна частина території області представляє собою акумулятивну слабкорозчленовану лесову рівнину в межах степового вододільного плато з дуже пересіченим рельєфом, значними ухилами поверхні та розповсюдженням подів. Процес підтоплення розвивається як в природних, так і в техногенних умовах.

За останні 3 роки на ділянках з порушеним режимом формування процесу спостерігається зниження рівня ґрунтових вод. У 2020 році середньорічний рівень знизився на 0,54-1,04 м в порівнянні з 2019 роком. За багаторічний період (30 років) він також знизився в середньому зі швидкістю 0,05-0,07 м/рік [1, 2].

II. Правобережна північно-західна частина території області. Це – безстічна вододільна рівнина, що прилягає до правого берегового схилу р. Інгулець відноситься до блоку природно-техногенних умов схильності до розвитку процесу підтоплення, в місцях розташування населених пунктів посилена значним техногенним навантаженням, в основному за рахунок використання водонесучих мереж. Вододільні плато межиріччя Південний Буг – Інгулець – Дніпро характеризуються високим ступенем підтоплення, найбільш в межиріччі Південний Буг – Інгулець (Херсонський район, Білозерська селищна рада), де розташований Інгулецький зрошувальний масив, територія характеризується ускладненими умовами дренажності, що неминуче веде до підвищення рівня ґрунтових вод і підтоплення.

У 2020 році середньорічний рівень ґрунтових вод піднявся (на 0,08-0,36 м), але не перевищив рівень 2019 року. Тому площі ділянок підтоплення, в основному, залишаються приблизно на тому ж рівні [1, 2].

III. Східна частина Херсонської області (Токмацький підрайон Дніпро-Молочанського гідрогеологічного району). Підтоплення території мають

крайньо локальне площинне розповсюдження, не дивлячись на те, що 50% території підрайону – його центральна і західна частини зрошуються. Підтоплені прируслові частини схилів лівобережжя Каховського водосховища та днища балок, які його прорізають. Основним фактором підтоплення являється низьке гіпсометричне положення цих площ і підпір їх водами Каховського водосховища. На вододільних плато в південній частині підрайону підтопленню підлягають невеликі площі подових знижень розміром 5x10-15 км. Не дивлячись на те, що вони попадають в зону зрошуваних масивів, основним фактором підтоплення є геологічна будова і рельєф.

У 2020 році рівень ґрунтових вод знизився на 0,20-0,52 м на фоні зростання за багаторічний період в середньому зі швидкістю 0,02-0,11 м/рік [1].

IV. Олешківські піски на лівобережжі р. Дніпро, де зберігся природний режим підземних вод. Рівень ґрунтових вод знизився як у 2020 році – на 0,1-0,13 м, так і за багаторічний період – в середньому зі швидкістю 0,01-0,06 м/рік [1].

V. Південна і південно-західна частини лівобережжя р. Дніпро – це низовинна пологохвиляста слабостічна рівнина, ускладнена багаточисельними подами і западинами, часто заболоченими. Дуже сильний ступінь ураженості підтопленням спостерігається в Генічеському та Скадовському районах, де рівні ґрунтових вод залягають в межах від 0 до 3 м, причому на більшій частині площі рівні залягають на глибинах менш 2,5 м. На півдні області розташовані крупні зрошувальні системи – Краснознаменська, Каховська, Генічеська, покладені найбільші магістральні канали – Каховський, Краснознаменський та ін., існує розгалужена мережа міжгосподарчих і внутрішньогосподарських каналів, втрати з яких є основним джерелом додаткового формування ґрунтових вод. Уздовж іригаційних каналів відбувається лінійне підтоплення. Окрім цього, наявність крупних каналів, розташованих в субширотному напрямку, призводить до порушення природного водообміну і відтоку підземних вод. Відзначається підйом середньорічного рівня ґрунтових вод за багаторічний період в середньому зі швидкістю 0,01-0,03 м/рік.

У 2020 році спостерігається переважно підйом середньорічного рівня (на 0,05-0,31 м), лише на південному сході (Північноприсивашський гідрогеологічний підрайон) він знизився на 0,19-0,47 м. На окремих ділянках, розташованих безпосередньо біля магістральних каналів встановлено значне підвищення рівня ґрунтових вод у ґрунтових масивах внаслідок додаткового надходження (фільтрації) поверхневих вод [1].

Таким чином, якщо прослідкувати динаміку підтоплення території Херсонської області за останні шість років можна зробити висновок, що підтоплені площі з кожним роком збільшуються у геометричній прогресії.

#### Список літератури:

1. Інформаційний щорічник щодо активізації небезпечних екзогенних геологічних процесів за даними моніторингу ЕГП. Київ : Державна служба геології та надр України, Державне науково-виробниче підприємство «Державний інформаційний геологічний фонд України», 2021. 78 с.

2. Інформаційний щорічник щодо активізації небезпечних екзогенних геологічних процесів за даними моніторингу ЕГП. Київ : Державна служба геології та надр України, Державне науково-виробниче підприємство «Державний інформаційний геологічний фонд України», 2020. 104 с.

3. Ромащенко М. І., Савчук Д. П. Підтоплення півдня України: причини та запобіжні заходи. *Водне господарство України*. 1998. № 5-6. С. 6–12.

## СУЧАСНИЙ СТАН ВОДНИХ РЕСУРСІВ М. МАРІУПОЛЬ

**Сурженко Наталія Миколаївна**

студентка II курсу магістратури  
спеціальності 014.07 Середня освіта (Географія)  
Мелітопольський державний педагогічний університет  
імені Богдана Хмельницького

Місто Маріуполь розташовано у регіоні, що відчуває дефіцит водних ресурсів належної якості, і це обумовлює наявність проблем у забезпеченні мешканців міста водою відповідно до вимог Державних санітарних норм та правил «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (ДСанПіН 2.2.4-171-10) [2]. Також потребує вдосконалення технологія очистки побутових стоків міста.

Згідно листа Сіверсько-Донецького басейнового управління водних ресурсів від 22.09.2020 № 3138 [4] згідно інвентаризації, в межах м. Маріуполь протікає б. Попова, яка є притокою р. Кальчик, та на ній розташовано ставок площею водного дзеркала 15, 4 га, об'ємом при НІР 450 тис. м<sup>3</sup>.

Відповідно до ст. 93 Водного кодексу України [1], зони санітарної охорони встановлюються в районах забору води для централізованого водопостачання населення, лікувальних і оздоровчих потреб.

Згідно даних звітів про використання води за формою 2ТП (водгосп) відповідно до порядку ведення державного обліку водокористування, водні об'єкти м. Маріуполь, не використовуються для зазначених потреб [4].

Екологічний і санітарний стан водних об'єктів м. Маріуполь і прилеглих до нього територій обумовлюється, в першу чергу, якістю води в р. Кальміус і її притоках. Тривале інтенсивне водоспоживання і скидання стічних вод істотно погіршили стан місцевих водотоків і басейну р. Кальміус. Живлення річки відбувається за рахунок весняного сніготанення, джерел, шахтних і промислових вод і санітарних спусків води з каналу Сіверський Донець. У літню пору в р. Кальміус при зниженні рівня води різко зменшується вміст кисню і зростає бактеріальне забруднення. На поточний час якість води у водних об'єктах м. Маріуполь за багатьма показниками не відповідає вимогам діючих норм.

Розташування м. Маріуполь на березі Азовського моря, що є унікальним природним об'єктом, не може не впливати на стан його вод. Основне джерело забруднення Азовського моря – річки басейну, в які скидається значна кількість недостатньо очищених промислових стоків, а також стоки, безпосередньо скидаються в Азовське море. Процеси самоочищення й водотоках басейну відбуваються з недостатньою інтенсивністю, внаслідок чого зі стоком місцевих водотоків у води моря надходить велика кількість забруднюючих речовин.

Основними джерелами забруднення Азовського моря в районі м. Маріуполь є промислові підприємства і порти міста. За показниками мікробіологічної безпеки у 2019 році в маріупольській філії відсоток проб з відхиленням від норми

складав 51,7% [3].

Спостереження за забрудненням морських вод проводяться на мережі спостережень гідрометеорологічної служби, в тому числі в районах скидів забруднених ґрунтів (районах дампінгу). Станції контролю I категорії розташовані поблизу джерел забруднення: станція 30 – акваторія Маріупольського морського торговельного порту (ДП «ММТП»), станція 32 – район міського пляжу поблизу ТОВ «СРЗ», станція 33 – підхідний канал порту ПРАТ МК «Азовсталь» і станція 34 – гирло р. Кальміус. Спостереження проводяться щодавно протягом усього року: у холодний період – з берегу, у теплий період проби відбираються з борту судна (табл. 1) [3].

Таблиця 1

Оцінка якості води за гідрохімічними показниками м. Маріуполь [3]

Показники складу води	Місце спостереження за якістю води	
	р. Кальміус, 1 км, м. Маріуполь, гирло	р. Кальчик, 1 км, м. Маріуполь, гирло
Завислі речовини	21,9	21,3
БСК5	4,3	4,3
Мінералізація	2221	2069
Сульфати	758,7	738,0
Хлориди	324,3	282,9
Амоній сольовий	1,18	1,14
Нітрати	18,1	17,6
Нафтопродукти	0,12	0,12
ХСК	24,1	22,3
Розчинений кисень	8,5	8,6
Фосфати	1,55	1,36
Цинк	0,0248	0,0240
Марганець	0,0456	0,0442
Хром (VI)	0,0045	0,004
Залізо	0,21	0,20
Нітрити	0,44	0,4
Мідь	0,0037	0,0038

Лабораторний контроль за станом водойм у місті проводиться й Маріупольською міською філією ДУ «Донецький обласний лабораторний центр МОЗ України», що використовується в рекреаційних цілях, згідно плану моніторингових досліджень об'єктів навколишнього середовища. Дослідження проводяться з кратністю, що ураховує призначення об'єкту водокористування, а саме: з відкритих водойм, що є джерелами водопостачання – щомісячно; морська та річкова вода, з початком сезону активного водокористування, в т.ч. за мікробіологічними показниками в оздоровчий сезон – щотижня в місцях офіційно відкритих морських пляжів.

Водоймами 1-ї категорії (джерела водопостачання) є Старо-Кримське водосховище на р. Кальчик та канал Сіверський Донець–Донбас, вода з якого надходить по Південно-Донбаському водогону. У 2020 році за санітарно-

хімічними показниками було досліджено 24 проби води (по 12 проб з кожного джерела), встановлено відхилення у порівнянні з гігієнічними нормативами за вмістом сухого залишку, жорсткості, сульфатів, БСК – 15 – 62,5% (зі Старо-Кримського водосховища – 12 – 100%, з Південно-Донбаського водогону – 3 відхилення – 25%), що вище показників, які були визначені у 2019 році. За показниками мікробіологічної безпеки досліджено 24 проби, відхилень не виявлено. Отже, у місті залишається невирішеним питання покращення якості води Старо-Кримського водосховища, яка не відповідає вимогам санітарного законодавства за вмістом сухого залишку, сульфатів та по залальній жорсткості [3].

Річки Кальчик та Кальміус – водойми 2-ї категорії. Дослідження річкової води вказаних водних об'єктів (по 2 точки відбору) проводяться щоквартально на бактеріологічні, санітарно-хімічні та паразитологічні показники. В рамках моніторингу водоймищ за санітарно-хімічними показниками досліджено 16 проб води, з них не відповідають санітарно-гігієнічним нормам 15, що складає 93,8%, проти 75,0% у 2019 р. За мікробіологічними показниками досліджено 16 проб, не відповідають нормам 14, що складає 87,5%, порівняно з 2019 р. – 81,3% [3].

Моніторингові дослідження якості морської води у місті проводяться на трьох морських пляжах, а саме: Приморський район (2 створи відбору), Лівобережний район (2 створи відбору) та пляж селища Песчане. Проводяться бактеріологічні, санітарно-хімічні, паразитологічні, вірусологічні дослідження та радіологічні виміри. У холодний період року дослідження морської води проводиться щоквартально, у теплий період року (травень-вересень) щомісячно, а на бактеріологічні показники – щотижнево (у т.ч. на холеру). У 2020 р. досліджено за санітарно-хімічними показниками 33 проби, не відповідають нормам – 26, що складає 78,8%, проти 68,8% у 2019 р. За мікробіологічними показниками відібрано 103 проби, з них не відповідають вимогам – 59, що становить – 57,3%, проти 40,4% у 2019 р. У пробах за радіологічними та паразитологічними показниками відхилень – не виявлено [3].

До основних підприємств, що здійснюють та мають випуски стічних вод у водні об'єкти є [3]:

1) ПРАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча» має 5 випусків промислових стічних вод та 14 оборотних циклів водопостачання з розділенням на охолоджуючу чисту воду (з градирнею) і брудну воду, яка перед повторним використанням освітлюється на очисних спорудах. За допомогою розгалуженої мережі виробничо-дошової каналізації, відводяться стоки в р. Кальчик (випуски №№ 1, 2, 3, 7) і р. Кальміус (випуски №№ 4, 5) нижче за течією, в межах міської межі (відповідно до дозволу на спецводокористування). Випуски №№ 1, 2, 4 обладнані очисними спорудами;

2) ПРАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь» має 9 випусків промислових стічних вод. Основна їх кількість надходить від обладнання, що охолоджується за прямою схемою та продування систем оборотного водопостачання. При цьому, основна частина виробничих зворотних стічних вод (78%) – це термальні води, які в процесі використання не забруднюються, не змінюють хімічний склад, а тільки нагріваються. Ці стічні води системою виробничої каналізації

комбінату відводяться в р. Кальміус (випуски №№ 1, 2, 4) і Азовське море (випуски №№ 5, 6, 7, 8, 8а, 9), відповідно до дозволу на спецводокористування;

3) ПРАТ «Азовзагальмаш» має 1 випуск промислових стічних вод у р. Кальчик;

4) КП «МБУ ВКГ» 1 випуск господарсько-побутових стічних вод в Азовське море.

Основними постачальниками централізованого водопостачання та водовідведення на санітарно-гігієнічні, питні та виробничі потреби у місті є КП «Маріупольське ВУВКГ» та Маріупольське РВУ КП «Компанія «Вода Донбасу». КП «Маріупольське ВУВКГ» надає послуги з централізованого водопостачання та водовідведення населенню м. Маріуполь, смт Сартана, Нікольське, Мангуш, Талаківка, Ялта, Старий Крим та сіл – Гнутове, Грековата балка, Урзуф, Юр'ївка, Калинівка, Виноградне, Сопине, Приморське, Лебединське та обслуговує 400,478 тис. абонентів (в т.ч. 133909 абонентам багатоквартирного житлового фонду, які мешкають у 2456 будинках та 63148 абонентам приватного сектору; 5245 договорів з фізичними та юридичними особами, у тому числі 439 соціальної сфери) [3].

КП «Маріупольське ВУВКГ» експлуатує 13 водопровідних насосних станцій і 10 свердловин: 6 свердловин водозабір «Приморський», 4 свердловини водозабір «Петрівський». Здійснює збір, транспортування та очищення господарсько-побутових стічних вод і частини виробничих стічних вод м. Маріуполь, а також смт Мангуш та Нікольське. Підприємство експлуатує 22 каналізаційних насосних станцій (18 знаходяться в межах території м. Маріуполь) [4].

Маріупольське РВУ КП «Компанія «Вода Донбасу» постачає питну воду по водогонам від Маріупольської фільтрувальної станції, на яку подається вода на очистку із Південно-Донбаського водогону (бере початок із каналу «Сіверський Донець–Донбас») та Старо-Кримського водосховища на р. Кальчик [4].

Таким чином, постійно треба впроваджувати заходи, спрямовані на зниження негативного впливу на стан водних ресурсів, подальший розвиток житлової та громадської забудови, як і виробничо-промислового сектору, щоб зменшити техногенне навантаження на водні об'єкти, що розташовані на території міста.

Список літератури:

1. Водний кодекс України : Закон України від 06.06.1995 р. № 214/95-ВР. *Відомості Верховної Ради України*. 1995. № 24. Ст. 189. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-вр#Text> (дата звернення: 12.12.2021).

2. ДСанПіН 2.2.4-171-10. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною. [Чинний від 2010-05-12]. URL: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=27272](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=27272) (дата звернення: 12.12.2021).

3. Звіт про стратегічну екологічну оцінку. Програма економічного і соціального розвитку м. Маріуполь на 2021 рік. 61 с.

4. Сіверсько-Донецьке басейнове управління. Державне агентство водних ресурсів України. Офіційний сайт. URL: <https://www.sdbuvr.gov.ua> (дата звернення: 12.12.2021).

## АГРАРНА ПОЛІТИКА УРЯДУ УКРАЇНСЬКОЇ ДЕРЖАВИ

**Камаралі Світлана Євгенівна,**  
кандидат історичних наук, доцент,  
доцент кафедри теорії, історії права і  
держави та конституційного права  
Закладу вищої освіти Міністерства  
фінансів України  
«Державний податковий університет»

Дослідження досвіду державотворчої діяльності уряду Української Держави в аграрній галузі в історико-правовому контексті актуально для подолання проблем становлення національної економіки. Творче використання історико-правової практики будівництва країни може стати ефективним при виробленні засад сучасної господарчої політики і законів. Проблема аналізу поглядів П.Скоропадського на шляхи вирішення земельного питання є органічним елементом більш загальних проблем – вивчення змісту державно-правових поглядів П.Скоропадського і усвідомлення місця його державно-правової концепції у системі українського консерватизму, в історії політичних і правових поглядів в Україні.

Українське питання у контексті державотворення розглядалося у працях представників української діаспори різних напрямків, як прихильників гетьманського уряду, так і опозиції. Висвітлювались окремі аспекти досліджуваної проблеми в рамках загальної історії і історії України. Як правило, предметом цих досліджень виступали окремі складові державотворчого руху, економічні, правові, політичні аспекти розвитку України. Найбільшу увагу привертають дослідження Д. Дорошенка, Н. Полонської-Василенко, Б. Ковалю, П. Христюка, В. Мазуренка, О. Андерсона.

Побіжно діяльність уряду Української Держави розглядалась у роботах представників соціалістичного державотворчого напрямку — В. Винниченка, І. Мазепи, П. Христюка. Праці цих авторів носять дуже тенденційний характер. Саме вони поклали початок новому етапу боротьби різних політичних угруповань вже в еміграції. Ідейна боротьба прихильників Української Держави і прихильників УНР негативно впливала на стан наукових розробок. Факти минулого, політика урядів різних політичних орієнтацій висвітлювались з позицій приналежності автора до соціалістичного або гетьманського напрямків.

Разом з тим, для різнобічного дослідження обраної теми можуть бути корисними ряд розробок представників різних політичних угруповань, в яких висвітлюються окремі питання внутрішньої політики Гетьманської Держави. Яскраво ілюструє настрої антигетьманських кіл щодо політичного і економічного курсу України колективна праця діячів української партії самостійників-соціалістів, які намагались «цілком безсторонньо» описати події і

дати їм належне освітлення. Безперечний науковий інтерес для дослідників складає присвячена вивченню стану різних галузей промисловості України праця В.Мазуренка. На широкому статистичному матеріалі автор намагається довести можливість і необхідність існування України як економічно незалежної держави. Аргументи за самостійний відособлений організм України від «Московщини», хоча і під впливом соціалістичної ідеї, носять досить переконливий характер. На багатому фактичному матеріалі аналізується проблема зовнішньоекономічних зв'язків Української Держави з іншими країнами світу в роботі О.Андерсона.

Наступні роки виділялися підвищенням інтересу до історії України бурхливих часів 1917-20 років. З часом вгамувалися запеклі суперечки між прибічниками різних політичних партій та угруповань щодо форми існування самостійної України. Серед досліджень помітно виділяються праці І. Витановича з історії українського кооперативного руху, в яких автор приділяє значну увагу розвитку аграрних взаємовідносин в країні.

Вагомим внеском у всебічне дослідження історії економічної політики самостійної України, її значення на міжнародній арені часів революції стали праці К. Кононенка і О. Юрченка. У контексті взаємовідносин між Україною і Росією докладно розглядається доба Гетьманату 1918 р., аналізується її класова сутність, а також соціально-економічні підстави української національної ідеї. І, якщо К.Кононенко дає оцінку аграрній і соціальній політиці Гетьманського уряду, то О.Юрченко намагається висвітлити спроби українського уряду врегулювати політичні, правні та економічні стосунки між Україною і Росією як двома незалежними державами. Окремі ланки економічної політики Української Держави у контексті зовнішньополітичних відносин між Україною і Німеччиною досліджувались у працях І. Каменецького.

Поява зазначених публікацій в еміграції була спричинена у багатьох випадках політичними мотивами, в основі яких лежало прагнення прихильників різних політичних напрямків висвітлити події тих років у руслі власних переконань. Попри певний суб'єктивізм авторів дослідження зберігають наукову цінність завдяки наявності в них значного фактичного матеріалу.

Радянська історіографія, праці якої складають другу групу літератури з означеної тематики, взагалі ігнорувала факт існування у 1918 р. незалежної суверенної України. Автори робіт, які хронологічно охоплювали період існування держави Скоропадського, висвітлювали економічне життя України у контексті виконання останньою Брест-Литовських зобов'язань по вивозу сировини і продуктів до Центральних Держав. Цим вони практично обмежувалися при характеристиці економічної політики гетьманського уряду. Але спеціалізовані наукові дослідження з деяких аспектів теми дисертації містять цікавий статистичний і фактичний матеріал, який дає розуміння еволюції різних галузей української економіки.

В 50-60 роках видавалися колективні наукові праці. Поряд з ґрунтовними працями з історії народного господарства СРСР почали друкуватись дослідження з історії господарства України, в яких висвітлювалася багатовікова історія розвитку суспільного виробництва регіону як об'єктивно

закономірного процесу. Це стало значною подією в українській історіографії. Вперше господарство нашої країни розглядалось відокремлено від російського.

Зрушення у підходах до висвітлення доби Української Держави почалися після проголошення незалежності України. Праці цього періоду складають третю групу літератури з означеної тематики. У них розглядаються загальні аспекти економічної діяльності гетьманського уряду.

Зрушення у підходах до висвітлення доби Української Держави почалися після проголошення незалежності України. Праці цього періоду складають третю групу літератури з означеної тематики. У них розглядаються загальні аспекти економічної діяльності гетьманського уряду.

Сучасний стан досліджень цієї проблематики окреслено в працях І. Бойка, П. Гая-Нижника, Я. Грицака, Т. Гунчака, О. А. Коцура, О. Красівського, М. Кугутяка, В. Кульчицького, Р. Матейка, В. Піскуна, О. Реєнта, Б. Савчука, М. Сеньківа, О. Субтельного, М. Творидла, І. Терлюка, Б. Тищика, Ю. Тлуцака та ін.

Негативний вплив на подальший розвиток аграрного сектору в Україні справила Перша світова війна і революційні події. Задоволення земельної потреби безземельного селянства, встановлення ладу в аграрному господарстві, створення активного і професійного апарату Міністерства земельних справ, вироблення правової бази аграрної реформи – такими були напрямки діяльності уряду Української Держави.

Основні положення проекту земельної реформи Гетьманату засновувався на переконанні, що повний продаж землі в Україні без державного контролю, неминуче потягне за собою масову ліквідацію середнього землеволодіння, спекулятивну скупку земель і перехід їх до іноземних власників. Відповідно до цих побоювань Б. Бутенко на з'їзді «Народної волі на Україні» 11 травня 1918 року в доповіді "Господарсько-економічне життя України" окреслив загальну орієнтованість уряду в земельній реформі: а) захист і укріплення дрібної власності; б) встановлення граничного розміру землеволодіння та викуп державою надлишків; в) надання можливості дрібним землевласникам збільшення свого земельного господарства шляхом покупки землі з земельного фонду; г) розробка правових підстав для здійснення земельної реформи [1, с. 2].

Гетьман П. Скоропадський взяв під особистий контроль підготовку законодавчих актів із проведення земельної реформи. Земельне питання обговорювалось урядом майже щотижня. Розгляд питання земельної реформи в Українській Державі почався 14 травня на засіданні Ради Міністрів [2, с. 1]. Було вирішено приділяти максимум уваги цій справі на кожному засіданні для того, щоб якомога скоріше конкретизувати принципи, проголошені в «Грамоті до всього українського народу» Гетьмана. Уряд вважав, що йому вдасться виробити новий земельний закон до зняття врожаю поточного року, що значно поліпшить настрої і ситуацію на селі. Процес вироблення проекту закону проходив відкрито, що надавало можливість населенню слідкувати за процесом створення законної основи землеволодіння. Окрім ознайомлення широких кіл хліборобів про хід справи в періодичних виданнях, виступах офіційних представників влади, Рада Міністрів, враховуючи складність питання, яке входило до кола

інтересів усього селянства і України в цілому, вирішила притягнути до розгляду й обговорення проектів і деталей аграрних перетворень представників господарств усіх рівнів. План земельної реформи вироблявся з урахуванням місцевих особливостей регіону. У сільському господарстві України сформувались два основні спеціалізовані райони: зернового господарства, до якого насамперед входили губернії Степової України, та район буряково-цукрового виробництва, який включав Правобережні та частково Лівобережні губернії. Ці райони характеризувались високою товарністю сільськогосподарського виробництва. У довоєнні часи степові зернові губернії не лише забезпечували хлібом внутрішній ринок держави, а й значну частину його експортували. Щорічно з України вивозилось понад 491 млн. пуд. зерна, що становило майже половину загальноросійського експорту зернових. Бурякосіючі губернії України складали 82% валового збору цукрових буряків по країні.

На протязі травня Рада Міністрів розглядала різні проекти земельного закону. Українським урядом багато сил і часу витрачалось на подолання наслідків втручання у внутрішні справи України з боку німецького командування. Так, засідання уряду 9 травня 1918 року було присвячено розгляду наслідків наказу Г. фон Ейхгорна – голови німецької адміністрації в Україні, про негайний засів ланів та запровадження німецьких військових судів на території України. Як повідомляє протокольний запис роботи Ради Міністрів, у членів уряду викликав обурення сам наказ, бо це на їх думку було «порушенням принципу власності», проголошеного Гетьманом, але політичні обставини не сприяли відкритому виступу проти втручань німців у справи України. Уряд доручив Голові Ради Міністрів Ф. Лизогубу взятися за полагодження цієї справи дипломатичними методами і внесення змін до наказу, інакше категоричні вирази німецького командування могли привести до найтяжчих наслідків [3, с. 10]. По селах складалась напружена обстановка, про що свідчили численні телеграми, що йшли до Києва з проханням про допомогу. Губерніальний староста з Херсонщини просив військової допомоги «для придушення повстання озброєних загонів банд, які безпощадно розправляються з землевласниками» [4, с. 11]. Такі ж повідомлення надходили із інших губерній: «Заколоти селян в Звенигородському повіті прийняли характер партизанської війни супроти землевласників...», – телеграфує губерніальний староста, – «в масах населення паніка. В повіті почались повстання. В Хотинській економії графа Строганова селянами підпалені майже усі будівлі. Палає графський палац мільйонної коштовності. Збитки колосальні» [5, с. 1].

Отже, відкрите втручання у внутрішні справи України з боку німецько-австрійського командування, селянські повстання, відсутність політичної єдності в національних колах ставили перед урядом гетьмана необхідність прискорення процесу створення земельного закону, здійснення комплексної програми реформування і роз'яснення земельної реформи населенню. Уряд виявив повну готовність підтримки орендарям в суперечках з землевласниками й встановити у вигляді законодавчої міри приналежність врожаю поточної осені тому, хто проводив засів. Завершенням цієї справи було прийняття «Закону про права на врожай 1918 року на території Української Держави», що давав

рекомендації щодо втілення його в життя і полагодження суперечок. Згідно з законом віднині «суперечливі питання» повинні були розбирати губернiальні і повітові земельні комісії. Вони склались з голови, якого призначав Міністр земельних справ, двох постійних представників місцевого союзу земельних власників або партії хліборобів, постійного представника судової установи та представників земельної влади. [6, с. 1]. Земельні комісії сприяли власникам в справах встановлення права власності, розмірів збитків, а також переконання населення до добровільного повернення та відшкодування збитків. На додаток до закону «Про права на врожай 1918 року на території Української Держави» було видано 14 червня 1918 року «Закон про забезпечення цукрових заводів буряками врожаю 1918 року», на підставі якого врожай буряків, посіяних на власних землях цукрових заводів, чи ними орендованих, визнавався власністю цукрових заводів. [7, с. 286].

У питанні про майбутнє відчуження великої земельної власності особливої позиції дотримувались великі землевласники. Вони ставали в опозицію до гетьмана. В наслідок нерішучої політики гетьмана поширювались заколоти і на селі: «Швидким темпом стихійно наростає озлоблення селянських мас, які почули себе непевними щодо одержання землі, про що селянство мріяло цілі віки». Негайно цією ситуацією скористалися більшовики і розгорнули широку протигетьманську агітацію [8, с. 338].

В складних політичних та економічних умовах Рада Міністрів виробила проект «Тимчасового закону про порядок набування і позбування земель на території Української Держави» [9, с. 12]. По проходженні багатьох обговорювань, вагань і запеклих суперечок 14 травня гетьман П. Скоропадський затвердив тимчасовий закон «Про право продажу та купівлі землі поза міськими оселями». Закон давав відповідь на усі питання щодо зміни земельного устрою. Уряд відкинув соціалізацію землі, як форму розв'язання проблеми і визнав єдиним і законним принцип приватної власності на землю. Уряд прийняв на себе борги банків та чужоземних власників і почав викуп землі, але право на землю визнавалось не за всіма хто бажав її придбати. Тільки малоземельне та безземельне селянство наділялися таким правом. Закон став гарантом отримання землі тими верствами селян, які дійсно нуждалися і відвернув загрозу спекулятивного продажу землі, що виникла за земельним законом соціалізації за часи Центральної Ради (18 січня 1918 р. ) [10, с. 3 - 9].

Тимчасовий закон «Про право продажу та купівлі землі поза міськими оселями» викликав незадоволення і непорозуміння. Антигетьманські агітатори доносили до селян наміри гетьмана у ворожій інтерпретації. «Основа наміченої мною аграрної реформи до сього часу майже невідома в широких кругах населення, пояснюється ними неправдиво й сим складається крайнє корисний ґрунт для найзломиснішої агітації», – писав гетьман 8 липня 1918 року до Голови Ради Міністрів Ф. Лизогуба. [8, с. 338].

У руслі основних напрямків реформи уряд почав комплексні дії щодо економічного розвитку малоземельних господарств. Для малоземельної системи господарства справжнім лихом стало черезполосне землевлаштування. Воно виступало гальмом розвитку національного сільського господарства. Для

улагодження цього питання урядом було відновлено закон «Про розмежування черезполосних земель», який мав чинність до війни і звався «Законом 29 травня 1911 року», або «Положенням про землеустрій» [7, с. 286]. Стаття 1 закону надавала усім власникам, як приватних земель, так і надільних право продавати свою землю без усякого обмеження. Знімались обмеження, які досі лежали на надільних землях, продавати їх мали дозвіл лише особи сільського стану (козаки, селяни). Надільні землі продавались дешевше, ніж інші. Купувати землю без всяких обмежень дозволялось лише Державному Земельному Банку (ст. 2), який зобов'язувався розпродавати її ділянками не більше 25 десятин (ст. 3). Норма землі була встановлена на базі економічних досліджень. Купувати землю дозволялось селянським товариствам, але не більше, як по 25 десятин на кожного учасника товариства. Право набувати землі більш як 25 десятин отримали громадські, промислові установи для культурно-господарських цілей за дозволом Міністра земельних справ (ст. 6). В разі порушення закону, якщо землі було куплено більше норми, або вжитий інший недозволений засіб придбання, передбачалася конфіскація зайвини понад 25 десятин. Великі землевласники були незадоволені граничними цінами і обмеженнями, а дрібних господарів не влаштовувала максимальна норма набування земель. З боку партій соціал-демократичного спрямування висувались нарікання на повернення до часів царського режиму і копіювання законів Українською Державою «Соборних уложений» монархічної Росії. Вони вважали, що ст. 8 давала лазівку земельним спекулянтам. Тимчасове право нагляду за придбанням землі не більше норми покладалось на нотаріусів, засновуючись на довідках і документах з нотаріального архіву. Але в земельних реєстрах надільні землі за окремими особами не значились. Це давало можливість купувати селянам 25 нормованих десятин незалежно від того, якою кількістю землі вони вже володіли.

Таким чином, тимчасовий закон «Про право продажу і купівлі землі поза міськими оселями» був спрямований на закладання міцних підвалин для дрібного і середнього господарства в Україні, але містив багато суперечностей і мав неоднозначну оцінку.

Істотним недоліком діяльності уряду виступала відсутність апарату здійснення земельної реформи. Державний Земельний Банк та земельні комісії на момент проголошення закону знаходились в стадії проектування. Розуміючи необхідність створення дійового апарату для здійснення положень закону 14 червня 1918 року Рада Міністрів терміново почала формувати апарат аграрного урядування. Для складання штатів і налагодження роботи Міністерству земельних справ надавалась матеріальна допомога. 29 червня Рада Міністрів ухвалила постанову про відпуск в рахунок річного кошторису Міністерства земельних справ кредиту в розмірі 325 тис. крб. «на потреби економічної організації, культурні заходи до плодоводства та скотарства, на сільськогосподарську освіту, на сільськогосподарську статистику» [11, с. 3]. В кінці червня Міністерством земельних справ остаточно було розроблено проект про структуру земельних комісій [12, с. 1]. Рада Міністрів вирішила утворити дві земельні комісії, що розмежовувало розгляд справ за напрямками: рішення земельних суперечок, випадки порушення закону та допомоги селянам у прид-

банні землі і контроль за проходженням реформи поземельних відносин. Земельні комісії мали почати з роз'яснювальної роботи, ліквідування системи черезполосиці, далекоземелля, допомоги розселенню на хуторах. Закон набув чинності 15 липня 1918 р.. Того ж дня гетьман затвердив статут губерніяльних та повітових земельних комісій [13, с. 1].

Одночасно Міністерство земельних справ представило законопроект про тимчасові земельно-ліквідаційні комісії, які мали за мету з'ясувати збитки, заподіяні безладдям і анархією на селі [14, с. 1-3]. Головним завданням комісій був розгляд заяв землевласників, орендарів, власників промислових підприємств про порушення їх прав власності і ліквідація усіх суперечок, що виникли після закону 31 січня 1918 року «Про землю», а також наслідків діяльності самочинних організацій. Намічалось 9 головних ліквідаційних комісій по губерніям. У допомогу їм у кожній губернії мали функціонувати повітові комісії. Офіційне повідомлення про утворення Тимчасових земельно-ліквідаційних комісій відбулось також 15 липня. На утримання обох земельних установ український уряд асигнував аванс у сумі 10 млн. крб. Для спрямованості і погодженості Земельний Департамент Міністерства земельних справ в серпні 1918 року циркулярно наказав земельно-ліквідаційним комісіям не гаючи часу розпочати роботу навіть там, де склад комісій ще не був обраний у належному вигляді [15, с. 3]. З відкриттям 14 червня 1918 року Державного Земельного Банку було започатковано створення державного земельного фонду через закупівлю для передачі його на пільгових умовах до рук дрібних і безземельних хліборобів. Активність самого банку залежала, насамперед, від розміру земельного фонду. Для задоволення потреб дрібноземельних селян необхідно було біля 10 млн. десятин землі. Земельний Банк на той час не мав фінансових можливостей для реалізації реформи.

Таким чином, в основу земельної реформи клалися такі принципи:

- 1) уряд бере на себе цілковиту відповідальність за проведення реформи і її наслідки;
- 2) створюється державний земельний фонд за рахунок державних, церковних, монастирських і частини приватних земель (з повним відшкодуванням їхнім власникам вартості відчужених ділянок);
- 3) проводиться продаж ділянок малоземельним селянам і козакам;
- 4) держава сприяє створенню дрібних, але економічно міцних господарств;
- 5) провадиться докорінне поліпшення справи дрібного сільсько-господарського кредиту.

Відповідно до цих принципів 14 червня 1918 року було ухвалено закон «Про право продажу та купівлі землі поза міськими оселями». Право продажу надавалось кожному власникові сільсько-господарських та лісових маєтностей у повітах без будь-яких обмежень. Куплені або прийняті в дар земельні ділянки не повинні були перевищувати 25 десятин. Якщо ж власниками ділянок ставали земельні товариства, то розмір цих ділянок обмежувався загальною площею, виходячи з розрахунку не більш як 25 десятин на кожного члена товариства. Нагляд за виконанням закону доручався повітовим і губерньським земельним

комісіям.

Залишалися в силі встановлені раніше права спадкування земельних маєностей як за законом, так і за заповітом. Новий акт не мав зворотної сили: купчі та дарчі записи, складені до 18 грудня 1917 року, підлягали затвердженню без застосування встановлених законом норм. Наприкінці серпня 1918 року Рада міністрів Української Держави дозволила власникам маєтків продавати їх навіть тоді, коли вони були здані в оренду. Орендний договір після затвердження акта про продаж втрачав силу. За орендарем зберігалось право на отримання врожаю із уже оброблених ним ділянок та право на повернення орендних виплат, внесених ним наперед.

Але всі ці заходи щодо землеволодіння та землекористування, повернення права на врожай 1918 року, заміна земельних комітетів земельними й земельно-ліквідаційними комісіями тощо не дали бажаних результатів в умовах економічної нестабільності і політичної кризи в Українській Державі.

Поновлення права приватної власності на землю в конкретно-історичних умовах тогочасної України створило суттєві бар'єри на шляху реалізації прогресивної аграрної реформи. Поміщики отримали юридичні підстави для відновлення своєї земельно-майнової власності, необмеженого відшкодування заподіяних їм збитків, що викликало масове невдоволення народу владою окупантів та гетьмана. Фактична окупація українських земель породжувала залежність гетьманського уряду від економічних та політичних інтересів держав Четвертого союзу. Вони підтримували ідеологію проведення земельної реформи в Україні, проте не могли допустити докорінних змін в аграрному секторі, які б поставили під загрозу отримання обумовлених угодами збіжжя та сировини. Уряд Української Держави виявився неготовим до здійснення фінансової та дієвої підтримки земельної реформи. Спеціально створений Земельний банк так і не виступив реалізатором головних положень реформи. Треба зазначити, що протягом усього періоду підготовки земельної реформи П. Скоропадський і уряд піддавалися могутньому тиску протидії з боку великих землевласників. Тому, реформування землеволодіння та землекористування, повернення права на врожай 1918 року не дали бажаних результатів в умовах економічної нестабільності і політичної кризи в Українській Державі.

#### Список літератури:

1. Голос Києва. – 1918. – 11 мая.
2. Голос Києва. – 1918. – 16 мая.
3. Центральний державний архів вищих органів влади та управління України, м. Київ (далі – ЦДАВО України). – Ф.І064. – Оп.1. – Спр.6. – Арк.10.
4. ЦДАВО України. – Ф.1216. – Оп.1. – Спр.16. – Арк.11.
5. ЦДАВО України. – Ф.І2І6. – Оп.1. – Спр.16. – Арк.1.
6. ЦДАВО України. – Ф.І061. – Оп.3. – Спр.9. Арк.1.
7. Дорошенко Д. Історія України 1917 - 1923 документально-наукове видання. В 2-х т. – Т. 2: Українська Гетьманська Держава 1918 року / Упорядн. К. Ю. Галушко. – К.: Темпора, 2002. – 352 с.
8. Вісник політики, літератури й життя. – Відень, 1918. –№ 33, 2 червня, – С.338.

HISTORICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

9. ЦДАВО України. – Ф.1064. – Оп.1. – Спр.1. – Арк.12.
10. ЦДАВО України. – Ф.1061. – Оп.3. – Спр.6. – Арк.3-9.
11. Державний Вісник. – 1918, – 11 липня.
12. Державний Вісник. – 1918. – 20 червня.
13. Державний Вісник. – 1918. – 19 липня.
14. ЦДАВО України. – Ф.1216. – Оп.2. – Спр.23. – Арк.1-3.
15. Известия Союза протофисУ. – 1918. – 12 августа.

## **ЖІНОЧА ОСВІТА НА ЧЕРКАЩИНІ КІНЦЯ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХ СТ. (ЗА МАТЕРІАЛАМИ ДЕРЖАВНОГО АРХІВУ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ)**

**Корольова Інна Анатоліївна**

аспірантка III-го року навчання Кременчуцького національного університету  
імені М. Остроградського  
Черкаський колегіум «Берегиня»

У 1888 р. було прийнято основний документ, який регламентував заснування й діяльність ремісничих навчальних закладів – «Основні положення про промислові училища (середні, технічні, нижчі технічні, ремісничі училища, загальні промислові училища)». Згідно з цим «Положеннями» усі професійно-технічні навчальні заклади було поділено на три основні групи: для підготовки ремісників, індустриальних робітників і робітників у сфері сільського господарства.

Наприкінці ХІХ ст. у межах загальної проблеми жіночої професійної освіти нарешті набуло актуальності навчання різним видам ремесел дівчаток. Реалізація плану надання жінкам професійної і, зокрема, ремісничої освіти стала можливою у зв'язку із залученням великої кількості жінок до промислового виробництва, що вимагало їх систематичної підготовки до роботи у різних галузях господарства та виробництва. У 1888 р. при Міністерстві народної освіти було засновано комісію з питань жіночої професійної освіти. Саме вона розробила «Положення про типи жіночих професійних шкіл». Уже в 1900 р. при відділенні Вченого комітету з технічної й професійної освіти Міністерства народної освіти було створено спеціальний відділ, що мав координувати діяльність жіночих професійних навчальних закладів, яких на той час у межах усієї країни нараховувалося лише 129, відповідно й учениць у їхніх стінах теж було небагато – 9920 осіб [3, 124].

Жіноча реміснича освіта навіть наприкінці ХІХ ст. суттєво відставала від чоловічої. Саме тому, пропонуючи новий варіант законопроекту про жіночі професійні навчальні заклади для розгляду в Державній Думі Російської імперії, представники вищезгаданого Вченого комітету в 1914 р. вказували: «Жіноча професійна освіта в Росії не організована й розвинена вкрай недостатньо. Законоположення, що стосуються народної освіти, не передбачають ані загальних керівних начал, ані способів для поширення й правильної постановки цієї освіти. Існуючі навчальні заклади професійної освіти жінок значною мірою зобов'язані своїм заснуванням переважно приватній ініціативі: відкриваючись і розвиваючись без певного плану, вони залишаються необ'єднаними і, в більшості випадків, не мають ані чітко окресленої мети викладання, ані твердо встановленого навчального курсу, ані відповідної організації, ані прав та переваг» [4, 150]. Дійсно, переважна більшість жіночих ремісничих і професійних навчальних закладів навчали дівчат виключно швейному й

гаптувальному ремеслу, плетінню, виготовленню мережива тобто надавали дівчатам вузькоспеціалізовані, чисто «жіночі» навички.

Наприкінці XIX – на початку XX ст. у Черкасах, як і в повіті в цілому, прискореними темпами розвивалась промисловість, тому зросла потреба підготовки кадрів, що було б неможливим без належного розвитку народної освіти. Уже в 1910 р. в Черкасах при загальній чисельності населення 39 649 осіб працювали 1 чоловіча і 2 жіночі гімназії, 10 училищ, декілька церковно-приходських шкіл, 3 підготовчі класи міських училищ, приватно-торгова і єврейська школи.

В Черкасах було два жіночі 4-класні училища. Перше – навпроти Миколаївського Собору (на місці сучасного Головоштампу). Завідувала ним колишня вихованка Смольного інституту в Петербурзі – Віра В'ячеславівна Храпаль. Гарні манери, відмінний естетичний смак, різні види рукоділля – вважалися невід'ємними складовими навчального процесу. Виховательки пильно слідували за зовнішністю своїх учениць, акцентуючи увагу на зачісках, манерах, мовленні та поведінці останніх. Вперше у Черкасах Віра В'ячеславівна запровадила у своєму училищі художню вишивку, яка в народі називалась вишивкою «рішельє», а також – малювання й танці.



*Вишивка «Рішельє»*

Наставниці постійно говорили: «Красиво те, що ти зробила своїми руками». Все це, на думку тогочасників, і врятувало колишніх учениць Віри В'ячеславівни в тяжкі 20-ті роки XX ст. Отже, ручна творча праця мала на меті не тільки розвинути креативність та естетичний смак дівчаток, а ще й мала важливе практичне значення.

Друге училище знаходилося на розі вулиць Шевченка і Пастерівської. Його фундаторкою стала Віра Федорівна Бубликовська, яка приречла себе на подвиг народної вчительки в повному значенні цього слова. Ця жінка була відомою не лише як чудовий педагог, а й як народна вчителька, яка «ніколи не стояла на колінах ані перед тронем імператора, ані перед престолом первосвященника» – як вона заявила про себе на прийомі у Папи Пія X у Італії ще у 1910 р.

Бубликовська, в першу чергу, готувала своїх учениць до ролі матері і господарки. Окрім того саме завдяки зусиллям Віри Федорівни була відкрита вечірня школа для неграмотних жінок. Пані Бубликовська об'єднала навколо себе усіх вчительок міста. Так виникла дружна група українок-шевченколюбів – «Клуб народних вчительок», як вони себе називали.

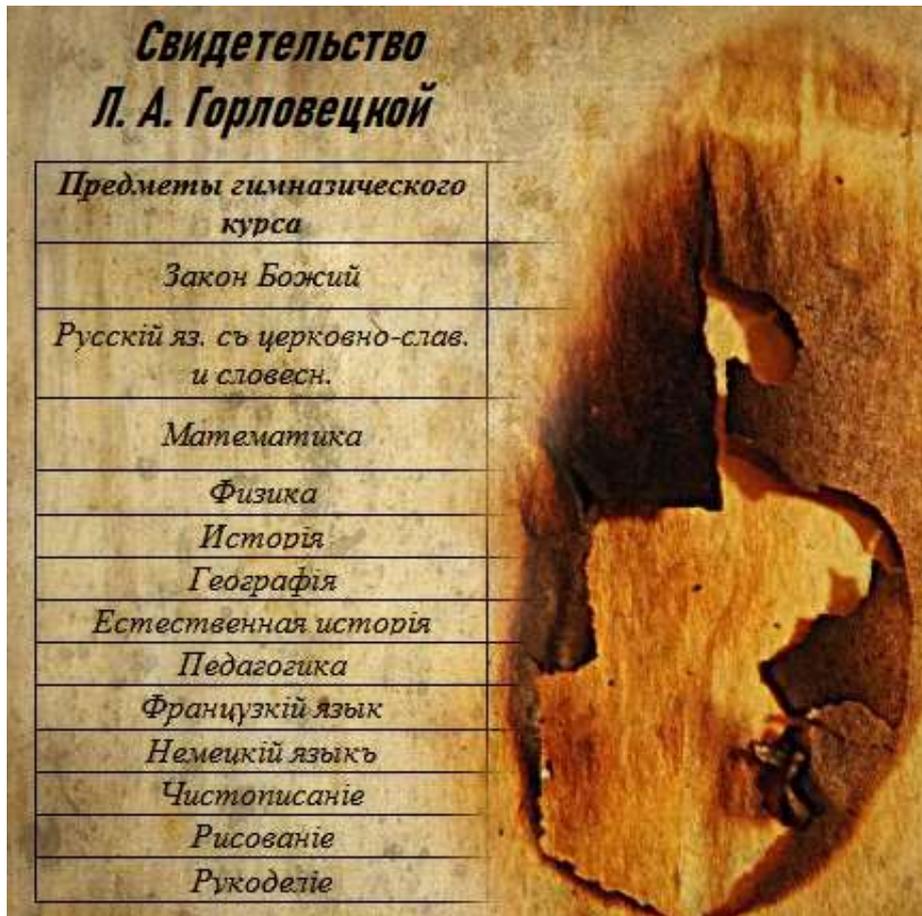
Після закінчення училищ дівчата могли продовжити своє навчання в жіночих гімназіях, яких у місті було 2, а з початком Першої світової війни в 1914 р. з'явилась третя – Захар'євої [5, 164–167].

Більшість учениць старанно працювали, бажаючи досягти певної мрії. Вони хотіли успішно та швидко скласти іспити, щоб стати спеціалістами та жити

власною працею. Вони докладали чималих зусиль задля того аби оволодіти обраним ремеслом.

Стосовно ж специфіки роботи Черкаського жіночого ремісничого училища та його устрою, то це краще всього аналізувати за наступними документами.

Якщо звернути увагу на Свідощтво Л. А. Горловецької [1, 5–6], то можна зробити висновок, що крім спеціальних предметів, які стосувались безпосередньо ремісничої справи – рукоділля та малювання – вивчались загальноприйняті, такі як математика, фізика, історія, педагогіка, Закон Божий.



**Свидетельство  
Л. А. Горловецкой**

<i>Предметы гимназического курса</i>	
<i>Закон Божий</i>	
<i>Русский яз. съ церковно-слав. и словесн.</i>	
<i>Математика</i>	
<i>Физика</i>	
<i>Исторія</i>	
<i>Географія</i>	
<i>Естественная исторія</i>	
<i>Педагогика</i>	
<i>Французкій язык</i>	
<i>Немецкій языкъ</i>	
<i>Чистописаніе</i>	
<i>Рисованіе</i>	
<i>Рукоделіе</i>	

Величезна увага приділялась вивченню іноземних мов – німецької, французької, які допомагали ученицям у майбутньому знайти гідну роботу та дещо підносили їх статус у суспільстві. Згодом, у навчальний процес було введено ще один предмет «местный языкъ» – тобто українська мова.

Крім згаданих предметів вивчалися співи, танці і навіть гімнастика, але їм відводилася другорядна роль і вони проводились декілька разів на місяць. Цей факт можна простежити аналізуючи заробітну плату викладачів. Також чітку ієрархію як предметів так і вчителів видно у «Требовательных ведомостях на выплату зарплаты личному составу» [2, 1–5].

**Требовательные ведомости на выплату зарплаты  
личному составу  
(1 января 1917 – 7 октября 1918)**

Временная заведующая училищем учительница Елена Алексеевна Мазур	120 р.
Учительница Домбровская Алевтина Васильевна	80 р.
Законоучитель протоиерей о. Александр Веракшин	40 р.
Руководительница практических работ Ахматова Ольга Михайловна	112 р.
Руководительница практических работ Акимова Варвара Ивановна	132 р, 50 коп
Учитель рисования Рунсицкий Александр Иванович	87 р, 50 коп
Учитель пения Тарнавский Флор Григорьевич	15 р.
Учительница гимнастики Василенко Александра Мироновна	15 р.

Говорячи про сам процес навчання, то слід відзначити, що безпосередньо перед початком року проводились вступні іспити для тих, хто бажав навчатись у стінах Черкаського ремісничого училища, а також для тих, хто мав намір продовжити тут своє навчання. Іспити були як усними так і письмовими, а також була показовою творча робота з рукоділля.

Все це знаходить підтвердження у «Постановлении Педагогического совета»:

**Постановление  
Педагогического совета  
23 октября №1**

Предметы суждений	Постановили
1. Выборы секретаря	Постановили выбрать на должность секретаря учительницу А. В. Домбровскую
2. Выборы библиотекаря	Постановили выбрать на должность библиотекаря учительницу Е. А. Мазур.
3. Составление расписаний приемных испытаний для вновь поступивших.	Постановили приемные испытания назначить на 24 и 25 октября. 24 <sup>го</sup> октября экзамены по всем предметам для поступающих в I-й класс и письменная работа для II класса. 25 <sup>го</sup> устные экзамены для II класса и все экзамены для поступивших в III класс, а также экзамен по рукоделию для всех классов.
4. Выборы учебников	
5. Выборы классных наставниц	Для I <sup>го</sup> класса классной наставницей выбрали учительницу Алевтину Васильевну Домбровскую. Для II <sup>го</sup> – Елену Алексеевну Мазур и Марию Александровну Пешковскую для III <sup>го</sup> класса.
6. Начало занятий	Постановили начать занятия 27 <sup>го</sup> октября 1916 г.

Отже, кінець XIX – початок XX ст. безумовно вважається переломним етапом у соціальному житті нашого суспільства, адже протягом означеного періоду

HISTORICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

нарешті з'явилося усвідомлення необхідності розв'язання питання жіночої освіти. Винятком не стала й Черкащина, де коштом ентузіастів-меценатів було відкрито ряд навчальних закладів для дівчаток. Саме ці установи давали змогу черкащанкам та гостям міста оволодіти обраним ремеслом та впевнено, без сторонньої допомоги, поглянути у власне майбутнє.

Список літератури:

1. ДАЧО: Ф № 107; Опис № 1; Спр. № 8; с. 5–6.
2. ДАЧО: Ф № 120; Опис № 1; Спр. № 20, с. 1–5.
3. Резолюции 3-го съезда русских деятелей по техническому и профессиональному образованию. – СПб, 1906. – 218 с.
4. Соса П. Вулиці Черкас : історичний нарис / П. Соса, С. І. Кривенко. – Черкаси : НДІТЕХІМ, 1997. – 138 с.
5. Тищенко Л. Розвиток освіти у місті Черкаси (друга половина ХІХ – початок ХХ ст.) / Л. Тищенко // Черкащина в контексті історії України : матеріали Першої науково-красназавчої конференції Черкащини (до 50-річчя утворення Черкаської області). – Черкаси, – 2004. – С. 164–167.

## **ЧУМАКИ: ВІД ПРОМИСЛУ ДО ПІДПРИЄМЦІВ**

**Сівак Поліна Михайлівна**  
студентка, 1 курс

**Демочко Ганна Леонідівна,**  
доцент катедри суспільних наук  
Харківський національний медичний університет

Актуальність дослідження пов'язана з тим, що чумацтво протягом тривалого періоду української історії (з XVI до останньої чверті XIX сторіччя) було своєрідною формою існування національного купецтва, воно відіграло значну роль у становленні й розвитку не лише торговельних мереж для сучасної території України, але й у формуванні економічних відносин, культури й психології сучасного підприємця.

Мета дослідження полягає в тому, щоб показати витоки чумацтва, особливості й закономірності його розвитку та занепаду.

Об'єктом дослідження виступає чумацтво як соціокультурний феномен етнічної історії українського народу.

Предметом дослідження є історичні та соціально-економічні витоки чумацтва, його матеріальна й соціально-побутова культура.

Одним з найвизначніших явищ в історії української держави стало чумацтво, що надало не тільки економічне піднесення й розширення можливостей співробітництва, а й сприяло розвитку культури нашої країни та її визнання на світовому рівні.

Давня назва «чумаки» стала загальноживаною та була прийнята українським суспільством ще з самого започаткування промислу. Де і коли вона вперше з'явилася – невідомо, але офіційно зафіксовано її було в російських письмових джерелах 1637 року [11, с.135].

Існує не одна версія про походження терміну «чумак», всі вони мають право на життя. А. Скальковський, І. Новосемицький, М. Закревський слово «чумак» пов'язували із хворобою – «чумою», яку чумаки начебто завозили з Криму. Підтвердженням того вони вважали зовнішній вигляд чумака: чорного від дьогтю, куряви, засмаленого сонцем, схожого на хворого на чуму. В. Даль в «Тлумачному словнику живої великоруської мови» пояснює, що чумак – це їздовий на волах, «в дьогті, як чума [4, с.614]». Окрім того, за їх думкою, чумаки носили та чумну дігтярну сорочку [12, с.13]. Згодом ця теорія була підтверджена Григорієм Данилевським. Відомий дослідник казав, що чумак брав із собою в дорогу дві сорочки, одна з яких була чумна. Вона захищала від комах, дощу, пилу

та різних несприятливих факторів. Сам Г. Данилевський виводить цю назву з татарської мови, в якій слово «чумак» означає просто «перевізник»[5,с.14].

Сучасний етимолог, Григорій Халимоненко, запропонував нове трактування слова: «той, що занурюється» та «людина, що пов'язана з процесом видобутку солі [16, с.85]».

Як свідчать факти, чумацтво зародилося у другій половині XV ст. Перші письмові згадки про чумаків, які приїздили з центральних районів України в Кримське ханство по сіль, знаходимо ще в листах кримського хана Менглі-Гірея до російського царя Івана III в 1499 р. Хан скаржився московському цареві на якихось людей, які «приходя, соль берут, а пошлины не дают». Хан підкреслював, що вони «соль сильно емлют» і просив Івана III вплинути на литовського князя, в підпорядкуванні якого тоді було все Подніпров'я, щоб той не дозволяв своїм підданам діяти подібним чином [13, с.17].

Свою роль у виникненні та розвитку чумацтва відіграли чинники:

- нестача солі на більшості українських земель, а це був вкрай необхідний продукт;
- соляні промисли були значно віддалені від районів Центральної України та Подніпров'я, де проживала значна частина українського населення, й куди потрібно було доставити велику кількість солі;
- далеко від густозаселених районів знаходились й райони промислового вилову риби: у пониззі Дніпра, на Дону, в Азовському морі;
- природні умови – тривалий весняно-літній період в Степовій та Лісостеповій зонах України;
- небезпеки та значні фізичні труднощі, пов'язані з пересуванням основними шляхами, що сполучали Центр України та Подніпров'я з Кримом, Причорномор'ям та Приазов'ям;
- виникнення й зміцнення козацтва як військової організації українського народу;
- відсутність єдиної держави на українських землях;
- держави створювали умови для розвитку свого національного купецтва за рахунок української торгівлі й її ресурсів.

Дуже важливим фактором у формуванні чумацтва виступає питання стосовно груп населення, з яких формувалося чумацтво, які прошарки населення виступали у ролі найманої робочої сили. Ланка чумацтва була заповнена неоднорідною соціальною масою. На думку відомого дослідника з цього питання І. Слабеева, найімовірніше, що «на початковому етапі до візницького промислу найактивніше вдавалися козаки, бо в них для цього було більше можливостей: особиста свобода, порівняна незалежність у веденні господарства, краща

організація, що в разі потреби дозволяла захистити себе зі зброєю в руках від нападника, близькість соляних озер, добре знання місцевості тощо. Водночас коломиїці й соленики здебільшого належали до міщан і селян Подніпров'я [13, с. 21]». Крім рядового козацтва, чумацтвом займалась старшинська верхівка. Зокрема, є дані про те, що в Коломию по сіль їздив Тиміш – син гетьмана України Богдана Хмельницького.

Торгівля сіллю була дуже прибутковою справою і дозволяла досить швидко накопичувати значні капітали. Серед чумаків з'явилися свої соляні магнати, які володіли десятками возів і використовували найману працю. Приміром, з чумацького промислу починав свою кар'єру Герасим Харитоненко, засновник легендарного роду сумських цукро заводчиків; чумацтво стало основою для формування землевласництва. Найяскравішим прикладом у цьому випадку стануть мільйонери Терещенки. Звичайно, ми не можемо казати лише про неї, адже чумаки перевозили різноманіття товарів, проте, значні запаси цього мінералу на теренах Київської Русі та недостатня кількість її на інших землях дали змогу економічно покращити ситуацію. Про відсутність солі на ринці збуту свідчить її висока вартість для споживачів. Для порівняння можна взяти тодішні ціни на борошно, де за 100 кг житнього продукту потрібно було б сплатити 70 коп., пшеничного продукту – 1 руб. 07 коп. Усе, що стосувалося гречки, вівса та пшениці мало вартість в 1 руб. 10 коп. Борошно та крупи знаходились в одному ціновому діапазоні, на відміну від дефіцитної солі, що коштувала 26 коп. лише за пуд (16 кг). Тобто, якщо вдаватися до розрахунків, то можна сказати, що за 100 кг солі потрібно було сплатити 1 руб. 60 коп. Справжня собівартість даної дефіцитної продукції складала 8 коп. за пуд, тобто 50 коп. за 100 кг. Така ціна сплачувалась чумаками на кримських ринках при купівлі солі.

Проте, чумаки привозили й до України значну кількість товарів. У творах відомого українського історика А. Скальковського висвітлено, що люди, займаючись чумацьким промислом, вивозили з Криму та Туреччини зброю, свинець, кінську зброю та інші предмети [12,с.23]. Чумаки привозили в Україну не лише продовольчі й побутові товари, а й ліки та поради, від яких недуг та як їх приймати, а надто книги, що мали великий попит у церквах, монастирях і знаменитій Києво-Могилянській академії [12,с.22].

Проводячи значну частину свого життя в дорозі, небезпеці, далеко від домівки та сім'ї, чумаки створили своєрідний кодекс норм та правил взаємодії, що регулювали стосунки між учасниками походів, сприяли тому, що кожен відчував себе частиною спільноти, розраховував на підтримку та сам надавав її при потребі. У свідомості формувались певні риси: відповідальність, чесність, повага до старших, більш досвідчених чумаків і деякі інші. «Товариші ніколи не зоставлять чумака одного в нещасті: зрада товариша в нещасті вважається за найганебніший злочин. Чумака, що зробив це всупереч совісті й «чумацькому звичаю», не знайде собі валки, щоб його прийняла в товариші [10, с.14]». Чумака повинен «виїздити з дому «по закону», їхати дорогою «по закону», навіть спинятися в дорозі, щоб пасти воли, теж «по закону». І до нинішніх часів чумаки

суворо доглядають за сповненням своїх законів: артіль завжди буває незадоволена, коли хто-небудь «поломить чумацький звичай [10, с.12]». Федір Щербина у своїй книзі «Нариси українських артілей» пояснює зміст слова «закон» для чумаків. Це – народні звичаї, що передавалися з роду в рід, з покоління в покоління, від батьків до дітей. Чесне слово, раз зложена обіцянка, предківські звичаї, передання старовини є тут позитивним законом. Це було звичаєве (неписане) право, на основі якого відбувалось формування чумацької валки, обрання отамана, узгодження маршрутів, укладання контрактів на перевезення товарів. За звичаєвим правом регулювалися також внутрішня життєдіяльність і безпека чумацької валки під час пересування. Цікаво, що саме у чумацькій валці виник і найдавніший спосіб страхового захисту в Україні – взаємне страхування.

Цікаво, що саме у чумацькій валці виник і найдавніший спосіб страхового захисту в Україні – взаємне страхування. Вирушаючи в дорогу, чумак давав присягу бути вірним своєму товариству, зрікався особистої власності та зиску на період подорожі. На час рейсу особисте майно кожного чумака перебувало у володінні та користуванні валки, нею охоронялося й захищалося. Валка йшла через свої й чужі землі, керована такими законами; впійманих розбійників судила сама й власними силами виконувала навіть присуди смерті. «Астраханські й ставропольські калмики, – нотує Ф. Щербина, – з жахом оповідають про «півтора-малахая», як вони звуть звичайний хліборобський ціп, що ним парили чумаки калмиків, коли зловили їх на крадежі волів [17, с.133]».

Починаючи з середини XIX ст. чумацтво поступово занепадає як промисел і як громадська спільність. По-перше, скорочуються пасовища, якими чумаки користувалися безоплатно. По-друге, після реформ 1860-х років, в Росії починають активно розвиватися капіталістичні відносини та виявляється не вигідність чумацького транспорту через те, що він забирає багато робочих рук, дорого коштує і через свою повільність в транспортуванні товару та зміну цін за час перевезення, викликає кризу в підприємствах і, перш за все, в поміщицьких господарствах. Найбільшим ударом по чумацтву став розвиток водного транспорту і будівництво залізниць: у 1865 р. відкрився рух по Одесько-Балтській залізниці; у 1867 р. відкрито залізницю Роздільна-Тираспіль; у 1870 р. майже цілком була готова залізниця Балто-Єлисаветград (Кропивницький); в цьому ж році відкрився рух потягів від Києва до Одеси. У 1873 р. відкрилася перша залізниця у західному напрямі: Брест–Граєво [1, с.77]. Окрім того, в цей період починається парове судноплавство основними водними артеріями України. Так, поступово й невідворотно, зникає чумацтво.

Чумацтво – самостійне соціально-економічне явище, що існувало й розвивалося на українських землях. Виникнення чумацького промислу було не випадковим явищем, а закономірним результатом серйозних змін у соціально-економічному розвитку України XV-XVI ст.: зростання товарно-грошових відносин і торгівлі, в результаті яких у торгівлю почали втягуватись все ширші прошарки населення. Чумацтво протягом кількох сторіч відіграло значну роль

в націєтворчих процесах, сприяло зміцненню торговельних відносин між окремими районами України та сусідніми державами.

### Список використаних джерел

1. Буткевич Н. І. Чумацтво на Україні. – Одеса, 1928. – 240 с.
2. Винниченко В. Щоденник /В. Винниченко // Київ. - 1990. - № 9.- С. 91 - 123.
3. Гордуновський О.М., Гуржій О.І., Реєнт О.П. Торгівля в Південній Україні: організація товарообігу та людський потенціал (кінець XVIII — поч. XX ст.) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://nsku.org.ua/wp-content/uploads/2019/01/%D0%A2%D0%BE%D1%80%D0%B3%D1%96%D0%B2%D0%BB%D1%8F-%D0%B2-%D0%9F%D0%B4.-%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96.pdf>
4. Даль В. Толковый словарь живого великорусского языка: В 4-х т. – Т.4 - М.: Русский язык, 1991. Т.4. – 640 с.
5. Данилевський Г.П. Чумаки: Художньо-документальний нарис. – К.: Веселка, 1992. – 110 с.
6. Костомаров М. Твори: в 2-х Т.2. – К., 1990. – 340 с.
7. Лазуренко В.М., Вовкотруб Ю.М. Каравани українського степу. – Черкаси, 2004. – 74 с.
8. Перунін В. Народження державності Київської Русі очима імператора Візантії - рік 947. /Перунін В.//- Вісник Книжкової палати. - 2014. - № 8. - С.1 – 24.
9. Полонська-Василенко Н. Д. Історія України: У 2 т. - Т.1. До середини XVII століття. – 3-є вид. – К.: Либідь, 1995. – 672 с.
10. Рудченко І. Чумацький промисел в народних піснях. - К., 1874. – 240 с.
11. Сидоренко О. Ф. Українські землі в міжнародній торгівлі IX - середини XVII століття - К.: Наукова думка, 1992. - С. 135
12. Скальковський А. О. Історія Нової Січі, або останнього Коша Запорозького. - Дніпропетровськ: Січ, 1994. - 678 с.
13. Слабеєв І.С. З історії первісного нагромадження капіталу в Україні. [Електронний ресурс] – Режим доступу:[http://history.org.ua/LiberUA/Slabejev\\_kapital\\_1964/Slabejev\\_kapital\\_1964.pdf](http://history.org.ua/LiberUA/Slabejev_kapital_1964/Slabejev_kapital_1964.pdf)
14. Торгівля на Україні, XIV - середина XVII століття: Волинь і Наддніпрянина / АН УРСР. Археограф, комісія та ін.; Упор. В. М. Кравченко, Н. М. Яковенко; Редкол.: М. Ф. Котляр (відп. ред.) та ін. - К.: Наук. думка, 1990. - 408 с.
15. Тур О. Чумацьким шляхом. – К., 1995. – 270 с. (с.132)
16. Халимоненко Г.І. - Українська мова, 2010, № 4, стор.85
17. Щербина Ф. Нариси південноруських артілей і суспільно-артільних форм». - Одеса, 1881. – 379 с.
18. Яворницький Д. І. Історія запорозьких козаків.: У 3-х т. – Т.1- К.: Наукова думка, 1990. – 592 с.

## **ПРАВОВИЙ АСПЕКТ ЗДІЙСНЕННЯ ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ ОПЕРАЦІЙ З КРИПТОВАЛЮТОЮ (НА ПРИКЛАДІ УКРАЇНИ)**

**Анісімова Марина Федорівна,**  
к.ю.н., к.і.н., доцент  
доцент кафедри міжнародного права  
Навчально-наукового інституту права  
Державний податковий університет  
м. Ірпінь, Україна

**Гончаренко Марина Володимирівна,**  
здобувач IV курсу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
Навчально-наукового інституту права  
Державний податковий університет  
м. Ірпінь, Україна

Насамперед необхідно визначитися з поняттям «криптовалюта(и)», зрозуміти, що воно в себе включає, які його складові. Серед науковців не існує єдиної думки з приводу цієї дефініції. Д. Казначеева та А. Дорош, наприклад, визначають, криптовалюту як «цифрову валюту, яка ґрунтується на застосуванні криптографії для створення і контролю нових одиниць валюти і здійснення транзакцій» [1, с. 173]. Т. Желюк та О. Бречко, пропонують своє розуміння згаданого поняття, характеризуючи криптовалюту як «стабільний універсальний інструмент глобальних фінансових платежів і водночас фінансовий інструмент з високою капіталізацією, що є конкурентною формою міжнародного переливу капіталу» [2, с. 58]. Нам, до речі, таке визначення видається найбільш влучно сформульованим.

Однак, необхідно звернути увагу, що Проект Закону України «Про віртуальні активи» (далі – Закон) від 11.06.2020 № 3637 містить таке визначення: «віртуальний актив - особливий вид майна, який є цінністю в електронній формі, існує в системі обігу віртуальних активів, та може знаходитись у цивільному обігу» [3]. Окрім того, Закон розподіляє віртуальні активи на групи: забезпечені і незабезпечені. Зокрема, забезпеченим віртуальним активом є власне віртуальний актив, що наділяє його власника правом вимоги щодо інших, окрім самого віртуального активу, об'єктів цивільних прав. В той же час незабезпеченим вважається той віртуальний актив, який не наділяє власника будь-якими правами вимоги щодо інших об'єктів цивільних прав [3].

Правове регулювання віртуальних активів в Україні також здійснює Закон України «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму й фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення» від 6 грудня 2019 р. Вище зазначений закон визначає, що «віртуальним активом є цифрове вираження

вартості, яким можна торгувати в цифровому форматі або переказувати та яке може використовуватися для платіжних або інвестиційних цілей» [4].

У зв'язку з широким використанням криптовалюти на території України, з метою врегулювання суспільних відносин які склалися, Україна намагається визначити правовий статус віртуального активу, а також здійснити державне регулювання обігу віртуальних активів. Це свідчить про те, що Україна притримується позиції США, Німеччини де криптовалюта визнана легальним засобом платежу. Відтак, відповідно до Проекту Закону розроблено загальні принципи державного регулювання, зокрема: забезпечення рівності всіх учасників ринку віртуальних активів; забезпечення захисту добросовісної конкуренції на ринку віртуальних активів; проведення інформаційно-роз'яснювальної роботи з учасниками ринку віртуальних активів, тощо. Зауважимо, що функція реалізації державної політики в сфері обігу віртуальних активів покладається на Міністерство цифрової трансформації України (далі – Міністерство). Зокрема, Міністерство формує та забезпечує реалізацію єдиної державної політики щодо розвитку і функціонування сфери обігу віртуальних активів, сприяє адаптації законодавства України про обіг віртуальних активів до міжнародних стандартів; координує та взаємодіє з іншими державними органами з питань функціонування в Україні сфери обігу віртуальних активів; здійснює державне регулювання та контроль за обігом віртуальних активів на території України та інше [3].

Важливо зазначити, з метою протидії негативним явищам операцій з віртуальними активами, держава пропонує розробити електронну базу, в якій буде наявна інформація про постачальників послуг, пов'язаних з обігом активів, що безумовно сприятиме державній економічній безпеці. Дана електронна база має назву «Державний реєстр постачальників послуг», а також функцію ведення даного реєстру покладено на Міністерство [3].

Проте, наявність лише проектів Закону констатує лише той факт, що Україна начебто і розробила механізм врегулювання операцій з криптовалютою, однак, він не діяти без остаточного затвердження законодавчим органом влади – Верховною Радою України. До прикладу, Проект Закону «Про віртуальні активи» отримано на розгляд Верховною Радою України 11.06.2020 року однак й дотепер він так і не схвалений остаточно. Вище наведене вказує лише на те, що законодавчо Україна належним чином не врегулювала питання правового статусу криптовалюти на своїй території. Відтак, даний факт унеможливорює легально здійснювати торгівлю криптовалют в Україні. Окрім того, 05.10.2021 р. Президент України В. Зеленський повернув закон до ВРУ, зазначивши про необхідність покладення функцій з регулювання віртуальних активів на Національну комісію з цінних паперів та фондового ринку.

Отже, можна зробити висновок, що законодавче регулювання операцій з віртуальними активами є одним із першочергових завдань для України, зважаючи на те, що такі операції впливають на економічну безпеку держави в цілому. Звідси зрозуміло, що прийняття Закону України «Про віртуальні активи» є вкрай важливим для вирішення проблеми правового статусу віртуальних активів, з огляду на необхідність виходу України з «тіньового» обігу

криптовалюти. Одночасно Закон значно зменшить ризики негативного впливу на економічну складову національної безпеки України та беззаперечно сприятиме залученню інвестицій з інших країн.

**Список використаних джерел:**

1. Казначеева Д.В., Дорош А.О. Криптовалюта: проблеми правового регулювання // Вісник кримінологічної асоціації України. – 2020. – Вип. – №2(23). – С.170-176. URL:

[http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/9575/Kryptovaliuta\\_%20problemy%20pravovoho%20rehuliuvannia\\_Kaznachieieva\\_Dorosh\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.univd.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/9575/Kryptovaliuta_%20problemy%20pravovoho%20rehuliuvannia_Kaznachieieva_Dorosh_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

2. Желюк Т., Бречко О. Використання криптовалюти на ринку платежів: нові можливості для національних економік // Вісник Тернопільського національного економічного університету. – 2016. – №3. – С. 50–60. URL:

<http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/14881/1/%D0%96%D0%B5%D0%BB%D1%8E%D0%BA%20%D0%A2..pdf>

3. Про віртуальні активи: Проект Закону України від 11.06.2020 р., реєстр.№3637. [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=69110](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=69110)

4. Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення : Закон України від 6 грудня 2019 р. № 361-IX / Верховна Рада України. Відомості Верховної Ради України. – 2020. – № 25. – Ст. 171.

## ДИНАМІЗМИ ЗАКОНОДАВЧОЇ НЕДОСКОНАЛОСТІ КРИМІНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА В УКРАЇНІ

**Бондаренко Степан Юрійович**

старший методист кафедри кримінального права, процесу і криміналістики Київського інституту інтелектуальної власності та права Національного університету «Одеська юридична академія», студент III курсу Київського інституту інтелектуальної власності та права Національного університету «Одеська юридична академія», сертифікований партнер освітнього проєкту «Всеосвіта»

Розбудова в Україні незалежної демократичної правової держави потребує створення ефективної правової системи. Утім забезпечення оптимального регулювання суспільних відносин неможливе без досконалої за формою та змістом нормативної бази.

Наразі проблемі підвищення якості й ефективності законодавства про кримінальну відповідальність надається надзвичайно велике значення, адже останнє як «правовий інструмент» підтримання правопорядку в державі виконує такі, передбачені в ст. 1 КК України завдання, як правове забезпечення охорони прав і свобод людини і громадянина, власності, громадського порядку та громадської безпеки, довкілля, конституційного устрою України від злочинних посягань, забезпечення миру та безпеки людства, а також запобігання злочинам.

У цих завданнях втілена сутність і соціальна цінність кримінального законодавства, яка полягає в його спроможності регулювати критичні стани суспільства, захищати останнє від суспільно небезпечних посягань.

Наочним показником стабільності кримінального законодавства України стало збереження у Кримінальному кодексі 2001 р. принципів, вихідних положень, які десятиліттями напрацьовувалися доктриною кримінального права, були відомі раніше чинному кримінальному законодавству, ефективно використовувалися слідчо-судовою практикою. Зокрема, це норми щодо підстави кримінальної відповідальності, меж чинності кримінального закону в часі та просторі, поняття злочину, неосудності, форм вини, відповідальності за незакінчений злочин і злочин, учинений у співучасті, тощо. Чинний КК також стабільно продовжує виходити із принципу монізму у визначенні суб'єкта злочину: ним може бути лише фізична особа, і це повністю відповідає принципу особистої і винної відповідальності особи за вчинений злочин.

Динамізм кримінального законодавства залежить від низки різноманітних чинників: політичних, соціальних, економічних, міжнародноправових тощо. До таких чинників, наприклад, можна віднести зміни соціально-економічних умов розвитку держави і виникнення у зв'язку з цим у суспільстві нових потреб, цінностей, інтересів, що потребують кримінально-правового захисту, появу нових видів суспільно небезпечної поведінки, які вимагають передбачення їх у КК як злочину (криміналізація), або, навпаки, втрата суспільної небезпечності діяннями, передбаченими у КК (декриміналізація), необхідність узгодження

приписів КК із нормами інших публічних та приватних галузей українського законодавства, з якими КК перебуває у системному взаємозв'язку і взаємозалежності, взяття державою міжнародних зобов'язань, що потребують внесення змін і доповнень до чинного КК, рішення Конституційного Суду України та Європейського Суду з прав людини, згідно з якими держава зобов'язана вносити певні зміни до кримінального законодавства, тощо. На розвиток кримінального законодавства неабиякий вплив також чинить наука кримінального права і практика застосування приписів КК, завдяки яким виявляються недоліки і суперечності між кримінальноправовими нормами, уточнюються окремі положення закону, впроваджуються останні досягнення теорії у законотворчій процес.

Динамізм кримінального закону свідчить про здатність його до оновлення, розвитку, своєчасного та адекватного реагування на нові загрози для суспільства. Зараз уже можна констатувати, що за час дії КК 2001 р. визначилося щонайменше три основні напрямки його подальшого удосконалення. Перший напрямок не порушує концептуальних засад чинного КК і має на меті внесення змін і доповнень до конкретних норм або окремих інститутів Загальної та Особливої частин КК України.

Другий напрямок передбачає істотні системні зміни, які зумовлені потребами більш ефективного застосування чинного кримінального законодавства як у цілому, так і окремих його інститутів. І хоча вказані зміни можуть торкатися значної кількості норм, однак за своєю сутністю вони не порушують концептуальних засад чинного кримінального законодавства, а навпаки, розвивають їх. Як приклад тут можна навести законотворчу діяльність щодо вдосконалення кримінальної відповідальності за так звані наркотичні та комп'ютерні злочини.

Підсумовуючи сказане, зазначимо, що дослідження досвіду застосування Кримінального кодексу України 2001 р. дає підстави для висновку, що він є дієвим і достатньо ефективним правовим інструментом реалізації державної політики у сфері боротьби зі злочинністю в Україні. У той же час практика застосування КК наочно свідчить, що не треба безоглядно поспішати із внесенням тих чи інших змін та доповнень до кримінального законодавства, адже це нерідко негативно відбивається на якості останнього, породжує труднощі в опануванні його приписів і практичному їх застосуванні. Тільки виважене і розумне, засноване на аналізі реальних потреб суспільства сполучення стабільності й динамічності норм закону про кримінальну відповідальність здатне забезпечити високу якість й ефективність його приписів.

Уявімо собі, що парламент встановлює в законах, ніби Земля за формою квадратна, звук швидший за світло, групи крові не мають значення при їх переливанні, а монополізовані системи є запорукою прогресу. Освіченому населенню будь-якої сучасної країни такі закони мали би здатися, м'яко кажучи, позбавленими підстав і недоречними.

Але, попри дуже високий освітній рівень населення України, йому практично байдуже, що законодавець без проведення належних, а часто – і будь-яких наукових досліджень визначає, за які саме діяння громадяни можуть бути

притягнуті до кримінальної відповідальності та які саме обмеження така відповідальність на них накладає. Громадяни у XXI столітті живуть за встановленим ще за царя Гороха принципом «від тюрми не втечеш» і ставляться до кримінального кодексу так, ніби в кожного є сім життів і перше можна прожити начорно.

Між тим, знуцання над правом і правовою наукою триває.

Лише протягом 2020-2021 років злочинами визнані, наприклад, «дії особи, яка завдяки особистим якостям чи можливостям здійснює вплив на злочинну діяльність» (у тому числі, можливо, позитивний для суспільства вплив); «необережне заподіяння тілесних ушкоджень тваринам», «пошкодження виборчого бюлетеня»; «проведення видовищного заходу сексуального [не порнографічного!] характеру, у якому задіяна неповнолітня особа».

Іншими законами, прийнятими в цей період, посилено покарання за незаконне заволодіння транспортним засобом, пошкодження телекомунікаційної мережі, деякі статеві злочини, злочини проти довкілля тощо.

Жодних наукових досліджень, якими була б доведена потреба у таких змінах КК, не існує, як не існувало їх і щодо сотень інших аналогічних змін.

Українським фахівцям з кримінального права, криминології та кримінально-виконавчого права слід зізнатися самим собі і в тому, що КК 2001 року також дуже частково мав своїм підґрунтям результати, описані в дисертаціях, монографіях та наукових статтях. Нічим інакше не можна пояснити те, що цей КК:

- не сформулював керівні принципи, на яких мають розроблятися та застосовуватися усі положення КК;

- встановив кримінальну відповідальність за десятки діянь, за які Кодекс України про адміністративні правопорушення та інші закони передбачають адміністративну відповідальність;

- не надав правозаступачам інструментів правової кваліфікації кримінальних правопорушень і водночас: визначив кілька сотень спеціальних складів кримінальних правопорушень в намаганні мало не кожному життєвому казусу присвятити окрему статтю, тим самим і зафіксував, і запрограмував на майбутнє нездатність правозаступачів до абстрактного мислення, а також передбачив понад 250 кваліфікуючих та особливо кваліфікуючих ознак, хоча насправді їх у п'ятеро менше;

- не визначив переважну більшість використовуваних в КК понять, допустив вживання численних синонімів, залишивши панування «термінологічного хаосу» (за влучним виразом В.О. Навроцького і З.А. Тростюк); водночас допустив існування у КК кількох сотень положень, деякі з яких не просто не відповідають принципу юридичної визначеності («грубе порушення», «особлива зухвалість», «погане поводження» тощо), а виглядають абсурдними, як-от «обман органів або тканин», «незаконне підроблення», «збут із застосуванням насильства» чи «погроза підкупу»;

- зробив правилом вживання єднальних сполучників замість розділових, а також віддієслівних іменників, що заважає правильному з'ясуванню смислу і застосуванню багатьох його положень;

- не встановив єдиної розрахункової одиниці для визначення розмірів майнової шкоди та штрафів, заплутавши всіх у нетрях двох видів неоподатковуваних мінімумів доходів громадян, прожиткових мінімумів для працездатних осіб, максимального розміру внеску на підтримку політичної партії тощо;

- не надав можливості в диспозиціях статей Особливої частини відрізнити умисні злочини від необережних, водночас у статтях Загальної частини встановив різні правові наслідки вчинення необережних злочинів (статті 45, 46, 81, 82 та ін.);

- не передбачив альтернативних позбавленню волі видів основного покарання у санкціях за більш ніж 300 злочинів, переважна більшість яких – не тяжкі та особливо тяжкі, тим самим спрямувавши правозастосувача на репресію, а не на ресоціалізацію;

- не визначив типових санкцій за кримінальні правопорушення однакової тяжкості: санкції мають сотні варіантів застосування дванадцяти видів покарань в різних з'єднаннях і пропорціях – так, ніби законодавець наперед прорахував відмінність у сотнях видів протиправної поведінки.

З одного боку, однаковими є санкції за різні за характером і ступенем тяжкості злочини – згвалтування (ч. 1 ст. 152) і незаконне виготовлення пива (ч. 2 ст. 204), вбивство через необережність (ч. 1 ст. 119) і нанесення побоїв громадянину, який виконує громадський обов'язок (ч. 2 ст. 350), розв'язування агресивної війни (ч. 1 ст. 437) і наруга над могилою (ч. 4 ст. 297).

З іншого боку, санкції за схожі злочини є різними, наприклад: знищення об'єктів, що мають важливе народногосподарське значення (ст. 113), карається позбавленням волі на строк від 8 до 15 років, а шляхів сполучення, рухомого складу чи суден (ч. 1 ст. 277) – лише до 3 років, вбивство двох чи більше осіб через необережність (ч. 2 ст. 119) – від 5 до 8 років, а необережне знищення чужого майна, що спричинило загибель людей (ст. 196) – лише до 3 років.

Цей дуже неповний перелік вад чинного КК можна було б продовжувати, присвятивши їм не одну книгу. Проте, більш важливим є інше: як не допустити того, щоби положення КК у подальшому не розроблялися легковажно та безладно і не застосовувалися свавільно.

Законом «Про наукову і науково-технічну діяльність» (ст. 1) передбачено, що результатом прикладного наукового дослідження є нове знання, призначене для створення нових або вдосконалення існуючих методів, систем, технологій, конкретні пропозиції щодо виконання актуальних суспільних завдань, а його формою може бути не лише монографія, стаття чи наукове відкриття, а й проект нормативно-правового акта, якщо його підготовка потребує проведення наукового дослідження або містить наукову складову.

На жаль, всупереч цьому, законодавство, яке визначає порядок розроблення законів, зокрема КК, практично виключає вчених юристів з цього процесу. Так, Регламент Верховної Ради України встановлює такі правила:

а) експертиза (не наукова) проводиться стосовно законопроектів з питань щодо їх відповідності: законам, що регулюють бюджетні відносини; вимогам

антикорупційного законодавства; міжнародно-правовим зобов'язанням України у сфері європейської інтеграції (ст. 93);

б) включений до порядку денного сесії законопроект при підготовці до першого читання направляється для проведення наукової експертизи, а при підготовці до наступних читань – юридичної експертизи; зареєстровані законопроекти, які мають системний характер для окремих галузей законодавства і необхідність наукового опрацювання яких при підготовці до першого читання встановив профільний комітет, направляються для одержання експертних висновків до Національної академії наук України; при цьому експертні висновки повинні бути подані до Верховної Ради не пізніше 14 днів з дня надходження, але якщо в установлені строки висновки не одержано, вважається, що зауваження відсутні; висновки, підготовлені за результатами експертизи, направляються головному комітету для врахування при розгляді законопроекту та прийняття рішення стосовно подальшої роботи над ним (ст. 103).

в) дорученням Верховної Ради, Голови Верховної Ради України, за зверненням головного комітету, голови або першого заступника голови головного комітету чи з власної ініціативи комітет, до предмета відання якого належать питання регламенту, розглядає законопроект, проект іншого акта та готує експертний висновок на відповідність його оформлення та реєстрації вимогам закону, цього Регламенту та прийнятих відповідно до них нормативно-правових актів.

Висновок комітету, до предмета відання якого належать питання регламенту, додається до висновку головного комітету та має бути поданий до головного комітету у 21-денний строк з дня отримання законопроекту, проекту іншого акта для надання висновку. У разі якщо законопроект, проект іншого акта оформлено та/або зареєстровано без дотримання вимог закону, цього Регламенту та прийнятих відповідно до них нормативно-правових актів, висновок комітету, до предмета відання якого належать питання регламенту, направляється головному комітету та Голові Верховної Ради України для повернення законопроекту, проекту іншого акта суб'єкту права законодавчої ініціативи без його включення до порядку денного сесії та розгляду на пленарному засіданні Верховної Ради.

З цього стосовно законопроектів щодо внесення змін до КК впливає:

1) кримінологічна експертиза таких законопроектів наразі не проводиться;

2) їх наукова експертиза, крім тієї, яку здійснюють Головне науково-експертне та Головне юридичне управління Апарату Верховної Ради, не вважається обов'язковою;

3) відповідний законопроект може бути направлений для одержання експертного висновку до НАНУ лише за умови, що він має системний характер для кримінального законодавства і необхідність його наукового опрацювання при підготовці до першого читання встановив профільний комітет Верховної Ради. При цьому неясно, за якими ознаками комітет, у складі якого – політики, а не науковці, має встановлювати зазначену необхідність;

4) термін проведення експертизи в НАНУ є надзвичайно стислим (у 14 днів включається і «технічний» час – пересилання, вибір експертів тощо); запізнення

висновку експертизи хоча б на день, навіть коли йдеться про багатосторінковий проєкт кодексу, слугує беззаперечною підставою для відхилення висновку;

5) зазначений законопроект не може бути направлений для одержання експертного висновку ні до Національної академії правових наук України, ні до закладів вищої освіти чи наукових установ, ні до експертів Ради Європи тощо – тільки до НАНУ;

6) врахування висновків будь-якої експертизи для головного комітету Верховної Ради не є обов'язковим, при цьому їх неврахування аргументувати не потрібно;

7) жоден закон не заважає Верховній Раді розглянути і прийняти законопроект щодо внесення змін до КК, який суперечить результатам наукових досліджень у сфері кримінального права та висновкам найавторитетніших науковців;

8) нехтування законодавцем результатами прикладних наукових досліджень у сфері кримінального права і кримінології, які доводять або спростовують необхідність внесення змін до КК, знецінюють ці результати. Власне, це підриває довіру до правової науки взагалі.

З огляду на зазначене неприпустимою представляється позиція НАПрНУ, НАНУ та її підрозділу – Інституту держави і права імені В.М. Корецького, провідних закладів вищої освіти юридичного профілю, які у десятках випадків внесення непродуманих змін до КК жодного разу не відреагували офіційною заявою, зверненням до Верховної Ради і Президента, до міжнародних організацій тощо. У змаганні між принциповістю вченого та толерантністю до влади остання у всіх цих випадках перемагала. Так не повинно бути.

В спільних інтересах всіх громадян – забезпечити високу якість закону про кримінальну відповідальність. Він повинен на наукових засадах визначити, по-перше, відносно короткий (виходячи з принципу *ultima ratio*) і вичерпний перелік видів людської поведінки, на яку держава мусить реагувати гострим лезом кримінального кодексу і, по-друге, реакцію держави на цю поведінку – перелік кримінально-правових засобів, що мають враховувати як її типові види, так і конкретні особливості та особу винного.

Що необхідно насамперед зробити для того, щоб забезпечити високу якість закону про кримінальну відповідальність?

1. Статистика. Слід розробити і прийняти загальні вимоги до кримінальної статистики, які повинні бути закріплені як на рівні міжнародного договору, так і в національному законодавстві. Різні системи обліку злочинів повинні доповнювати одна одну. Мають не тільки враховуватися абсолютний рівень і коефіцієнт злочинності, її структура і динаміка, а також індексуватися судимість, латентність, віктимізація тощо.

По кожному виду злочину повинна існувати повна картина всіх обставин його вчинення, починаючи з характеристики суб'єкта і його мотиву і закінчуючи докладними характеристиками діяння, його способу, предмету, потерпілого тощо.

Повинна збиратися і повна інформація щодо юридичних наслідків кримінального правопорушення – покарання, засобів безпеки тощо, а також

причин припинення кримінального переслідування і наслідків такого припинення щодо кожної особи.

Завдання щодо збирання та систематизації даних кримінальної статистики слід покласти на державний орган, незалежний від Офісу Генерального прокурора, органів досудового розслідування і судової влади.

2. Анкетування та опитування. Офіційні статистичні дані – за будь-якого ступеня їх досконалості – обов'язково повинні доповнюватися даними віктимологічних опитувань населення. Їх суть – анонімне репрезентативне з'ясування даних про те, як часто людям доводилося бути жертвами злочинів (і яких саме – насильницьких, статевих, корупційних тощо) протягом певного року і в певній місцевості.

Крім того, обов'язково потрібно ввести в практику метод самозвіту (Self-Report Survey) – чи здійснював сам опитаний будь-які злочини, якщо так, то які, де, коли, яким способом.

Зрозуміло, таке опитування не підходить для збору інформації про вбивства і зґвалтування, але є цілком припустимим для збирання інформації про дачу хабарів, купівлю наркотиків або зброї тощо, тобто інформації, надання якої саме по собі є підставою для звільнення респондента від кримінальної відповідальності за це діяння.

Такі анкетування та опитування повинні проводити аналітичні центри та наукові установи кримінологічного спрямування у співпраці з органами державної влади та органами місцевого самоврядування.

3. Експертне супроводження законодавчого процесу. Кримінологічна експертиза має обов'язково проводитися щодо всіх законів про внесення змін до КК. Було б доречно при НАПрНУ створити постійно діючу комісію у складі науковців-кримінологів, представників органів державної влади, а також аналітичних центрів та міжнародних організацій, члени якої, змінювані за принципом часткової ротації, на договірній платній основі проводили таку експертизу, визначаючи щодо кожного законопроекту його відповідність Конституції України, міжнародним договорам, згода на обов'язковість надана Верховною Радою, його узгодженість з Кримінальним процесуальним, Кримінально-виконавчим кодексами, іншими законами, його відповідність результатам наукових досліджень, а також надавали науково-обґрунтований прогноз реалізації закону. Подібну за своєю роллю і складом інституцію створено у 2020 р. – це Комісія з питань виконання рішень Європейського суду з прав людини як консультативно-дорадчий орган при Кабінеті Міністрів.

Неврахування висновку кримінологічної експертизи профільним комітетом Верховної Ради повинно належно аргументуватися і бути предметом обговорення під час прийняття законопроекту Верховною Радою (у необхідних випадках – із заслуховуванням представника комісії НАПрНУ). Зазначене слід закріпити в Регламенті Верховної Ради України.

4. Правила прийняття відповідного закону. Зміни до КК повинні мати комплексний характер, а тому вносити їх можна не частіше одного разу протягом календарного року (крім випадків скасування кримінальної відповідальності за

діяння або поліпшення правового статусу особи, яка вчинила кримінальне правопорушення).

Щоб не було законодавчого хаосу, одна і та сама стаття КК не може бути змінена раніше, ніж після спливу 12 місяців з дня набрання чинності законом про попередні зміни до неї.

5. Забезпечення відповідності положень КК його принципам. Принципи КК повинні реально впливати як на законодавця, такі на правозастосувача. Лише у цьому випадку будуть дотримані такі засади, як законність, юридична визначеність, рівність перед КК, пропорційність, індивідуальність, гуманізм, однократність і сумлінне виконання міжнародних зобов'язань.

6. Експертне супроводження кримінального провадження. Час зрозуміти, що кримінальне провадження – це сфера не суто юридична, а загалом соціальна. Вона підлягає дослідженню насамперед психологами, медиками, економістами, соціологами і навіть істориками. Якщо дійсно важливо враховувати при застосуванні кримінально-правових засобів особу підсудного, то введення посад судових психологів для надання суду відповідних рекомендацій має стати правилом. Лише першим етапом цієї діяльності стало запровадження досудової пробації (ст. 9 Закону «Про пробацію»).

7. Моніторинг та оцінка. Слід постійно здійснювати моніторинг та оцінку державної антикримінальної політики. Створена з цією метою інформаційна система моніторингу повинна включати, зокрема: дані про внесення змін до КК та суміжних законів, мету, з якою ці зміни були внесені, та дані про позитивні та негативні результати реалізації цих змін; статистичні дані про результати роботи системи кримінальної юстиції; результати реалізації відповідних державних стратегій і виконання програм; доповіді керівників органів досудового розслідування, Генерального прокурора, голови Комітету Верховної ради з питань правоохоронної діяльності щодо ефективності державної антикримінальної політики.

Такі моніторинг та оцінку мають взяти на свою відповідальність вчені-кримінологи.

#### Список використаних джерел:

1. Bondarenko S. The concept of the constitutional order of Ukraine and its criminal law protection: to some aspects of the characteristics of regulation. Матеріали XXXVIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Європи та Азії» // Збірник наукових праць. Переяслав, 2021 р. С. 82-84.
2. Vitomski, Y., & Bondarenko, S. (2021). THEORETICAL AND PRACTICAL FOUNDATIONS FOR INNOVATIVE IMPLEMENTATION OF PSYCHOTHERAPEUTIC CONFRONTATIONAL SUPERVISION: TOWARDS A CONCEPT OF COGNITIVE PSYCHOTHERAPY IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. *Public Administration and Law Review*, (3), 65–71. <https://doi.org/10.36690/2674-5216-2021-3-65>.
3. Баулін, Ю. В. Поняття кримінальної відповідальності та його значення для практики застосування нового Кримінального кодексу України / Ю. В. Баулін

- // Новий Кримінальний Кодекс України: питання застосування та вивчення: матеріали міжнар. наук.- практ. конф., м. Харків, 25–26 жовтня 2001 р. – К. : Юрінком Інтер, 2002. – С. 40–41.
4. Бондаренко С. Ю. Паритет державного і конституційного ладу України в умовах формації сучасного конситуціоналізму //The XXXI International Science Conference «Trends in the development of modern scientific. – 2021. – С. 147-157.
  5. Бондаренко С. Ю. Ревіталізація як основний курс прояву державної політики України у галузі охорони водного фонду. Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції (Суми, 20–21 травня 2021 року):реформування правової системи в контексті євроінтеграційних процесів / редколегія: проф. А. М. Куліш, О. М. Рєзнік, В. В. Миргород-Карпова, А. В. Стебляк – Суми : Сумський державний університет, 2021. С. 150-155.
  6. Бондаренко С.Ю. Вплив суб'єктивної сторони на відповідальність за кримінальне правопорушення, передбачене статтею 120 ККУ. Розвиток науки і техніки: проблеми та перспективи: збірник тез Міжнародної науковопрактичної інтернет-конференції з нагоди відзначення Дня науки - 2021 в Україні (м. Київ, 20 травня 2021 р.). Київ: ДНДІ МВС України, 2021. С. 22-26.
  7. Бондаренко С.Ю. До питання встановлення та розвитку об'єктивної сторони кримінального правопорушення, передбаченого ст. 109 КК України. The XXIX International Science Conference «Science, theory and practice», June 08 – 11, 2021, Tokyo, Japan. P. 181-190. ISBN - 978-1-63848-651-0 DOI - 10.46299/ISG.2021.I.XXIX.
  8. Бондаренко С.Ю. Историко-правовые и социальные аспекты проблемы криминализации узурпации власти в Украине как объективной стороны преступления, предусмотренного ст. 109 КК Украины. The VI International Science Conference «Innovative technologies in science and practice», October 26 – 28, 2021, Haifa, Israel. P. 118-126.
  9. Бондаренко С.Ю. Щодо поняття «змови» як форми об'єктивної сторони злочину, передбаченого ст. 109 КК України: лінгвістично-правовий аспект. Матеріали XXXIX Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку сучасної науки в країнах Європи та Азії» // Збірник наукових праць. – Переяслав, 2021 р. С. 59-61.
  10. Бондаренко С.Ю., Вітомський Ю.Л. «IUS SINE IURE», ИЛИ КОМУ ПРИНАДЛЕЖИТ ПРАВО НА УЗУРПАЦИЮ В УКРАИНЕ (НА ОСНОВЕ ЗАКОНА УКРАИНЫ № 5475-VI)? The IX International Science Conference «Trends of development modern science and practice», November 16 – 19, 2021, Stockholm, Sweden. p. 216-226.
  11. Бондаренко С.Ю., Вітомський Ю.Л. Вина як прояв суспільних відносин у структурі психології девіантної поведінки через призму проблематики юридичної психології. «Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)»: журнал. 2021. № 4(4) 2021. С. 341-353.

12. Бондаренко С.Ю., Вітомський Ю.Л. Поняття та сутність психологічної теорії вини в кримінальному праві. Актуальні проблеми кримінального права [Текст] : матеріали XII Всеукр. наук.-теорет. конф., присвяч. пам'яті проф. П. П. Михайленка (Київ, 18 листоп. 2021 р.) / [редкол.: В. В. Черней, С. Д. Гусарєв, С. С. Чернявський та ін.]. – Київ : Нац. акад. внутр. справ, 2021. С. 48-51.
13. Бондаренко С.Ю., Вітомський Ю.Л. Психологічна теорія як онтологія походження держави, чи спроба вгамувати економічний детермінізм? The X International Science Conference «Science foundations of modern science and practice», November 23 – 26, 2021, Athens, Greece. P. 200-210.
14. Бурдін, В. М. До питання про поняття кримінальної відповідальності за КК України / В. М. Бурдін // Бюл. М-ва юстиції України. – 2005. – № 9. – С. 72
15. Вереша, Р. Поняття та підстава кримінальної відповідальності / Р. Вереша // Право України. – 2006. – № 12. – С. 102.
16. Дударов, О. О. Про поняття кримінальної відповідальності / О. О. Дударов // Вісн. Луган. ун-ту внутр. справ, 2007. – № 4. – С. 161.
17. Марченко, М. Н. Общая теория государства и права: акад. курс. Т. 2 / М. Н. Марченко. – М. : Изд-во Зерцало, 1998. – С. 600.

## **ПРИРОДНІ ЗАПОВІДНИКИ ЯК ОБ'ЄКТ ЕКОЛОГІЧНОГО ПРАВА УКРАЇНИ**

**Гавва Софія Костянтинівна**

студентка, Національний авіаційний університет

Науковий керівник:

Мілімко Лариса Василівна

Доцент кафедри господарського,  
повітряного та космічного права,

к.ю.н., доцент

Національний авіаційний університет

У зв'язку зі зростанням населення все менше залишається на планеті не освоєних людиною місць. Освоєння ж, навіть найпримітивніше, тягне за собою розлад структури природних екосистем, втрату окремих їх елементів, а то й цілих екосистем. Надмірні збирання та видобуток окремих рослин і тварин, руйнування їх місця проживання призводять до зникнення цих видів на освоєних ділянках, а забудова, розорювання, вирубка лісів, створення водосховищ та інші подібні дії – до втрати екосистем, що існували на цих ділянках. Кожен вид рослин, тварин і мікроорганізмів є складовою екосистеми, є учасником процесів обміну речовиною та енергією в даній екосистемі. Екосистема, як і будь-яка інша складна система, зберігає стійкість завдяки взаємопов'язаному та взаємозумовленому функціонуванню складових її підсистем, мікросистем. Вилучення з неї хоча б одного виду веде до порушення функціонування та зниження стійкості екосистеми в цілому.

Оскільки заповідні території не забезпечуються належним чином, багато природоохоронних земель використовуються не за цільовим призначенням. В Україні можна спостерігати безрадісну тенденцію до скорочення територій природно-заповідного фонду: відношення фактичної площі природно-заповідного фонду до площі держави («показник заповідності») становить 6,77%, в той час як у сусідніх європейських державах середній показник становить від 10 до 25 %. Саме тому аналізуючи дану статистику держава має вживати необхідних правових заходів задля покращення ситуації з цього питання.

Так, нині відносини щодо використання, відтворення та охорони територій та об'єктів природно-заповідного фонду регулюються такими нормативно-правовими актами: Законом України «Про природно-заповідний фонд України», Указами Президента України щодо територій та об'єктів природно-заповідного фонду, локальними нормативно-правовими актами.

Ученими, які піднімали дану проблематику у своїх наукових працях, є не лише біологи та природознавці, а і юристи, які своїми дослідженнями пропонували державі всі можливі шляхи для поліпшення стану природоохоронних територій. Такими науковцями є, зокрема, Петро Степанович

Погребняк – видатний український вчений-лісівник, Т.Л. Андрієнко, М. Назарук, Г.В. Тітенко та багато інших.

Наприкінці ХІХ–початку ХХ століття виявили екологічні проблеми загальнодержавного масштабу: інтенсивні вирубки лісів, посилення ерозії ґрунтів у степових зонах, хижацьке добування промислових тварин тощо. Такі явища були зумовлені різким прискоренням економічного розвитку, викликаного скасуванням кріпосного права та наступними реформами на території нашої країни, що супроводжували переселення населення, розвиток промисловості та транспорту, для яких була потрібна велика кількість енергії та викопних ресурсів. У зв'язку з цим вчені-біологи неодноразово висловлювали думки щодо необхідності збереження природних ділянок, які не зачепили господарською діяльністю. На відміну від національних парків у США, які служили для полювання, риболовлі, розваги та відпочинку, вчені запропонували заповідати ділянки дикої природи, що збереглася в недоторканому стані з корінним видам флори та фауни, і надавати їх лише у виняткове користування. Саме тому почали створювати природні парки-заповідники, як результат такої природоохоронної діяльності.

Першою територією, що охоронялася, в Україні став заповідник «Асканія-Нова» імені Фрідріха Фальц-Фейна, його творця, який вперше у світовій історії відмовився від своїх земельних угідь для збереження первозданної природи топчакково-ковилового степу (був заснований ним у 1898 році). Потім захисник флори та фауни став привозити сюди з усього світу різні види як степових рослин і тварин, та й таких, зростання яких у степу здавалося неможливим [1].

Пізніше такі території були віднесені до земель природно-заповідного фонду. Стаття 7 Закону України «Про природно-заповідний фонд» визначає, що землями природно-заповідного фонду є ділянки суші і водного простору з природними комплексами та об'єктами, що мають особливу природоохоронну, екологічну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність, яким відповідно до закону надано статус територій та об'єктів природно-заповідного фонду. Землі природно-заповідного фонду України, а також землі територій та об'єктів, що мають особливу екологічну, наукову, естетичну, господарську цінність і є об'єктами комплексної охорони, належать до земель природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного або історико-культурного призначення [2].

Метою концепції заповідності є практичне втілення ідеї абсолютної заповідності, спрямоване на вільний (спонтанний) розвиток дикої природи при виключенні будь-якого прямого, навмисного впливу з боку людини, а також вивчення екосистем в умовах їх недоторканності. Ця мета досягається шляхом забезпечення максимально повного невтручання в природний перебіг природних процесів та явищ за допомогою підтримки суворого режиму охорони природних екосистем на територіях природних заповідників.

Звертається увага також на збереження видів рослин і тварин, природних середовищ, занесених до чинних для України міжнародних переліків. Для цього відповідно статті 43 створюється Літопис природи: «основною формою узагальнення результатів наукових досліджень та спостережень за станом і змінами природних комплексів, виконаних у природних заповідниках,

біосферних заповідниках, національних природних парках, є їх літописи природи, матеріали яких використовуються для оцінки стану навколишнього природного середовища, розроблення заходів щодо охорони та ефективного використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки» [2].

У Літописі фіксується також участь заповідників та національних природних парків у виконанні чинних для України міжнародних конвенцій. Заповідники та національні природні парки зобов'язані мати наукові фонди та забезпечувати постійне їх поповнення. Ці фонди складаються із інформаційного блоку (комп'ютерних програм та баз даних), картотек із різних напрямків досліджень, гербарію, фітоценотеки, зоологічних колекцій, тематичної фототеки, зразків ґрунтових монолітів тощо.

Режим заповідності в природних заповідниках необхідний для забезпечення природного перебігу природних процесів і явищ, біологічного та ландшафтного розмаїття, генетичного фонду рослинного та тваринного світу, довгострокових моніторингових робіт і наукових досліджень.

Територія природно-заповідного фонду України відповідно до Закону «Про природно-заповідний фонд України» класифікується на дві великі групи, це – природні території та об'єкти (природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища) та штучно створені об'єкти (ботанічні сади, дендрологічні парки, зоологічні парки, пам'ятки природи, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва).

У практиці заповідників чимало сил йде на культурно-масову роботу, яку слід зазначити під час аналізу їхньої діяльності. На жаль, розвиток екскурсійної справи та туризму (хоча б і пізнавального) часом проводився на шкоду природним комплексам та науковій роботі. Проте, не можна недооцінювати роль заповідників у справі виховання любові до природи та популяризації ідей охорони природи серед найширших мас населення. Співробітники переважної більшості заповідників є активними пропагандистами справи охорони навколишнього середовища, вони регулярно виступають у пресі, по радіо та телебаченню з лекціями та бесідами на ці теми, сприяючи дбайливому ставленню до природних ресурсів. Дуже показово, що факти ліквідації та скорочення площ заповідників, які ніколи не схвалювалися широкими масами населення, залишилися у минулому і нині наші заповідники користуються великою популярністю. Про заповідники постійно пишуть у засобах масової інформації, про них видаються альбоми, листівки, книги, які завжди мають великий попит.

Розвиток мережі територій та об'єктів природно-заповідного фонду (далі - ПЗФ) України є одним із основних пріоритетів екологічної політики країни, про що свідчать Указ президента України від 23.05.2005 №838/2005 «Про заходи щодо дальшого розвитку заповідної справи в Україні», Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» від 21.12.2010 №2818- VI та інші нормативні документи. Саме створення територій та об'єктів природно-заповідного фонду можна назвати не лише основним, але і найбільш ефективним механізмом в процесі охорони

природних екосистем, унікальних природних територій, ландшафтів та рідкісних видів рослин і тварин [3].

Природно-заповідна мережа відіграє важливу роль, як показник сталого розвитку держави. Концепція сталого розвитку, проголошена на Саміті Землі у Ріо-де-Жанейро в 1992 р - офіційно називалася Конференцією ООН з навколишнього середовища та розвитку, є визначною та актуальною для України. Це, в першу чергу, необхідність врівноваження між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їхню потребу в безпечному і здоровому довкіллі.

Враховуючи сучасні соціально-економічні та екологічні умови, наводяться рекомендації з виявлення ділянок, перспективних для заповідання, на які покладаються Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, а також департамент заповідної справи. Такими територіями, що пріоритетні для створення об'єктів ПЗФ є:

1) території, зарезервовані у минулому під створення об'єктів ПЗФ рішеннями обласних рад або указами Президента України. Території (акваторії), що входять до складу водно-болотних угідь міжнародного значення.

2) природні ділянки, що можливо включити до складу існуючих територій природно-заповідного фонду. Місця поширення видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України, регіональних переліків видів флори та фауни, що охороняються в областях, а також місця поширення рослинних угруповань, занесених до Зеленої книги України, місця поширення видів флори і фауни та оселища, що знаходяться під охороною Бернської конвенції (додатки конвенції I, II та III, Резолюції Постійного комітету конвенції № 4 (1996, 2010) «Про зникаючі природні середовища (оселища), що потребують спеціальних заходів для їх збереження» та № 6 (1998, 2011) «Про перелік видів, щодо потребують спеціальних заходів для їх збереження»).

3) потенційними для заповідання є об'єкти-кандидати (які не мають статусу об'єктів ПЗФ в Україні) Смарагдової мережі Європи, що створюється на виконання Бернської конвенції як аналог еко мережі ЄС НАТУРА 2000.

4) території з обмеженим землекористуванням:

- природні території, що знаходяться у віданні Міністерства оборони України і використовуються не за призначенням;

- природні території, розміщені в прикордонній зоні.

5) землі лісогосподарського призначення, насамперед лісові землі наукового призначення, рекреаційно-оздоровчі та захисні ліси, та інші ділянки лісів, важливі для збереження біорізноманіття.

6) землі водного фонду:

- внутрішні природні та штучно створені водні об'єкти (водотоки, водойми), прибережні захисні смуги та водоохоронні зони, заболочені території, острови та інші водно-болотні угіддя, що не використовуються інтенсивно у сільському господарстві;

- морські затоки, коси та прибережні захисні смуги вздовж морі;

- заплави малих річок (долини річок, збережені у природному стані).

7) землі сільськогосподарського призначення:

- сільськогосподарські угіддя екстенсивного використання (пасовища, сіножаті);
- території, на яких у минулому було здійснено заходи з консервації земель шляхом залуження;
- неугіддя, малопродуктивні, деградовані та еродовані землі, що підлягають відновленню;
- перелоги, що виведені з категорії орних земель;
- природні степові ділянки (в сучасних умовах, як правило, розміщені на схилах та у яружно-балочних комплексах), якщо на їх території немає заростання деревною рослинністю, представленою інвазивними видами, а також якщо в минулому на цих ділянках не здійснювались заходи з лісорозведення.

Таким чином, загальними рекомендаціями з вибору ділянок для створення об'єктів природно-заповідного фонду є: природний стан всієї території проектного об'єкту; надання пріоритету великим за площею і просторово цілісним ділянкам; наявність у межах одного проектного об'єкту одночасно кількох екосистем в природному стані (наприклад, долина річки, степові схили, ліс тощо), що сприяє збільшенню біорізноманіття на такій території [4, с. 19-20].

Розширення зусиль щодо збереження приватних земель має першочергове значення для припинення втрати біорізноманіття та досягнення глобальних цілей збереження флори та фауни.

На сьогодні в Україні є близько 20 природних заповідників, найвідомішими серед яких є «Асканія-Нова», «Поліський», «Медобори», «Розточчя», «Горгани», Канівський та Кримський природні заповідники та багато інших.

Проте, незважаючи на таку кількість об'єктів природно-заповідного фонду, їх території постійно виводяться задля використання в сільськогосподарській сфері та загалом використовуються не за цільовим призначенням. Все частіше над такими територіями змінюється форма власності, що дає змогу новим володільцям використовувати охоронні землі на свій розсуд.

Саме тому з цього випливає єдиний шлях, що дозволить уникнути цих проблем, а саме посилити контроль держави за зміною та використанням територій природно-заповідного фонду.

Для класифікації та контролю над можливим нецільовим використанням земель, Наказом Державного Комітету України із земельних ресурсів від 23.07.2010 № 548 було здійснено класифікацію видів цільового призначення земель. Секція С стосується земель природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення, де зазначено, що всі об'єкти природно-заповідного фонду несуть в собі лише одну мету використання – збереження природних ресурсів України [5].

Проте, пропонуємо законодавцю прийняти документ, що окремо стосуватиметься земель природно-заповідного фонду, що дозволить ширше подивитись на цю проблему та де буде більш чітко та обширно зазначене цільове використання природоохоронних земель.

Варто зазначити, що всі землі природно-заповідного фонду України включені до Смарагдової мережі Європи, яка створена 1998 року для виконання Бернської конвенції 1979 р. і підтримується державами — членами Ради Європи.

З 4 грудня 2020 року вісім країн: Андорра, Білорусь, Грузія, Республіка Молдова, Норвегія, Швейцарія, Україна та Велика Британія офіційно прийняли Смарагдові сайти на своїх територіях. Ці об'єкти успішно пройшли біогеографічну оцінку їх достатності, як передбачено на етапі II процесу створення мережі [6]. Таким чином, Смарагдова мережа є мережею природоохоронних об'єктів об'єднаних воєдино з метою збереження флори та фауни та їх природного довкілля. І, оскільки Україна прагне зберігати надбання природи, вона приєдналася до цього союзу.

Отже, задля збереження та розширення природно-заповідного фонду України, держава має посилити контроль та відповідальність за нецільове використання екологічної мережі України, а задля цього прийняти деякі окремі нормативно-правові акти, що детальніше регулюватимуть дану сферу суспільних відносин.

#### Список літератури:

1. Вікіпедія (Вільна енциклопедія) Асканія-Нова (заповідник) // [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Асканія-Нова\\_\(заповідник\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Асканія-Нова_(заповідник)).
2. Про природно-заповідний фонд України: Закон України від 16.06.1992. № 2456-ХІІ // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text> (дата звернення – 05.12.2021).
3. Створення територій та об'єктів природно-заповідного фонду, як шлях до збереження національного багатства України – Електронний журнал «Екологія підприємства». № 12. 2021 // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ecolog-ua.com/news/stvorennya-teritoriy-ta-objektiv-prirodno-zapovidnogo-fondu-yak-shlyah-do-zberezhennya> (дата звернення – 05.12.2021).
4. Виявлення територій, придатних для оголошення об'єктами природно-заповідного фонду / О. Василюк, А. Драпалюк, Г. Парчук, Д. Ширяєва. За заг. редакцією О. Кравченко — Львів, 2015, 80 с.
5. Про затвердження Класифікації видів цільового призначення земель: Наказ Державного Комітету України із земельних ресурсів від 23.07.2010. № 548 // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1011-10#Text> (дата звернення – 07.12.2021).
6. Emerald Network of Areas of Special Conservation Interest – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.coe.int/en/web/bern-convention/emerald-network>.

## ПРАВОВІ ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ВИРОБНИЦТВА

**Дораган Ксенія Вячеславівна,**  
студентка магістратури права,  
Міжнародний гуманітарний університет,  
м. Одеса

**Загороднюк Світлана Олегівна,**  
к.ю.н., доцент, доцент кафедри кримінального права, процесу та  
криміналістики,  
Міжнародний гуманітарний університет,  
м. Одеса

Становлення України як соціальної, демократичної та правової держави створюється на визнанні людини, її життя, здоров'я, гідності та честі, її недоторканості і безпеки найвищою соціальною цінністю (ст.3 Конституції України). Згідно ст.43 ч.4 Конституції України, «кожен має право на належні, безпечні і здорові умови праці». [1]

Відповідно ст.6 ч.1 Закону України «Про охорону праці» визначається, що «умови праці на робочому місці, безпека технологічних процесів, машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва, стан засобів колективного та індивідуального захисту, що використовуються працівником, а також санітарно-побутові умови повинні відповідати вимогам законодавства». [2]

Згідно ст.1 цього Закону, «охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини в процесі трудової діяльності». [2] Діяльність людини у безпечних, здорових умовах праці може бути забезпечена дотриманням відповідних правил безпеки. Створення нових галузей виробництва, удосконалення виробничого устаткування та пристроїв призводять до зростання правопорушень в сфері безпеки виробництва, пов'язаних зі спричиненням шкоди життю та здоров'ю людей, а також матеріальних збитків. Забезпечення охорони цих соціальних цінностей здійснюється нормами Кримінального кодексу України (Розділ X Особливої частини). [3]

Суспільна небезпека кримінальних правопорушень проти безпеки виробництва полягає в тому, що недотримання нормативних приписів безпеки можуть заподіяти шкоду життю і здоров'ю працівників, стороннім особам, знищення майна як виробників, так і сторонніх осіб, шкоду може бути завдано і навколишньому природному середовищу. [4, с.319]

Вирішення проблем забезпечення охорони праці належить до найбільш серйозних комплексних питань сучасного етапу, переконливим доказом цього є рівень виробничого травматизму та професійних хронічних захворювань, що є

одним з показником стану охорони праці в тій чи іншій сфері економічної діяльності, регіоні та державі у цілому.[5, с. 47]

«У прагненні досягти найвищих економічних показників, збільшити прибутки виробничої діяльності роботодавці не завжди приділяють достатньої уваги безпеці та гігієні праці, їх забезпеченню та фінансуванню». [6, с.4]

Стан безпеки праці в Україні оцінюється як недостатній. Серед причин, які сприяють високому рівню травматизму, є неналежні умови праці, які не відповідають встановленим санітарно-гігієнічним нормам. Виробничий травматизм в Україні має значні негативні соціально-економічні наслідки, а саме:

а) для держави (випуття економічно активних, кваліфікованих працівників через інвалідність або загибель, великі обсяги виплат відшкодування потерпілим, а також членам сімей та утриманцям померлих, втрати невідпрацьованого часу через тимчасову непрацездатність і нереалізовані у зв'язку з цим продукцію та послуги тощо);

б) для роботодавців (витрати на ліквідацію наслідків нещасних випадків та аварій; погіршення інвестиційної складової економіки країни, виробничого іміджу українських підприємств та їх продукції тощо);

в) для потерпілих працівників і членів сімей загиблих (втрата заробітку, фізичні та моральні страждання від часткової чи повної втрати працездатності, обмеження власних фізичних і матеріальних можливостей, соціальної несправедливості тощо).[7, с.92]

Ситуація щодо високого рівня виробничого травматизму та професійних захворювань є наслідком різноманітних порушень вимог законодавчих та інших нормативно-правових актів з охорони праці, що у свою чергу, спонукає до проведення досліджень у цій сфері та здійснення спроб визначення шляхів її розв'язання.[8, с.47]

Кримінальний кодекс України містить кримінально-правові норми, а саме: «Порушення вимог законодавства про охорону праці» (ст.271 КК); «Порушення правил безпеки під час виконання робіт з підвищеною небезпекою» (ст.272 КК); «Порушення правил безпеки на вибухонебезпечних підприємствах або вибухонебезпечних цехах» (ст.273 КК); «Порушення правил ядерної або радіаційної безпеки» (ст.274 КК) та «Порушення правил, що стосуються безпечного використання промислової продукції або безпечної експлуатації будівель і споруд» (ст.275 КК). [3]

Характерною ознакою вказаних норм є їхня спрямованість на забезпечення охорони життя та здоров'я працівників на виробництві.

Відповідні правові норми є гарантійним зобов'язанням держави щодо дотримання одного з найважливіших конституційних прав працівників – права на здорові, безпечні умови праці.

Виробництво є складною соціально-економічною і технічною, відносно замкнутою системою, в основі функціонування якої лежить праця людини, яка спрямована на одержання суспільно корисного результату. Тобто під виробництвом розуміється місце (підприємство, установа, організація), де відбувається процес створення матеріальних благ – виготовлення промислової

продукції (переробка, реконструкція, ремонт засобів виробництва або предметів споживання), вирощування сільськогосподарських рослин, догляд за худобою тощо. Виробництво як і підприємство, може розглядатися у двояко. Це не лише місце, де відбувається процес створення матеріальних чи нематеріальних благ, а, передусім, складна соціально-економічна і технічна відносно замкнута система, в основі функціонування якої лежить праця людини, спрямована на одержання суспільно-корисного результату. [9, с.17]

Для організації і забезпечення охорони праці на виробництві використовуються закони та підзаконні акти, що належать до різних галузей права (трудового, цивільного, господарського, адміністративного, кримінального тощо), а також технічні норми.

Прагнення до безпеки має місце при здійсненні будь-яких робіт, наприклад, в металургійній та хімічній промисловості, автомобілебудуванні, сільському та лісовому господарствах тощо, а також при проведенні будівельних і гірничих робіт, у вибухонебезпечних підприємствах та цехах, при поводженні з радіоактивними речовинами тощо.

Таким чином, всі види виробничої діяльності обумовлюють формування у її виконавців соціальних потреб і відповідних їм суспільних інтересів в забезпеченні безпеки виробництва.

Безпека виробництва охоплює різні види та рівні безпеки, обумовлені небезпекою, що виникає у зв'язку, з приводу виробничої діяльності людини або як результат такої діяльності. Основним видом безпеки, властивим будь-якому виробництву, є безпека праці, яка поділяється на технічну та санітарну, а за рівнями – на безпеку звичайних та підвищено небезпечних робіт. З огляду на масштаби можливої дії небезпечних та шкідливих виробничих факторів безпеку виробництва можна поділити на внутрішню та зовнішню. Безпека праці охоплює внутрішню безпеку виробництва, яка поширюється на осіб, які безпосередньо зайняті у виробничих процесах, що здійснюються на території певного виробництва. Проте низка виробництв містить загрозу (здатність її спричинити) також невиробничим інтересам, які формуються в сферах їх діяльності або в результаті такої діяльності, це в першу чергу вибухонебезпечні виробництва, а також виробництва, на яких використовуються ядерні або радіоактивні матеріали. Необхідність їх захисту від небезпеки обумовлює створення особливого виду безпеки поза даним виробництвом (зовнішньої), але у зв'язку з ним, тобто забезпечення зовнішньої безпеки.[10, с.150] Відповідний режим розповсюджується на робітників підприємства, які виконують свої трудові обов'язки поза територією небезпечного виробництва (цеху, дільниці), а також на інших осіб, що знаходяться на території даного підприємства. Зокрема, поширюється на категорію осіб, що знаходяться поза межами виробництва взагалі, наприклад, мешканці прилеглих районів, водії та пасажери транспорту, що рухаються суміжними шляхами тощо. До цієї групи належать також особи, які використовують готову промислову продукцію, її напівфабрикати, а також експлуатують збудовані будівлі та споруди.

Дотримання безпеки виробництва визначається умовами функціонування самого виробництва, ведення окремих робіт, використання одержаної продукції,

при яких виключено руйнівний вплив на інтереси суспільства небезпечними чинниками. Такі умови підтримуються і забезпечуються різними заходами, в тому числі заходами правового характеру.

### Список літератури

1. Конституція України, прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р. //Відомості Верховної Ради України. 1996. № 30. ст. 141 [Електронний ресурс]//ВРУ. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws>
2. Про охорону праці: Закон України від 14 жовтня 1992 року № 2694 - XII //Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 49, ст.668.
3. Кримінальний кодекс України. Чинне законодавство України зі змінами та доповненнями станом на 22 квітня 2021 р.: (відповідає офіційному текстові). К.: «Центр учбової літератури», 2021. 197 с.
4. Кримінальне право України: Особлива частина: підручник / [Ю. В. Баулін, В. І. Борисов, В. І. Тютюгін та ін.; за ред. В. В. Сташиса, В. Я. Тація]. [4-те вид., переробл. і допов.]. Х.: Право, 2010. 606 с.
5. Дараганова Н.В. Кримінальна відповідальність за порушення вимог законодавства про охорону праці // Юридична наука. 2013. №5. С. 47-53.
6. Бахуринська О.О. Кримінально-правова характеристика порушення вимог законодавства про охорону праці (ст. 271 КК України): Дис. канд. юрид. наук: 12.00.08. - кримінальне право та кримінологія; кримінально-виконавче право /О. О. Бахуринська; Київський національний університет імені Тараса Шевченка. К., 2007. 235 с.
7. Бібліотечка голови профспілкового комітету № 7-8 (139-140), 2011р.Основні напрямки здійснення профспілками громадського контролю за додержанням роботодавцями законодавства про охорону праці (методичні рекомендації). К.: «Профінформ» ФПУ, 2011, 96 с.
8. Дараганова Н.В. Кримінальна відповідальність за порушення вимог законодавства про охорону праці // Юридична наука. 2013. №5. С. 47-53.
9. Борисов В.І., Пащенко О.О. Злочини проти безпеки виробництва: поняття та види. Кримінальна відповідальність за порушення правил ядерної або радіаційної безпеки: монографія /В.І. Борисов, О.О. Пащенко. Харків: Видавець СПД ФО Вапнярчук Н.М., 2006. 224 с.
10. Борисов В.І. Родовий об'єкт злочинів проти безпеки виробництва //Вісник Академії правових наук України. 1995. № 3. С.144-152. [Електронний ресурс] //Наукова бібліотека НЮУ ім. Ярослава Мудрого. Режим доступу: <http://dspace.nulau.edu.ua:8088/handle/123456789/3988>

## **СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ЗВЕРНЕНЬ ГРОМАДЯН УКРАЇНИ ДО ЄСВРОПЕЙСЬКОГО СУДУ З ПРАВ ЛЮДИНИ ЗА ЗАХИСТОМ ПОРУШЕНИХ, НЕВИЗНАНИХ ЧИ ОСПОРВАНИХ ПРАВ**

**Міщук І.В.**

кандидат юридичних наук, доцент,  
професор кафедри конституційного права та галузевих дисциплін  
Навчально-науковий інститут права  
Національний університет водного господарства та природокористування

**Киричук Б.С.**

студентка 2 курсу Навчально-наукового інституту права  
(Національний університет водного господарства та природокористування)

Сучасний розвиток українського суспільства в сфері захисту прав людини з прийняттям Основного Закону держави, а потім внаслідок подій Революції Гідності, отримав новий імпульс. У цілому початковий період судової реформи в Україні характеризувався закріпленням базових світових стандартів у сфері судочинства, серед яких сьогодні виділяють незалежність судової влади, налагодження взаємодії державних органів з громадянським суспільством та міжнародними організаціями, перманентний моніторинг діяльності суддів, інформування громадськості про реформи в Україні тощо.

Проте, незважаючи на позитивні законодавчі зміни, ідея побудови незалежної судової системи фактично ігнорується вищими органами влади. Політичні сили часто використовують суди у власних інтересах, у системі процвітає корупція, а судова влада стає фінансово залежною від виконавчої влади.

Відтак перед Україною як незалежною соціальною та правовою державою з європейським напрямком розвитку постає проблема вирішення низки важливих політичних питань. Найактуальнішими залишаються підвищення суспільної свідомості та рівня життя, громадянської позиції та державницького мислення в питаннях дотримання законних прав та інтересів людини. З цієї причини громадяни України активно подають скарги проти своєї держави до Європейського суду з прав людини з намаганням відстояти порушені права.

Метою дослідження є статистичний аналіз заяв, поданих громадянами України до Європейського суду з прав людини, та виявлення загальних проблем стосовно нашої держави у сфері забезпечення законних прав та інтересів.

Вагомий внесок у дослідження тенденцій подачі скарг громадянами України щодо забезпечення прав та свобод, а також загального вектору діяльності Європейського суду з прав людини зробили такі вітчизняні вчені, як М. Антонович, Т. Анцупова, О. Банчук, М. Буроменський, С. Головатий, В. Денисов, В. Євінтов, С. Лисенков, О. Овчаренко, Н. Раданович та інші.

Станом на 30.11.2014 на розгляді в Європейському суді з прав людини загалом перебувало близько 71 600 справ проти держав, що ратифікували Конвенцію про захист прав людини та основоположних свобод [1]. Тенденції подачі заяв протягом наступних років свідчать про зменшення кількості скарг, що, на нашу думку, може свідчити про значне удосконалення національної судової системи держав-членів Ради Європи, зокрема через те, що у разі, коли Суд визнає факт порушення прав заявника з боку держави-відповідача, така держава зобов'язана не тільки вжити заходів індивідуального характеру (наприклад, виплатити справедливую сатисфакцію чи здійснити перегляд справи у судовому порядку), але й також у багатьох випадках вжити заходи загального характеру (внести зміни до чинного законодавства та практики його застосування, внести зміни до адміністративної практики, забезпечити професійну підготовку з питань вивчення Конвенції та практики Суду для прокурорів, адвокатів, суддів тощо). Незважаючи на це, згідно з статистичною інформацією, згадане раніше твердження може стосуватися України лише частково, оскільки у світлі зменшення кількості поданих скарг до Суду, в Україні цей процес тільки набирає обертів. Так, для прикладу, у той час, коли станом на 30.11.2014 року серед 71 600 справ відсоток скарг від України становив 13,3% [1], то 31.12.2020 така частка досягла уже 16,8% [1]. Тобто відсотковий приріст за період 2014-2020 року складає 3,5%.

Щорічно Міністерство юстиції України публікує загальнодоступну статистику, де, зокрема, згадується, що протягом 2014, 2015, 2016 років Україна займала перше місце серед держав-членів Ради Європи за кількістю справ, які перебували на розгляді у Суді. Станом на 2020 рік тенденції дещо змінилися, так, для прикладу, 2017 року Україна займала 4 місце, а з 2018 до 2020 – усталене 3 місце[1].

На період з 01.01.2021 до 01.12.2021 року Європейський суд з прав людини ухвалив щодо України більше 750 рішень, які, як було встановлено у ході дослідження, стосуються переважно ст. 6 «Право на справедливий суд» (24,6%), ст.3 «Заборона катування» (22,4%) та ст.13 «Право на ефективний засіб юридичного захисту» (16,6%) [4].

З огляду на подані дані, можна підсумувати:

- 1) загальна правова заборона катування та нелюдського чи такого, що принижує гідність, поводження чи покарання, попри своє фундаментальне значення залишається неефективною на практиці, адже у деяких випадках представники держави й надалі фактично безкарно порушують права тих, хто перебуває під їхнім контролем та під контролем закону.
- 2) незважаючи на те, що Україна ратифікувала Конвенцію, де згадується про право людини і громадянина на справедливий суд, саме у цьому аспекті найбільш розповсюдженою скаргою у справах проти України Суд встановлює порушення права на розгляд справи протягом розумного строку. Цілком очевидно, що поняття «розумного строку» є оціночним, тобто таким, що визначається у кожному конкретному випадку з огляду на сукупність усіх обставин вчинення та розслідування злочину (злочинів). Але, попри це, за будь-яких обставин строк досудового розслідування та судового розгляду не повинен

перевищувати меж необхідності. Відтак в Україні це питання залишається невіршеним та законодавчо неврегульованим.

### **Список використаної літератури:**

1. Звіти про результати діяльності Уповноваженого у справах Європейського суду з прав людини. *Міністерство юстиції України* : веб-сайт. URL: <https://minjust.gov.ua/m/zviti-pro-rezultati-diyalnosti-upovnovajenogo-u-spravah-evropeyskogo-sudu-z-prav-lyudini>.

2. Конституція України: від 28 червня 1996 р. із змінами, внесеними згідно з Законами України № 2222-IV від 08.12.2004, №2952-VI від 01.02.2011, №586-VII від 19.09.2013, №742-VII від 21.02.2014, №1401-VIII від 02.06.2016, №2680-VIII від 07.02.2019, №27-IX від 03.09.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення 09.11.2021).

3. Малютін І.А. Розвиток принципу верховенства права в контексті доктрини природного права. *Адміністративне судочинство. Питання теорії адміністративного права*. 2012. № 3-4. С. 61-68.

4. Рішення щодо України, винесені Європейським судом з прав людини. *Міністерство юстиції України* : веб-сайт. URL: <https://minjust.gov.ua/m/rishennya-schodo-ukraini-vineseni-evropeyskim-sudom-z-prav-lyudini>.

## **ПСИХОЛОГІЧНІ ЗНАННЯ – ДІЄВИЙ ІНСТРУМЕНТ У РОЗСЛІДУВАННІ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ НАСИЛЬНИЦЬКОЇ СПРЯМОВАНОСТІ**

**Павлюк Наталія Вікторівна,**

к.ю.н., доцент, асистент кафедри криміналістики  
Національний юридичний університет  
імені Ярослава Мудрого

Значні зміни у житті суспільства, пов'язані з процесами прискорення його розвитку завдяки обміну новими знаннями, технологіями, товарами тощо, створюють певні труднощі, що стосуються пристосування злочинності до нових умов, яка набуває нових, більш небезпечних проявів, та поширюється у сучасному світі. Особливе занепокоєння викликають наслідки вчинення кримінальних правопорушень насильницької спрямованості, адже стосуються посягання на найбільш важливу соціальну цінність – життя та здоров'я людини. Тому нагальною потребою сьогодення є оптимізація діяльності правозастосовних органів з профілактики та припинення насильницьких злочинних посягань.

У діяльності з розслідування кримінальних правопорушень, враховуючи складнощі, які виникають під час збирання та оцінки доказової інформації, психологічні знання є одним з доволі корисних інструментів у системі спеціальних знань, що застосовуються з метою пізнання та реконструкції події, що мала місце. Застосування психологічних знань надає допомогу при розслідуванні окремих класів кримінальних правопорушень – насильницької та корисливо-насильницької спрямованості.

Психологічні знання дозволяють глибше пізнати психічні особливості особистості, властивості й специфіку її поведінки, спілкування тощо. Знання психологічних закономірностей, застосування в діяльності з розслідування кримінальних правопорушень психологічних методів і прийомів підвищує ефективність праці уповноважених осіб, допомагає глибше зрозуміти мотиви вчинків людей, регулювати відносини з ними, виявити неординарні риси індивідуальності особистості [1, с. 3].

Одним із критеріїв забезпечення удосконалення діяльності з розслідування кримінальних правопорушень, який сприяє досягненню позитивного результату за наявних реальних умов (обмежуючих факторів), є: використання прокурорами та слідчими самостійно набутих в процесі навчання чи професійного, життєвого досвіду психологічних знань та залучення до організаційної, процесуальної, розшукової діяльності спеціалістів-психологів. Спеціальні психологічні знання використовуються у наступних формах. Як правило, у чотирьох: експертиза, консультація, діагностико-корекційна діяльність (психологічна допомога) та участь спеціаліста (фахівця) в гласних та негласних слідчих (розшукових) та

судових діях. Дійсно, слідчий, а відповідно в окремих випадках й прокурор, може самостійно застосовувати будь-які спеціальні знання, за винятком тих випадків, коли він не володіє певними знаннями або визнає за необхідне залучити іншого більш кваліфікованого спеціаліста чи з міркувань технологічного процесу виконання конкретних слідчих (процесуальних) дій, а також коли законом передбачено залучення конкретних спеціалістів (лікарів, перекладачів, педагогів, психологів тощо) чи проведення судової експертизи [2].

Наявність відповідної професійно-психологічної підготовки, створює підґрунтя, окреслюючи самостійну ініціативну позицію слідчого протягом усього процесу розслідування. Але за умови різної психологічної насиченості етапів слідчої діяльності й через брак достатніх професійних знань з психологічної науки, слідчий змушений діяти інтуїтивно або обирати той варіант власної поведінки, який уже напрацьовано «за старою схемою», тобто діяти шаблонно, що призводить до певного ігнорування ключових психологічних позицій та механізмів професійної взаємодії. У такому випадку використання спеціальних психологічних знань у вигляді залучення кваліфікованого психолога може значно допомогти у забезпеченні кримінального процесу важливою інформацією, яка має позитивний вплив на результат розслідування. Застосування спеціальних психологічних знань під час розслідування кримінальних правопорушень насильницької та корисливо-насильницької спрямованості є цілком доречним та виправданим, адже надає можливість якісного пізнання та інтерпретації їх кваліфікуючих ознак та елементів складу діяння [3, с. 78, 79].

Але, слід чітко відмежовувати у функціональному аспекті спеціальні знання як результат професійної підготовки та певну спеціалізовану освіченість окремих суб'єктів від передбачених процесуальними законами спеціальних знань, які, маючи за своїм змістом повну тотожність з першими, можуть використовуватись у точно встановлених законом формах і межах. Юридична мета використання спеціальних знань передбачає, що такі знання використовуються для формування доказової інформації та для її перевірки й оцінки процесуально уповноваженими на те особами. За цим критерієм (юридична мета використання) здійснюється розподіл форм використання спеціальних знань на процесуальні та непроцесуальні. Так, якщо при використанні спеціальних знань формується новий доказ або перевіряється раніше отриманий, то в даному випадку це процесуальний спосіб використання спеціальних знань. Якщо спеціальні знання застосовуються для формування внутрішнього переконання суб'єкта доказування для оцінки доказової інформації, то в такому випадку йдеться про непроцесуальну форму використання спеціальних знань [4, с. 12, 13].

Так, за суб'єктом слідчого пізнання виділяють: безпосередню та опосередковану. Безпосереднє використання спеціальних знань здійснюється самим слідчим (прокурором, детективом, дізнавачем). Ця форма не породжує самостійного джерела доказів, але вона сприяє результативності слідчих (розшукових) дій. Опосередковане використання спеціальних знань реалізується

у формі: а) залучення спеціаліста до участі в слідчій (розшуковій) дії; б) надання спеціалістом консультацій; в) призначення судової експертизи [5, с. 190].

Швидкість і кваліфікованість розслідування злочинів визначається ефективністю проведення початкових слідчих (розшукових) дій, особливе місце серед яких належить огляду місця події [6, с. 384, 386].

З психологічної точки зору огляд місця події охоплює емпіричне спостереження, активну розумову діяльність (провідними розумовими операціями є порівняння, аналіз і синтез, конкретизація й абстрагування). Дана слідча (розшукова) дія є активним пізнавально-інтелектуальним процесом, у ході якого виявляються окремі стани, властивості й ознаки матеріальних об'єктів та їхні взаємозв'язки для того, щоб встановити механізм минулої події, отримати інформацію про особистість злочинця, про мотиви і мету вчиненого діяння [1, с. 186, 187].

Обстановка місця події завжди є засобом вивчення психології тих осіб, які брали у ній участь. Встановлення таких відомостей завжди відбувається за такою схемою: 1) виявлення фактів (слідів, предметів); 2) на підставі узагальнення цих фактів (судження про дії тієї чи іншої особи); 3) особливості дій дозволяють робити припущення про психічні стани людини під час їх вчинення; 4) з урахуванням встановлених особливостей проявів психічних станів проводиться аналіз причин виникнення цих спеціальних психічних станів; 5) правильний аналіз всіх перелічених вище обставин дозволяє висловити і припущення про можливі дії даної особи надалі [7, с. 344].

Професійно володіючи спеціальними психологічними знаннями, спеціаліст-психолог у процесі огляду може виявити матеріалізоване відображення граней людської психіки в обстановці місця події, так звані психологічні сліди, та надати слідчому інформацію психологічного характеру про потреби, звички, професійні та побутові навички, деякі риси характеру злочинця, мотиви, мету злочину, психологічну атмосферу на час вчинення цього діяння, тобто скласти психологічний портрет злочинця (правопорушника) [2]. Водночас, психологічні знання надають можливість слідчому (прокурору тощо) контролювати власні пізнавальні, вольові, емоційні процеси, перевіряти, спрямовувати ці процеси в інших учасників, правильно приймати рішення [7, с. 8].

Так під час проведення огляду місця події, слідчому під час постановки пошукового завдання необхідно орієнтуватися на психологічні типи учасників огляду. Особи з переважною інтровертованою орієнтацією здатні до дуже ретельного пошуку, але, на жаль, протягом досить невеликого проміжку часу. Учаснику-інтроверту досить часто необхідно відновлювати сили у процесі відпочинку. Представнику даного типу доцільно доручати пошук у невеликих секторах за площею, але таких, що характеризуються високою насиченістю об'єктами. Особи з переважною екстравертованою орієнтацією здатні до дуже тривалого процесу пошуку, але, на жаль, їм не притаманна така якість як копіткість. Таким чином, учасник-екстраверт здатний до здійснення тривалого, але недостатньо ефективного пошуку. Відновлення психічних ресурсів у даного типу, відбувається не в процесі відпочинку, а шляхом переключення на легший вид діяльності. Представнику даного типу доцільно доручати пошук у секторах,

значних за площею, але які характеризуються низькою насиченістю об'єктами. З метою підтримки стійкості уваги до діяльності, здійснюваної під час огляду місця події, на необхідному рівні, необхідно враховувати планування перерв. Дані перерви поділяються на два різновиди, зміст яких встановлено експериментальним шляхом. Короткочасні перерви. Проводяться через 15-20 хвилин пошуку. Тривалість перерви 7-10 хвилин. Під час проведення короткочасних перерв доцільною є зміна діяльності на комунікативну. Довготривалі перерви проводяться через 30-40 хвилин пошуку. Тривалість перерви приблизно 20 хвилин. Під час їх проведення доцільною є зміна діяльності на комунікативну, а головне – зміна обстановки. Зміст розмов у першому та другому випадку не має бути пов'язаний зі здійснюваними завданнями (якщо немає тактичної доцільності у зворотному) [8].

Психологічні знання необхідні не лише для правильної кваліфікації злочину, а й для висування та перевірки обґрунтованих слідчих версій, вони дозволяють передбачати найбільш вірогідні мотиви вчинення злочину, особисті, психологічні якості й стан правопорушника тощо. Допомагають підвищити ефективність тактики проведення гласних та негласних слідчих (розшукових) дій і методичних рекомендацій, встановлення конкретних причин та умов, що сприяли вчиненню правопорушення. Психологічні знання частіше необхідні для розв'язання різноманітних проблем, що виникають під час проведення окремих слідчих (розшукових) дій [9]. Використання спеціальних психологічних знань суб'єктами розслідування є ефективним засобом встановлення обставин події та дозволяє під час досудового розслідування кримінальних проваджень залучати весь арсенал сучасних науково-психологічних методів, а також є основним каналом впровадження в судово-слідчу практику досягнень психології [2].

Під час огляду місця події слідчим можуть застосовуватися майже всі судово-психологічні методи: вивчення особистості, психологічний аналіз. Можуть також використовуватися й судово-психологічні методи впливу. Обстановка місця події сильно (до того ж негативно) впливає на учасників огляду: потерпілих, родичів, понятих тощо. Це призводить до того, що вони стають неспроможними виконувати свої функції та навіть можуть негативно впливати на інших учасників, у тому числі й на слідчого. Судово-психологічні методи застосовуються для зміни психічних станів учасників огляду, підвищення їх психічної та фізичної активності, необхідної для виконання покладених на них функцій [7, с. 342].

Нерідко злочинці вдаються до інсценування. При інсценуванні думки злочинця і його дії спрямовані на те, щоб посилити відмінності між тим, що сталося насправді, і тим, що він намагався залишити після себе. Звичайно, інсценування – це своєрідний психологічний вплив злочинця на діяльність слідчого, намагання спрямувати його на хибний шлях. Спираючись на власні психологічні знання та професійний досвід слідчим, на підставі характерних особливостей психології поведінки злочинця, що виявляється у зміні обстановки та слідах на місці вчиненого злочину, може бути побудована версія про інсценування злочину. Досвідчений слідчий відразу помітить відсутність тих слідів, які обов'язково впливають із логіки імітованої події. Саме занадто

очевидні факти й намагаються підкинути слідчому деякі злочинці, щоб спрямувати його на хибний шлях, проявляючи надзвичайну мобілізацію сил для створення хибних слідів (старанно розкидані речі, багато поламаних і розбитих без всякої потреби предметів та ін.) [1, с. 190].

Ступінь руйнувань чи пошкоджень об'єктів злочинного посягання або елементів обстановки, як правило, супроводжують вчинення того чи іншого злочину, і також є психологічним «індикатором» характеристик особи злочинця. Опис деструктивних потреб, наданий Е. Фроммом, розкриває зміст потреби до руйнації заради руйнації, схильності життєві проблеми супроводжувати руйнуваннями насправді. Подібне ставлення досягає апогею у психічно неадекватних особистостей, проте як форма реагування, з високим ступенем ймовірності, може бути притаманна й емоційно нестабільній особистості. Так, неповнолітні злочинці схильні реалізовувати подібну руйнівну поведінку (неважливо, у випадках вчинення квартирної крадіжки чи заподіяння особі тілесних ушкоджень) через вікові особливості психіки — невисокий вольовий поріг та полярність прояву емоційних реакцій. Крім того, враховуючи, що під час перебування в місцях позбавлення волі у засуджених посилюється схильність до прояву агресивності та жорстокості, у разі заподіяння потерпілому численних тілесних ушкоджень, що поєднуються з великою тривалістю побиття (останнє визначається за локалізацією синців, у співвідношенні до частин тіла, вкритими кров'ю), однією з основних версій буде причетність до вчинення цього злочину особи, яка раніше була засуджена і відбула покарання у вигляді позбавлення волі. Отже, високий ступінь руйнувань і пошкоджень об'єкта посягання або нейтральних для злочинця елементів обстановки характеризує злочинця як особу емоційно-нестійку (неповнолітній або раніше засуджений), у той час, як адекватність ступеня руйнувань та пошкоджень об'єктів посягання цілям злочину, демонструє, з високим ступенем вірогідності, емоційну стійкість особи, яка вчинила злочин [8].

**Висновки.** Як видається, при проведенні огляду місця події суб'єктами застосування спеціальних психологічних знань можуть бути: слідчий (прокурор, детектив, працівник оперативного підрозділу) та спеціаліст-психолог. Тобто за суб'єктом слідчого пізнання форма наступна: безпосередня та опосередкована. Стосовно безпосереднього використання психологічних знань уповноваженими суб'єктами, то за процесуальною регламентацією вони матимуть лише непроцесуальну форму, що буде вказувати на певну спеціалізовану освіченість цих осіб. Метою застосування таких знань буде: а) контроль власних пізнавальних, вольових, емоційних процесів; б) перевірка та спрямування зазначених процесів у інших учасників огляду; в) отримання орієнтуючої інформації; г) формування внутрішнього переконання суб'єкта доказування та г) оцінка доказової інформації. У свою чергу, опосередковане використання спеціальних психологічних знань спеціалістом реалізується у процесуальній і непроцесуальній формі: а) залучення спеціаліста до участі в слідчій (розшуковій) дії; б) надання спеціалістом консультацій та довідок. Мета їх залучення: а) практична (діагностико-корекційна) та б) інформаційна допомога у з'ясуванні

обставин події, формуванні доказової бази та отриманні відомостей орієнтуючого характеру.

Застосування спеціальних психологічних знань під час проведення огляду місця події дозволяє: підвищити якість здійснення уповноваженими особами організаційної, пошукової, реконструктивної та посвідчувальної діяльності; покращити психологічний та емоційний стан потерпілого, членів його родини чи підозрюваного; зрозуміти поведінку злочинця, потерпілих, свідків; забезпечити якість процесу отримання вербальної інформації від учасників слідчої (розшукової) дії (наприклад, при формулюванні запитань з метою актуалізації їх пам'яті); визначити індивідуально-психологічні характеристики злочинця; отримати інформацію про мотиви, мету злочину; сформулювати слідчі версії, у тому числі про інсценування злочину; підвищити ефективність проведення огляду місця події.

### Література:

1. Бедь В. В. Юридична психологія : навч. посіб. 2-ге вид., доп. і переробл. Київ : МАУП, 2004. 436 с.
2. Озерський І. В. Оптимізація використання та застосування спеціальних психологічних знань у кримінальному процесі України (аналіз нового Кримінального процесуального кодексу України). *Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки*, 2013. № 1(1). С. 195-200. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vznu\\_Jur\\_2013\\_1\\_32](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vznu_Jur_2013_1_32).
3. Охріменко І. М., Гребенюк М. О. Використання спеціальних знань при розслідуванні насильницьких злочинів. *Юридична психологія та педагогіка*. 2009. № 2. С. 78-88.
4. Експертизи у судочинстві України : навч.-наук. посіб. ; за заг. ред. В. Г. Гончаренка, І. В. Гори. Київ : Юрінком Інтер, 2018. 504 с.
5. Лук'янчиков Є. Д., Лук'янчиков Б. Є. Щодо поняття спеціальних знань та форм їх використання у кримінальному провадженні. *Теорія і практика судової експертизи і криміналістики* : збірник матеріалів III-ої Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 27 лютого 2020 року). Київ-Маріуполь, 2020. С. 187–192.
6. Борисенко І. В. Методика розслідування вбивств із розчленуванням трупа : монографія. Харків : Право, 2021. 720 с.
7. Дулов А. В. Судебная психология. Изд. 2-е, исправл. и доп. Минск : Высшая школа, 1975. 464 с.
8. Ахмедшин Р. Л. Лекции по правовой психологии : учеб. пособ. Томск, 2019. URL: <http://jurpsy.com/files/ucheb/ahmed/ahmed.htm>.
9. Кунтій А. І. Застосування спеціальних психологічних знань під час розслідування умисного вбивства вчиненого в стані сильного душевного хвилювання. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ*, 2013. № 4. URL: [https://www.lvduvs.edu.ua/documents\\_pdf/visnyky/nvsvy/04\\_2013/13kaisdhh.pdf](https://www.lvduvs.edu.ua/documents_pdf/visnyky/nvsvy/04_2013/13kaisdhh.pdf).

## **ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ВИЗНАЧЕННЯ ЗМІСТУ СУБ'ЄКТИВНОЇ СТОРОНИ ЗАЛИШЕННЯ В НЕБЕЗПЕЦІ (СТ. 135 КК УКРАЇНИ)**

**Парасюк Марта Василівна,**  
студентка 3-ого курсу юридичного факультету  
Львівський національний університет імені Івана Франка

Підставою для притягнення до кримінальної відповідальності є вчинення особою суспільно небезпечного діяння, яке містить ознаки складу кримінального правопорушення. Набір обов'язкових для кожного складу кримінального правопорушення ознак відображено у статтях Особливої частини КК України. Визначення змісту цих ознак залежить від навиків правильно тлумачити змісту кримінально-правових норм. Насамперед, слід зазначити, що традиційно в теорії кримінально-правової кваліфікації акцентується увага на послідовності встановлення ознак складу кримінального правопорушення. В.О. Навроцький зазначає, що «після аналізу об'єкта і об'єктивної сторони злочину потрібно з'ясувати наявність ознак суб'єкта та суб'єктивної сторони» [1, с. 70]. При цьому вчений наголошує, що «суб'єктивну сторону злочину можна досліджувати лише тоді, коли доведено, що ця особа є суб'єктом злочину» [1, с. 71].

Встановлення ознак суб'єктивної сторони складу кримінального правопорушення процес складний, незважаючи на те, що зміст ознак цього елемента встановлюється на завершенні кримінально-правової кваліфікації. Є.Л. Стрельцов пише, що «суб'єктивна сторона складу злочину – це характеристика внутрішньої сторони злочину, установлення якої дає можливість виявити психологічне ставлення особи до вчиненого нею суспільно небезпечного діяння та його наслідків. Саме суб'єктивна сторона складає основну частку доказової діяльності і тим самим викликає основні дискусії між сторонами в кримінальному процесі» [2, с. 161]. У процесі кримінально-правової кваліфікації оцінці підлягає вчинене суспільно небезпечне діяння з точки зору змісту юридичних ознак конкретного складу кримінального правопорушення. Залежно від способу опису виділяються ознаки, які безпосередньо вказані у диспозиції статті, а є такі, обов'язковість яких випливає з її змісту. З усіх ознак складу кримінального правопорушення, лише ознаки об'єктивної сторони найбільш конкретизовані у кримінально-правовій нормі.

Відповідно до ч. 1 ст. 135 КК України залишення в небезпеці полягає у завідомому залишенні без допомоги особи, яка перебуває в небезпечному для життя стані і позбавлена можливості вжити заходів до самозбереження через малолітство, старість, хворобу або внаслідок іншого безпорадного стану, якщо той, хто залишив без допомоги, зобов'язаний був піклуватися про цю особу і мав змогу надати їй допомогу, а також у разі, коли він сам поставив потерпілого в небезпечний для життя стан [3]. Встановлення суб'єктивної сторони складу слід розпочинати із визначення вини, що є обов'язковою ознакою кожного складу

кримінального правопорушення. У диспозиції ч. 1 ст. 135 КК України відсутня вказівка на форму вини (умисел чи необережність). Разом з тим, у розглядуваній нормі використано термін «завідомо». В.М. Савицька розглядає завідомість як ознаку, що вказує на прямий умисел, тим самим акцентуючи увагу на точній обізнаності та усвідомленні ще до моменту вчинення злочину юридично значущих обставин, передбачених кримінальним законом [4, с. 208].

Аналіз деяких обвинувальних вироків, ухвалених у кримінальних провадженнях за ст. 135 КК України, показує, що суди не надто акцентують увагу на деталізації завідомості у діяннях осіб, які притягуються до кримінальної відповідальності. Основна увага приділяється доведеності умов кримінальної відповідальності за бездіяльність. Так, зокрема, в одному із вироків було зазначено, що «ОСОБА\_1, будучи зобов'язаним піклуватися за своєю малолітньою донькою ОСОБА\_3, як батько, маючи змогу надати таку допомогу як самотійно, так і зокрема покликавши когось на допомогу, будучи особою, яка сама привела дитину на берег річки, не здійснив жодних невідкладних заходів з метою відвернення небезпеки, у т.ч. встановлення місця знаходження доньки» [5]. Думається, що в контексті встановлення обставин, які підлягають доказуванню у кримінальному провадженні це є не надто правильно. Відповідно до п. 2 ч. 1 ст. 91 КПК України, винуватість обвинуваченого у вчиненні кримінального правопорушення, форма вини, мотив і мета вчинення кримінального правопорушення входять до змісту предмета доказування [6]. Більш змістовний підхід до визначення вини міститься у вирокі Полтавського апеляційного суду від 19 листопада 2019 року у справі № 552/6700/17, в якому зазначається, що «суб'єктивна сторона злочину, передбаченого ст. 135 КК України, завжди характеризується прямим умислом щодо самого діяння. Що стосується наслідків, ставлення суб'єкта злочину до них характеризується необережністю. Вольовий момент вчинення злочину, передбаченого ст. 135 КК України, полягає у небажанні суб'єкта злочину надати допомогу беспорядній особі, яка перебуває в небезпечному для життя стані. Мотиви вчинення цього злочину можуть бути різними (прагнення уникнути кримінальної відповідальності, небажання обтяжувати себе, байдуже ставлення до долі іншої людини, небажання допомогти через брак часу, неприязнь до потерпілого, легкодухість, ревності, помста тощо), але на кваліфікацію вони не впливають» [7].

Серед науковців відсутня єдність щодо констатації виду умислу, що має характеризувати суб'єктивну сторону залишення у небезпеці. Так, одні обмежуються виключно вказівкою на умисну форми вини, не акцентуючи увагу на конкретному його виді [8, с. 341; 9, с. 32]. І. Литвин пише, що «залишення в небезпеці характеризується умислом щодо діяння та умисною або необережною формою вини щодо суспільно небезпечних наслідків» [10, с. 228]. Інші притримуються позиції про те, що у конструкції розглядуваного складу кримінального правопорушення закладено виключно прямий умисел. Так, П.І. Орлов аргументує таку свою позицію саме зверненням до з'ясування змісту терміну «завідомо», зазначаючи при цьому що цей термін не містить будь-яких даних про вольове відношення до наслідків діяння і характеризує

інтелектуальний момент вини [11, с. 7]. В.В. Кузнецов притримується принципової позиції про те, що злочин, передбачений ч. 1 ст. 135 КК України, на відміну від злочину, передбаченого ч. 1 ст. 136 КК України, може бути вчинений лише з прямим умислом. ... Суб'єктивна сторона складу злочину, передбаченого ч. 3 ст. 135 КК України, характеризується умислом щодо діяння та тільки необережністю щодо наслідків» [12, с. 46].

О.В. Ус пише, що «зміст вини необхідно встановлювати шляхом аналізу її інтелектуальної та вольової ознак [13, с. 80]. При встановленні суб'єктивної сторони складу кримінального правопорушення, передбаченого ч. 1 ст. 135 КК України слід виходити із того, що для нього характерна вина у формі прямого умислу. Законодавча конструкція цього виду умислу вимагає встановлення психічного ставлення не лише щодо суспільно небезпечного діяння, але й до настання суспільно небезпечного наслідку. Злочин за ч. 1 ст. 135 КК України сформульовано законодавцем з формальним складом, об'єктивна сторона якого включає як обов'язкову ознаку лише суспільно небезпечну бездіяльність. В цьому випадку наслідки знаходяться за межею складу злочину.

Встановлення змісту інтелектуальної ознаки прямого умислу передбачає з'ясування психічного ставлення до обов'язкових об'єктивних ознак складу кримінального правопорушення. Інтелектуальна ознака прямого умислу при залишенні у небезпеці визначається тим, що винний має усвідомлювати, насамперед, ознаки об'єкта цього складу злочину, а саме те, що в небезпеку ставляться охоронювані кримінальним законом суспільні відносини у сфері охорони життя і здоров'я. Суспільна небезпека кримінального правопорушення, передбаченого ч. 1 ст. 135 КК України полягає у тому, що людина, яка має можливість надати допомогу іншій людині і тим самим врятувати її від смерті або настання інших тяжких наслідків, не робить цього, що свідчить про низькі моральні якості цієї особи [7].

Окрім суспільних відносин, обов'язковою ознакою розглядуваного складу злочину є потерпілий, яким є особа, яка перебуває у безпорадному стані. Передумовами цього становища, відповідно до диспозиції ч. 1 ст. 135 КК України є малолітство, старість, хвороба, ситуація, в якій опинився потерпілий із вини винного тощо. Перелік є відкритим, тому безпорадність може бути викликана будь-якими іншими обставинами, які залежать або не залежать від поведінки винного. Для кваліфікації розглядуваного складу злочину слід також встановити усвідомлення винною особою ознак безпорадності потерпілого.

Наступними у черзі для встановлення при кваліфікації залишення у небезпеці є ознаки об'єктивної сторони. При цьому винна особа має усвідомлювати суспільно небезпечний характер своєї бездіяльності, тобто чисто пасивної поведінки. Особа усвідомлює об'єктивні властивості обстановки, у якій залишає потерпілого та завідомо знає про її небезпечність. У літературі також висловлюється позиція про те, що умислом винного має охоплюватися те, що він зобов'язаний піклуватися про потерпілого і має реальну можливість надати таку допомогу [14, с. 312]. Думається, що така позиція є спірною, з огляду на те, що обов'язки на відміну від прав, виникають з певних юридичних підстав, в яких закріплена імперативна вказівка. Тому, кваліфікація не може ставитися у

залежність від усвідомлення винним свого обов'язку та бажання його реалізувати.

Вольова ознака прямого умислу у складі злочину, передбаченого ч. 1 ст. 135 КК України характеризується бажанням залишити потерпілого у такому небезпечному становищі. При цьому важливо встановити, що небезпека для потерпілого була реальною на момент самого залишення. Якщо небезпека виникла уже після того як винний залишив потерпілого, то кримінальна відповідальність виключається. Тобто, у ситуації, якщо мати переконана в тому, що її дитина перебуває у безпечному місці та видимі ознаки небезпеки є відсутні, а тому короткочасне залишення в кімнаті на одинці не призведе до негативних наслідків, то ознака «завідомості» – відсутня. Конструювання кваліфікованого складу залишення у небезпеці як матеріального потребує встановлення у процесі кримінально-правової кваліфікації необережного ставлення до настання наслідку у вигляді смерті або інших тяжких наслідків. З цього приводу у науковців та практиків дискусії не виникає, оскільки умисне ставлення до таких наслідків перетворює вчинене на умисне вбивство чи умисне заподіяння тілесного ушкодження.

Отож, встановлення ознак суб'єктивної сторони залишення у небезпеці ускладнюється наявністю цілої низки дискусійних моментів. Судова практика засвідчує те, що у процесі правозастосування, визначенню цих ознак не надається належна увагу. Разом з тим, завідомість залишення в небезпеці допускає лише прямий умисел до безпорадності потерпілого та до бездіяльності під час наявної на момент вчинення злочину небезпеки. Суб'єктивна сторона залишення у небезпеці, якщо воно спричинило смерть особи або настання інших тяжких наслідків обумовлена матеріальною конструкцією об'єктивної сторони цього складу злочину та включає встановлення необережності щодо наслідку, що настав.

#### Список літератури

1. Навроцький В.О. Основи кримінально-правової кваліфікації. Київ : Юрінком Інтер, 2009. 512 с.
2. Стрельцов Є.Л. Суб'єктивна сторона. *Вісник Асоціації кримінального права України*. 2013. № 1(1). С. 160-170.
3. Кримінальний кодекс України: Закон України від 5 квітня 2001 р. № 2341-III / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#n158> (дата звернення : 09.12.2021).
4. Савицька В.М. Поняття завідомості у кримінальному праві України. *SnterConf*. 2017. № 18. С. 206-210.
5. Вирок Кам'янка-Бузького районного суду Львівської області від 13 жовтня 2020 р. у справі № 446/300/19 / Єдиний державний реєстр судових рішень. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/92210988> (дата звернення : 09.12.2021).
6. Кримінальний процесуальний кодекс України : Закон України від 13 квітня 2012 р. № 4651-VI / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17/conv#n1081> (дата звернення : 09.12.2021).

7. Вирок Полтавського апеляційного суду від 19 листопада 2019 року у справі № 552/6700/17 / Єдиний державний реєстр судових рішень. URL: <https://reyestr.court.gov.ua/Review/85767274> (дата звернення : 09.12.2021).

8. Науково-практичний коментар до Кримінального кодексу України : У 2 т. Т. 1 / За заг. ред. П.П. Андрушка, В.Г. Гончаренка, Є.В. Фесенка. 3-тє вид., перероб. та доп. Київ : Алерта : КНТ : Центр учбової літератури, 2009. 964 с.

9. Грищук В.К., Луцький Т.М., Пасека О.Ф., Самарчук М.В. Кримінально-правова характеристика злочинів проти особи : навч. посібник у схемах. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2019. 674 с.

10. Литвин І. Відмежування залишення в небезпеці від деяких суміжних складів злочинів. *Підприємництво, господарство і право*. 2017. № 3. С. 227-231.

11. Орлов П.І. Кримінальна відповідальність за ненадання допомоги та залишення в небезпеці : лекція. Харків : Харківський економіко-правовий університет, 2017. 11 с.

12. Кузнецов В.В. Окремі питання відмежування залишення в небезпеці від ненадання допомоги особі, яка перебуває в небезпечному для життя стані. *Юридична наука*. 2015. № 1. С. 44-52.

13. Ус О.В. Теорія та практика кримінально-правової кваліфікації : лекції. Харків : Право, 2018. 368 с.

14. Науково-практичний коментар Кримінального кодексу України. 4-тє вид., переробл. та доповн. / За ред. М.І. Мельника, М.І Хавронюка. Київ : Юридична думка, 2007. 1184 с.

## **ЗНАЧЕННЯ ЗАХОДІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЗОВУ В ГОСПОДАРСЬКОМУ СУДОЧИНСТВІ**

**Петренко Наталія**

доцент кафедри професійних та спеціальних дисциплін  
Херсонського факультету  
Одеського державного університету внутрішніх справ

**Новікова Марія**

доцент кафедри професійних та спеціальних дисциплін  
Херсонського факультету  
Одеського державного університету внутрішніх справ

Гарантією забезпечення прав юридичних та фізичних осіб в державі є ефективно діюча судова система. При цьому, ефективність означає не тільки забезпечення доступу до правосуддя, але і гарантії подальшого виконання постановлених судовою системою рішень. У свою чергу, невиконання судових рішень призводить до дестабілізації судової системи та втрати довіру до суду як однієї із гілок влади. З метою мінімізації таких явищ процесуальне законодавство має ряд інститутів, одним із яких є забезпечення позову.

Метою звернення позивача до суду є поновлення ним своїх порушених прав. Таким чином, позивач заявляючи вимоги щодо забезпечення позову, намагається в подальшому гарантувати виконання отриманого судового акту. Однак, окрім наведеної мети, ініціатор судового спору, вкрай часто використовує інститут забезпечення позову з метою тиску на протилежну сторону. У такому випадку, застосування даних заходів може розцінюватися як зловживання процесуальними правами. Саме тому, в практичній площині до інституту застосування заходів забезпечення позову висуваються чисельні вимоги.

Забезпечення позову передбачає, що воно пов'язане з матеріально-правовою вимогою позивача, а тому має допоміжний характер для подальшого виконання судового акту, що свідчить про його акцесорність.

Однією з основних засад забезпечення позову, яка характеризує їх правову природу є терміновість. Так, заява про забезпечення позову розглядається судом не пізніше двох днів з дня її надходження без повідомлення учасників справи (ч. 1 ст. 140 ГПК України). При цьому, законодавець передбачив можливість виклику сторін в судове засідання для надання пояснень щодо заяви. Але при цьому, для такого випадку не визначено окремий процесуальний строк, тому передбачається що суд має провести таке судове засідання та викликати сторони протягом двох днів з дня надходження такої заяви, що є не можливим. Так, суд не матиме можливості в такій короткий строк повідомити сторону про судові засідання, отримати підтвердження її обізнаності та ознайомити сторону із заявою і надати їй можливість сформулювати свою правову позицію. Тому у такі скорочені строки існують ризики формального підходу до вирішення даного питання судом. З метою уникнення таких ситуацій необхідно передбачити більш

тривалий строк для розгляду заяви про забезпечення позову у разі виклику сторін у судові засідання.

Заходи забезпечення позову мають строковий характер. Тобто, дані заходи мають тимчасовий та проміжний характер. Суд може скасувати заходи забезпечення позову з власної ініціативи або за вмотивованим клопотанням учасника справи (ч. 1 ст.145 ГПК). Це означає, що ухвала суду про застосування заходів забезпечення позову має проміжний характер. При цьому така ухвала не може вподальшому впливати на результат справи та хід її розгляду.

Співмірність та адекватність забезпечення позовної заяви означає, що їх застосування повинні мати місце виключно в рамках вимог позивача.

Адекватність заходу щодо забезпечення позову, що застосовується господарським судом, визначається його відповідністю вимогам, для забезпечення яких він вживається. Оцінка такої відповідності здійснюється господарським судом, зокрема, з урахуванням співвідношення прав (інтересу), про захист яких просить заявник, з вартістю майна, на яке вимагається накладення арешту, або майнових наслідків заборони відповідачеві вчиняти певні дії [1].

Принцип співвіднесення виду заходу до забезпечення позову із заявленими позивачем вимогами, що, зрештою, дає змогу досягти збалансованості інтересів сторін та інших учасників судового процесу під час вирішення спору, фактичного виконання судового рішення в разі задоволення позову та, як наслідок, ефективного захисту або поновлення порушених чи оспорюваних прав або інтересів позивача без порушення або безпідставного обмеження при цьому прав та охоронюваних інтересів інших учасників провадження у справі або осіб, які не є учасниками цього судового процесу [2].

Тобто характеризуючи дві окреслені вище засади застосування заходів забезпечення позову головним є те, що вони мають застосовуватися судом в такому вигляді та об'ємі, щоб ці заходи відповідали суті та характеру позовних вимог. Цей принцип застосовується шляхом існування певних критеріїв для суду, при застосуванні яких суд визначає необхідність та обґрунтованість впровадження заходів забезпечення позову.

Таким чином, заходи забезпечення позову в господарському судочинстві – це засоби пов'язані з матеріально-правовою вимогою заявника, які мають терміновий та строковий характер та які спрямовані на гарантування подальшого забезпечення виконання кінцевого судового акту по справі.

#### **Література:**

1. Постанова КГС ВС від 03.11.2020 у справі № 910/7716/20 URL: <http://reyestr.court.gov.ua/Review/92618539>.
2. Постанова КГС ВС від 21.08.2020 у справі № 904/2357/20 URL: <https://zakononline.com.ua/court-decisions/show/91092249>.

## **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ АДМІНІСТРАТИВНОГО ПРАВА**

**Рудниченко Світлана Миколаївна**

доцент кафедри  
адміністративного права та адміністративного процесу  
Херсонського факультету Одеського державного  
університету внутрішніх справ  
кандидат юридичних наук

**Красіловська Олена Юріївна**

викладач кафедри  
адміністративного права та адміністративного процесу  
Херсонського факультету Одеського державного  
університету внутрішніх справ

В інструментальній теорії адміністративного права та практиці діяльності публічної адміністрації адміністративні процедури займають важливе місце. Адже вони є кінцевою ланкою, якою безпосередньо користуються різноманітні суб'єкти публічної адміністрації [1].

Поняття адміністративної процедури пов'язане з науковою дискусією про зміст адміністративної юстиції та розуміння поняття адміністративного процесу [4]. Такі поняття як «адміністративний процес», «адміністративна процедура» та «адміністративне провадження», незважаючи на їх активне використання в теорії адміністративного права та юридичній (адміністративній) практиці, досі не мають чіткого однозначного визначення. Загалом можна відзначити, що багаточисельні наукові підходи до аналізу змісту адміністративних процедур беруть свій початок у дискусії про структуру та зміст адміністративного процесу. У сучасному адміністративному праві дане поняття переважно розглядається в двох значеннях - вузькому і широкому.

Таким чином, адміністративну процедуру адміністративної діяльності публічної адміністрації щодо забезпечення судової влади можна визначити як це послідовність здійснення індивідуальних, конкретних управлінських, організаційних та технічних адміністративних дій суб'єктами публічного адміністрування у сфері забезпечення судової влади всіма необхідними ресурсами для її належного функціонування, які регламентовані адміністративними нормами, що визначають порядок їх здійснення з метою врегулювання суспільних зв'язків в цій сфері.

Сучасні вітчизняні та зарубіжні дослідники визначають наявність у діяльності публічних органів влади цілої низки адміністративних процедур, в тому числі і щодо забезпечення судової влади[3].

Тож, проаналізуємо деякі із них. При чому, слід пам'ятати, що кожна адміністративна процедура складається, по-перше із нормативно-правового акта,

який безпосередньо встановлює порядок їх здійснення та коло уповноважених суб'єктів із їх компетенцією, по-друге – етапи та процедурні аспекти її реалізації.

Адміністративними процедурами що спрямовані на реалізацію заборони втручання в здійснення правосуддя визначається як правові процедури реалізації повноважень судів та інших суб'єктів правовідносин в сфері організації правосуддя, що передбачені законом на випадки такого втручання.

Конституційний Суд України в Рішенні від 11 березня 2011 року № 2-рп/2011 «У справі за конституційним поданням 53 народних депутатів України щодо відповідності Конституції України (конституційності) окремих положень Закону України «Про Вищу раду юстиції» встановив, що надання оцінки вчинених суддею процесуальних дій до винесення ним остаточного рішення у справі є втручанням у здійснення правосуддя, що суперечить Конституції України. Рада суддів України розцінює зазначені дії окремих представників правоохоронних органів як спроби втручання у правосуддя, тиску на суд і суддів, намагання протиправно використовувати суди для відстоювання інтересів певних груп чи осіб не процесуальним шляхом, за межами процедури оскарження судових рішень. Ці дії є проявом неповаги до судів, бажання їх дискредитувати, намаганням вчинити не процесуальний тиск на судів та суддів, що є прямим порушенням вимог закону щодо незалежності судів та суддів. Такими діями завдається шкода не тільки авторитету судової влади у суспільстві, але й міжнародному іміджу України [4].

Узагальнивши, можна навести такі висновки стосовно деяких адміністративних процедур адміністративної діяльності публічної адміністрації щодо забезпечення судової влади:

1) адміністративні процедури адміністративної діяльності публічної адміністрації щодо забезпечення судової влади слід відмежовувати від адміністративного провадження чи процесу, так як вони є суміжними та в деякій мірі переплітаються, однак не є тотожними: адміністративні процедури будь-якої діяльності публічної адміністрації, в тому числі і щодо забезпечення судової влади є частиною загального юридичного процесу здійснення такої діяльності, виконуючи при цьому тіньову активність, що проявляється детальним регламентуванням здійснення кожної дії окремо на кожному етапі;

2) адміністративна процедура адміністративної діяльності публічної адміністрації щодо забезпечення судової влади - це вид юридичної адміністративної процедури, якій притаманні всі властивості та ознаки останньої, а також ряд спеціальних особливостей, таких як: є проявом здійснення індивідуальних, конкретних управлінських, організаційних та технічних адміністративних дій в сфері забезпечення судової влади; суб'єктами її реалізації є органи загальної та спеціальної юрисдикції в аналізованій сфері; юридичною підставою її існування є наявність адміністративної норми, яка регламентує порядок їх здійснення та коло уповноважених суб'єктів із їх компетенцією; здійснюються суб'єктами різної компетенції, однак маючи при цьому спільну мету - забезпечення судової влади всіма необхідними ресурсами для її належного функціонування а також надання якісних адміністративних послуг;

3) кожна адміністративна процедура адміністративної діяльності публічної адміністрації щодо забезпечення судової влади складається, по-перше із нормативно-правового акта, який безпосередньо встановлює порядок їх здійснення та коло уповноважених суб'єктів із їх компетенцією, по-друге – етапи та процедурні аспекти її реалізації;

4) адміністративні процедури що спрямовані на реалізацію заборони втручання в здійснення правосуддя регламентовані Конституцією України, Закон України «Про судоустрій і статус суддів» від 02.06.2016 № 1402-VIII, Постановою Пленуму ВСУ від 13.06.2007 № 8 «Про незалежність судової влади» та ін., а також функціональними актами органів суддівського самоврядування. Процедурним аспектом їх реалізації є своєчасне реагування на ймовірні випадки виникнення загрози порушення принципу незалежності суддів та вчасне вжиття заходів відносно їх нейтралізації;

5) процедура відрядження судді законодавчо деталізована, та в повній мірі в нормативних актах окреслено суб'єктний склад здійснювальної діяльності та їх компетенція.

Отже, адміністративну процедуру адміністративної діяльності публічної адміністрації щодо забезпечення судової влади можна визначити як послідовність здійснення індивідуальних, конкретних управлінських, організаційних та технічних адміністративних дій суб'єктами публічного адміністрування у сфері забезпечення судової влади всіма необхідними ресурсами для її належного функціонування, які регламентовані адміністративними нормами, що визначають порядок їх здійснення з метою врегулювання суспільних зв'язків в цій сфері.

### Література

1. Висновок №10(2007) «Судова рада на службі суспільства», Консультативної ради європейських суддів, Страсбург, 23 листопада 2007 року, ССЖЕ (2007) 5). Міжнародні стандарти незалежності суддів : зб. документів. К. : Поліграф-Експрес, 2008. С. 148–167

2. Авер'янов В. Б. Адміністративне право України. Академічний курс: підруч.: у двох томах: Том 1. Загальна частина . Київ, 2004. 584 с.

3. Адміністративно-правові методи. Види адміністративно-правових методів. Відомості із сайту BESTREFERAT. 2005. URL: [http://www.bestreferat.ru/referat-32672.html#\\_Точ62999406](http://www.bestreferat.ru/referat-32672.html#_Точ62999406)

## ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЦИВІЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ

**Слободян Ілона Степанівна**

здобувач вищої освіти юридичного відділення  
Галицького коледжу імені В'ячеслава Чорновола

науковий керівник:

**Руденко Олена Анатоліївна**

к.ю.н., старший викладач кафедри права  
Галицького коледжу імені В'ячеслава Чорновола

В умовах сучасності не можливо уявити своє життя без ІТ, що не стоять на місці і постійно вдосконалюються. На даному етапі розвитку суспільства, напевно, немає жодної сфери суспільних відносин, де б не відбувалися перетворення під впливом ІТ. Глобальне впровадження ІТ в життя людей зумовило процес цифровізації людства. Так, спочатку ІТ відігравали допоміжну роль в житті людей, але з часом набули більш важливої ролі. Також, слід сказати, що значні зміни відбулися і у судовій системі з часу глобалізації ІТ. Вже протягом останніх 20-30 років технології почали впливати на судову владу, що знайшло своє відображення у впровадженні електронного документообігу, у можливості електронного доступу до судової інформації, доказуванні за допомогою електронних засобів доказування та у багатьох інших нововведеннях. Утім, не лише впровадження в судову владу програмно – технічних комплексів та інших комп'ютерних програм є передумовою досконалого існування ІТ в цій сфері суспільних відносин, але і відповідна діяльність щодо впровадження таких технологій з боку держави. Нині досить широко розповсюджене питання щодо впровадження ІТ в судову систему, що неодноразово піднімається та обговорюється.

Інноваційним прогресом у сфері правосуддя є впровадження в судову систему України проєкту «Електронний суд», основною метою, якого є забезпечити обмін документами в електронному вигляді між судом та сторонами процесу, сприяти поступовому переходу документообігу суду в електронний формат, прискорити проходження справ та обмін інформації в суді. Крім впровадження цього проєкту існувала низка необхідних умов для нормального його функціонування, що мала забезпечити: 1) надходження процесуальних і не процесуальних документів в електронному форматі шляхом направлення їх на офіційну електронну адресу суду; 2) формування, розгляд та рух справ по судових інстанціях, зберігання справ в електронному вигляді; 3) автоматичне оформлення виконавчих документів та направлення їх до виконавчої служби; 4) обмін інформацією між іншими державними органами та установами: прокуратурою, міграційною службою, виконавчою службою, національною

поліцією, фіскальними органами, безоплатною вторинною правовою допомогою, прикордонною службою» [1].

З введенням цього проєкту в дію розробники запровадили покрокову інструкцію для користувачів, що значно полегшило роботу з цією системою.

Також доцільно буде зачепити питання щодо розширення можливостей суддів, адже з моменту функціонування проєкту «Електронний суд», їм було надано доступ до Державного реєстру речових прав на нерухоме майно та їх обтяжень, що доволі скоротило час розгляду цивільної справи та надало ширше коло повноважень суддів. Крім того, за допомогою автоматизованої системи документообігу суду є можливість щодо створення виконавчого документа в електронному вигляді [2].

Інтеграційним прогресом та великим кроком в цивільному судочинстві можна вважати й те, що суд проводить розгляд справи за матеріалами судової справи у паперовій або електронній формі в порядку, визначеному Положенням про Єдину судову інформаційно-телекомунікаційну систему та/або положеннями, що визначають порядок функціонування її окремих підсистем (модулів) [3].

Як видно, запровадження проєкту «Електронний суд» широко розширила можливості користувачів, оскільки саме за допомогою цієї системи користувач може відправити відповідні документи. Окрім цього, є можливість відслідковувати рух і стан розгляду відповідного документа в суді, а також отримувати інформацію щодо доставки і дій щодо його реєстрації в автоматичному режимі за допомогою сервісу «Електронний суд».

**Результати дослідження.** Отже, дослідивши дане питання можна відмітити те, що впровадження інноваційних технологій в судовій владі, має як позитивні, так і негативні риси, недоопрацювання з боку держави, нормативне забезпечення та регулювання спектру питань, які нерозривно пов'язані з ІТ та судовою владою. Крім цього, можна обговорювати розширені можливості, які дозволяють громадянам дистанційно подавати документи з метою захисту своїх прав та законних інтересів. Також, можна говорити про зростання повноважень та можливостей суддів, що дають змогу пришвидшити розгляд справ і економити час. Тому, підсумовуючи вище викладене, можна сказати, що запровадження системи «Електронний суд» дало лише позитивні наслідки, які ще потребують вдосконалення з боку держави, але значний крок і внесок вже було зроблено.

Список літератури:

1. Чванкін С.А. Впровадження «електронного суду» в діяльність суду першої інстанції. Молодий вчений. 2017. № 6. С. 124-128. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/6/27.pdf>

2. Положення про автоматизовану систему документообігу суду: о рішення Раді суддів України від 26.11.2010. № 30. URL : <https://court.gov.ua/sudova-ylada/969076/polozhenniapasds/#tabs-23>

3. Цивільний процесуальний кодекс України.: Закон України від 18.03.2004 № 1618-IV. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text>

## **КРАЙНЯ НЕОБХІДНІСТЬ ЯК ОБСТАВИНА, ЩО ВИКЛЮЧАЄ ЗЛОЧИННІСТЬ ДІЯННЯ**

**Торська Христина Іванівна**

Студентка  
Чернівецький національний університет  
ім. Юрія Федьковича  
м. Чернівці, Україна

**Руснак Іван Віталійович**

Студент  
Чернівецький національний університет  
ім. Юрія Федьковича  
м. Чернівці, Україна

Кримінальним Кодексом України, а також низкою інших нормативно-правових актів підтверджується той факт, що є певні обставини, що можуть виключати кримінальну відповідальність особи за вчинення дій, оскільки спостерігається відсутність у вчиненому особою діянні складу злочину, якому зазвичай притаманно – протиправність. Каранність, суспільно –небезпечність та винність, відсутність його юридичної форми тощо.

Існують різні обставини, наприклад необхідна оборона, затримання особи, що вчинила злочин, фізичний чи психічний примус, виконання законного наказу чи розпорядження, діяння, пов'язане з виправданим ризиком, виконання спеціального завдання і звісно крайня необхідність.

Вчені підходять зовсім по різному при інтерпретації поняття крайньої необхідності.

Зокрема Антонов В.Ф. зазначає, що крайня необхідність - це такий збіг обставин, за яких виникла безпосередня небезпека для певного об'єкта, зберегти, який можливо, лише заподіявши шкоду іншому, менш цінному об'єктові [1, ст. 100]. В свою чергу Волков О.А. вважає, що дане поняття у широкому значенні — це стан, наявність якого дає особі право застосовувати будь-які не заборонені законом засоби для усунення небезпеки, що загрожує їй або іншим суб'єктам права, у вузькому її розумінні — це інститут, який регулює правові наслідки вчинених внаслідок гострої потреби дій, спрямованих на відвернення шкоди особі, що діяла, або іншим особам. [2, ст. 181].

В нашому розумінні, крайня необхідність - це певний збіг обставин, за якого виникла безпосередня небезпека для певного об'єкта, зберегти який можна, лише заподіявши шкоду іншому, менш цінному об'єктові.

При вивченні поняття «крайня необхідність» варто звернути увагу на історію виникнення даної дефініції, зокрема даний інститут, що регулює дане питання формувався повільно та поступово. Перше визначення, яке було дане і відповідає чинному на даний момент законодавству, з'явилося в Кримінальному укладенні 1903 року. Там писалось : «не вважається злочинним діяння,

спричинене для врятування життя свого або іншої особи від загрози, що виникла, незаконного примусу або з іншої причини, які на той час іншими засобами було неможливо відвернути. За тих же умов не вважається злочинним і діяння, заподіяне для забезпечування здоров'я, свободи, доброчесності або іншого особистого чи майнового інтересу, якщо людина, яка вчинила діяння, мала достатньо підстав вважати заподіяну нею шкоду незначною порівняно з правоохоронюваним інтересом». В КК 1922 р зазначалась дана обставина як така, що виключає лише покарання. А вже КК УРСР 1960 р. сформував крайню необхідність майже ідентично як і чинний, але хочемо зазначити, що все таки пріоритети стосовно правоохоронюваних інтересів зазнали змін та перетворення. [3, ст. 310-311].

Варто зазначити, що поняття крайньої необхідності чітко регулюється чинним українським законодавством, зокрема ст. 39 КК України в якій зазначено : «Не є злочином заподіяння шкоди правоохоронюваним інтересам у стані крайньої необхідності, тобто для усунення небезпеки, що безпосередньо загрожує особі чи охоронюваним законом правам цієї людини або інших осіб, а також суспільним інтересам чи інтересам держави, якщо цю небезпеку в даній обстановці не можна було усунути іншими засобами і якщо при цьому не було допущено перевищення меж крайньої необхідності», а також відповідно до п. 3 даної статті особа звільняється від кримінальної відповідальності.

П. Стебельський вказував за яких саме обставин крайня необхідність є наявною. Тут слід вказати, що повинна існувати небезпека, яка в свою чергу має бути безпосередньою та існувати цієї миті і ще не минути; наступним є те, що дана небезпека має мати своїм джерелом сили природи чи дії іншої особи; та небезпека повинна загрожувати життю чи здоров'ю; повинна бути шкода, яка заподіяна з метою уникнення небезпеки. [4, ст. 238].

Джерелом небезпеки, що зумовлює стан крайньої необхідності, можуть бути абсолютно різні речі та явища, наприклад стихійні сили природи: громовиця, землетрус, пожежа, повінь, гірські лавини, дії джерела підвищеної небезпеки, затоплення тощо, суспільно небезпечна поведінка людини, сюди слід віднести теж фізіологічний стан людини, порушення роботи технічних чи автоматичних систем, що спричинило аварію або катастрофу тощо. До речі сама небезпека має бути обов'язково дійсною, тобто існувати фактично, а не уявно. Якщо особа справді помилилась щодо дійсного характеру небезпеки, то дана дія не породжує кримінальної відповідальності, оскільки особа не усвідомлювала і не могла усвідомлювати помилковість свого припущення. Але ж особа, яка припустилася помилки, могла усвідомлювати відсутність реальної небезпеки відповідальність має настати за необережний злочин.

Даним обставинам притаманні певні ознаки, зокрема перша характеризується тим, що дані обставини є проявом свідомості і вольовими вчинками особи, які виконані у формі дії або бездіяльності, наступна ознака – це зовнішня подібність фактичних, видимих, об'єктивних ознак скоєного вчинку і відповідного злочину, третя ознака відображає в собі соціальний зміст зазначених вчинків. Кримінальним Кодексом України не зазначено питання соціально змісту, однак висновок про соціальну характеристику крайньої

необхідності та інших обставин, що виключають злочинність діяння, може бути зроблений на основі оцінювання підстав для їх вчинення, їх цілей, допустимих меж заподіяння шкоди тощо. Наступна ознака характеризує юридичну форму аналізованих вчинків, що визначається в КК передусім через заперечення злочинності діяння. Нарешті, п'ята ознака характеризує кримінально-правові наслідки здійснення аналізованих правомірних вчинків. Ці наслідки впливають з того що такі дії не є протиправними злочинами, тому вони виключають саму підставу кримінальної відповідальності. [5, ст. 135-137].

Досліджуючи дану теми ми стикнулись з таким поняття як необхідна оборона, саме тому вважаємо важливим розмежувати дані поняття, оскільки за своєю природою вони мають низку різних ознак. При необхідній обороні шкода заподіюється особі, що створила небезпечну ситуацію, а при крайній необхідності потерпілою може виявитися будь-яка особа; при необхідній обороні відбувається зіткнення правомірного і неправомірного інтересів, тоді як при крайній необхідності має місце колізія правомірних інтересів тощо. [2, ст. 183-184].

Джерелом небезпеки при крайній необхідності можуть бути найрізноманітніші загрози життю людини та її безпечної життєдіяльності, а от при необхідній обороні - об'єктивно суспільно небезпечну поведінку людей, як правило, виражається в нападі. При крайній необхідності заподіяння шкоди третім особам є єдиним, крайнім засобом усунення небезпеки і досягнення мети в той час як при необхідній обороні допускається захищатися шляхом заподіяння шкоди посягає і в тих випадках, коли була можливість уникнути небезпеки або звернутися за допомогою.

Варто зазначити і яку мету переслідують ці обидві дії, зокрема метою крайньої необхідності є усунення небезпеки, що загрожує життєдіяльності людини, метою необхідної оборони - захист від суспільно небезпечного посягання, а метою затримання особи, яка вчинила очевидно суспільно небезпечне діяння, - недопущення нових суспільно небезпечних діянь з його боку і доставлення її органам влади.

Крайня необхідність, як і необхідна оборона, є здійсненням права на захист, тобто правомірною дією. Однак на відміну від необхідної оборони, де шкода завдається тому, хто здійснює посягання, при крайній необхідності шкода завдається особі, поведінка якої є правомірною. [2, ст. 183-184].

Отже, аналізуючи чинне законодавство, можна дійти висновку, що крайня необхідність є важливим механізмом звільнення від кримінальної відповідальності невинних та таких, що опинились в небезпеці чи безвихідній ситуації осіб. Саме вона є тим інструментом, яким варто керуватись при призначенні чи звільненні від покарання.

#### Список літератури

- 1) Антонов В.Ф. Крайня необхідність в Кримінальному праві України//В.Ф. Антонов// – М.: ЮНІТІ-ДАНА, 2005. – 212 с.
- 2) Розмежування крайньої необхідності та суміжних категорій цивільного права / О.А. Волков // *Актуальні проблеми держави і права* 2008. – С.181- 186

3) Крайня необхідність під час здійснення медичної діяльності/ Т. Ю. Тарасевич// *Кримінальне право та криминологія* 2013. – С.310-315

4) Крайня необхідність: історико – правовий аспект законодавчого закріплення на українських землях/ М. Шуп'яна // *Юридичний вісник* 2019. – С.236-243

5) Обставини, що виключають злочинність діяння / Ю. В. Баулін// *Вісник Асоціації кримінального права України* 2014. – С.133 – 149

## **КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПОСТАНОВЛЕННЯ СУДДЕЮ ЗАВІДОМО НЕПРАВОСУДНОГО ВИРОКУ**

**Фабула Іван Максимович,**

студент магістратури права,  
Міжнародний гуманітарний університет,  
м. Одеса

**Загороднюк Світлана Олегівна,**

к.ю.н., доцент, доцент кафедри кримінального права, процесу та  
криміналістики,  
Міжнародний гуманітарний університет,  
м. Одеса

Відповідно ст.55 Конституції України, кожному гарантується судовий захист його прав і свобод. [1]

Органи правосуддя займають особливе положення, обумовлене специфікою виконуваних ними завдань і методів діяльності, які полягають у відправленні правосуддя, що відрізняє органи правосуддя від інших гілок влади.

Органами правосуддя є суди, діяльність яких тісно пов'язана з роботою інших органів - правоохоронних. Своєю роботою вони забезпечують здійснення правосуддя, крім того, їх діяльність, як і судова, протікає в певній процесуальній формі, тому посягання на їх нормальну роботу також відносяться до кримінальних правопорушень проти правосуддя, поняття яких слід розуміти широко, включаючи в нього, крім судів і вищевказані органи.

В період побудови правової держави законодавче регулювання кримінальної відповідальності за посягання на нормальну діяльність суду, органів прокуратури, попереднього розслідування щодо здійснення правосуддя набуває особливого значення.

Кримінальні правопорушення проти правосуддя, які вчинюються посадовими особами його органів, полягають у грубих порушеннях норм матеріального або процесуального права при розслідуванні або судовому розгляді справ і завдають великої шкоди правильній роботі органів правосуддя і основних прав людини. Боротьба з цими правопорушеннями є одним з найважливіших завдань в процесі створення правової держави.

Правосуддя визначається як державна діяльність, яку проводить суд шляхом розгляду та вирішення у судових засіданнях у особливій, встановленій законом процесуальній формі, цивільних, кримінальних, господарських і адміністративних проваджень.

Суди покликані розглядати скарги на рішення і дії органів влади та управління, громадських об'єднань і посадових осіб, вирішувати конфлікти між гілками влади, юридичними особами, громадянами, застосовувати заходи

державного примусу з метою відновлення порушених прав і покарання осіб, винних у вчиненні правопорушень.

Система правосуддя забезпечує життя та діяльність суспільства та держави, захищає права та свободи всіх його членів. Ця система сама по собі не має соціальної цінності, цінність має виконання нею своїх функцій.

Роль, місце, принципи і діяльність правосуддя закріплені у розділі VIII Конституції України, Загальної декларації прав людини, схваленої Генеральною Асамблеєю ООН 10 грудня 1948 р.; Конвенції про захист прав людини та основних свобод, схваленої 4 листопада 1950 в м. Рим, яка в Україні вступила в силу 11 вересня 1997 року; Основних принципах незалежності суддів, схвалених резолюцією Генеральної Асамблеї ООН від 13 грудня 1985 р.; у Законі України «Про судоустрій та статус суддів» та інших нормативно-правових актах.

Для успішної розбудови правової держави велике значення має забезпечення належної поваги до закону, законних прав людини, органів, що здійснюють ті чи інші дії для підтримання режиму законності та правопорядку.

У розділі XVIII КК України «Кримінальні правопорушення проти правосуддя» нормативно закріплено ті дії, які є небезпечними для правосуддя. Сукупність функцій системи правосуддя, які охороняються кримінально-правовими нормами, є родовим (спеціальним) об'єктом вказаних кримінальних правопорушень. [2]

Органи правосуддя покликані охороняти конституційний лад України, права та свободи громадян. Негативне втручання в їх діяльність у будь-якій формі, завдає шкоду боротьбі зі злочинністю.

Кримінально-правова охорона діяльності органів правосуддя здійснюється шляхом криміналізації діянь, вчинених особами, які здійснюють правосуддя.

Кримінальне право забезпечує різні аспекти діяльності судів. Під кримінально-правову охорону взяті конституційні принципи відправлення правосуддя, зокрема такі з них, як самостійність судів, незалежність і недоторканність суддів та ін. Метою ряду норм виступають гарантії отримання достовірних доказів. Деякі норми призначені для захисту осіб, які співпрацюють з правосуддям, оскільки ефективність судочинства залежить від належного виконання суб'єктами процесу їх процесуальних функцій. Дієвість кримінально-правових засобів захисту правосуддя багато в чому залежить від того, наскільки чітко визначені законодавцем підстави та умови їх використання.

Конституція України (ст.129) встановлює, що судді, при здійсненні правосуддя, є незалежними і підкоряються лише Закону. [1] Порушення суддями цього принципу є неприпустимим.

Статтею 375 КК України передбачена кримінальна відповідальність за постановлення суддею (суддями) завідомо неправосудного вироку, рішення, ухвали або постанови. [2]

Основним безпосереднім об'єктом посягання є встановлений порядок реалізації конституційних засад здійснення судочинства. Додатковим факультативним об'єктом можуть виступати честь та гідність особи, її здоров'я та недоторканність, майнові блага.

Предметом складу є судовий акт: вирок, рішення, ухвала або постанова, які виносяться суддею (суддями). Судовий акт має бути неправосудним, тобто таким, який не відповідає вимогам законності й обґрунтованості. Неправосудним є судове рішення, в якому завідомо неправильно застосовано норму матеріального права, яке постановлено з грубим порушенням норм процесуального права, або в якому завідомо є невідповідність висновків суду фактичним обставинам справи. [3, с. 6]

Об'єктивна сторона вказаного кримінального правопорушення виражається у постановленні суддею (суддями) завідомо неправосудного вироку, рішення, ухвали або постанови.

Кримінальне правопорушення вважається закінченим з моменту постановлення суддею (суддями) судового рішення.

Суб'єктами можуть бути тільки судді, які одноособово чи в колегіальному складі розглядають справи в судах першої інстанції, апеляційних або касаційних судах.

Лише з прямим умислом вчинюються вищевказані дії: особа усвідомлює, що постановляє завідомо неправосудний судовий акт, керуючись при цьому будь-якими мотивами, за винятком корисливих або інших особистих інтересів (ч.2 ст.375 КК). [2]

Якщо судовий акт постановляється колегіальним складом суду (кількома професійними суддями), то для кваліфікації їхніх дій за ст.375 КК необхідно встановити, що кожен з них діяв умисно й усвідомлював завідомо неправосудний характер такого акту. У противному разі вчинене може розглядатися лише як дисциплінарний проступок, а якщо неправосудність судового акту сталася внаслідок несумлінного ставлення винного до виконання своїх службових обов'язків, то діяння містить ознаки злочину, передбаченого ст.367 КК. [4, с. 1029]

Отже, правосуддя є сутністю вирішення державних завдань, Правий суд забезпечує поступовий розвиток суспільства, закріплює основи законності і правопорядку, а також визначає вирішення подальших творчих завдань.

### Список літератури

1. Конституція України, прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р. //Відомості Верховної Ради України. 1996. №30. ст.141 [Електронний ресурс]//ВРУ. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws>
2. Кримінальний кодекс України. Чинне законодавство України зі змінами та доповненнями станом на 22 квітня 2021 р.: (відповідає офіційному текстові). К.: «Центр учбової літератури», 2021. 197 с.
3. Погорецький М. Кримінальна відповідальність суддів за постановлення неправосудного рішення (ст.375 КК України) // *Юридичний вісник України*. 2015. № 22. С. 6 – 7.
4. Кримінальний кодекс України: наук. практ. Коментар / [Ю.В. Баулін, В.І. Борисов, С.Б. Гавриш та ін.]; за заг. ред. В.В. Сташиса, В.Я. Тація. К.: Концерн «Видавничий Дім «Ін Юре», 2003. 1196 с.

## **ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19**

**Ходаківська Ольга,**

д.е.н., професор, член-кореспондент НААН,  
заступник директора з науково-проектної роботи,  
Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»

**Пугачов Микола,**

д.е.н., професор, академік НААН,  
заступник директора з наукової роботи,  
Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»

**Шпикуляк Олександр,**

д.е.н., професор, член-кореспондент НААН,  
учений секретар,  
Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»

**Крушельницький Микола,**

к.е.н., старший науковий співробітник відділу організації  
менеджменту, публічного управління та адміністрування,  
Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»

Розвиток фермерських господарств підпорядкований загальним інституційним умовам, які сформувалися відповідно до карантинних обмежень, що запроваджені для стримування поширення пандемії Covid-19. З метою виявлення проблем розвитку фермерських господарств в умовах карантину та обґрунтування алгоритму дій щодо їх вирішення, нами було проведено опитування 45 фермерських господарств з різними розмірами землекористування.

Результати опитування свідчать, що, зокрема, структура виробництва, напрями спеціалізації фактично не змінилися: невеликі господарства вирощують нішеву продукцію; середні і великі її практично не вирощують, орієнтуючись на кон'юнктуру експорту. На нашу думку, вузька спеціалізація малих фермерських підприємств робить їх більш вразливими до карантинних обмежень, що впливають на переміщення і реалізацію сільськогосподарської продукції. Зокрема, частина опитаних фермерів визнали певний негативний вплив проблем зі збутом продукції на розвиток їх господарської діяльності.

Опитані фермери визнають, що серед факторів, які мали негативний вплив на їх діяльність, безпосередньо пов'язаними з пандемією Covid-19 є: «проблеми з логістикою» (60 % опитаних); «проблеми зі збутом сільськогосподарської продукції» (60 %); «проблеми з робочою силою» (55,6 %).

За аналізом змін обсягу діяльності у 2020-2021 рр. 48,9 % опитаних відзначили його зниження (рис. 1), тобто відчули негативний вплив обмежень в

умовах карантину. Поряд із цим, досить значна частина респондентів (40,0 %) повідомили, що суттєвих змін в обсягах їх виробництва не відбулося.

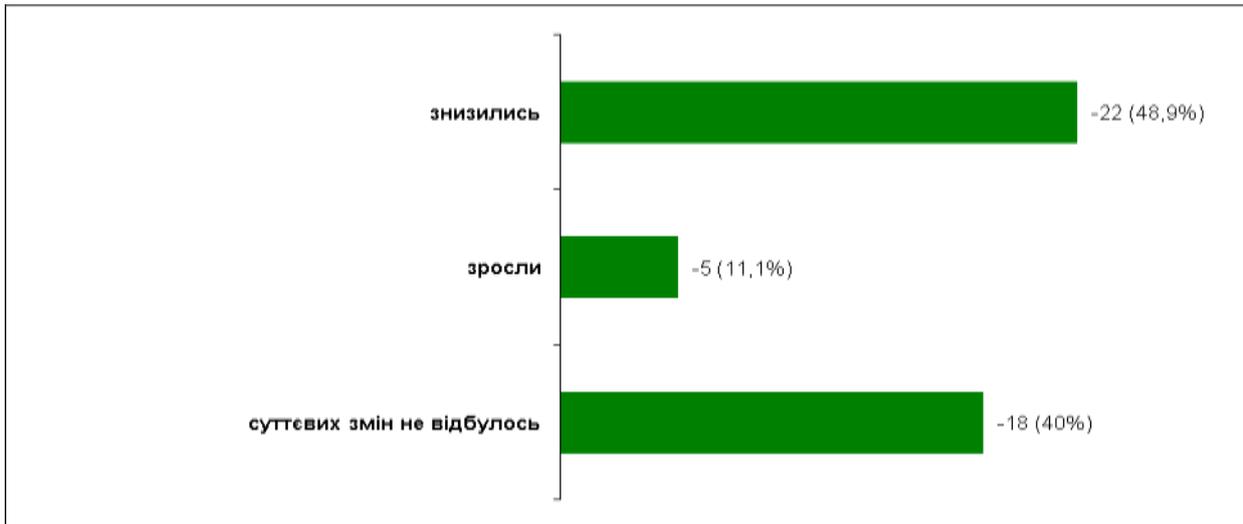


Рис. 1. Зміни обсягів виробництва сільськогосподарської продукції фермерськими господарствами у 2020-2021 рр.

Джерела: дослідження авторів.

Ні в кого немає сумніву, що карантинні обмеження позначилися на діяльності аграрного сектору, однак, рівень фінансово-економічної стійкості окремих груп суб'єктів господарювання в умовах пандемії суттєво різняться. Це обумовлено різницею в забезпеченості засобами виробництва, фінансовими ресурсами, робочою силою, рівнем інноваційності виробничих процесів, можливостями кооперації та інтеграції. Для фермерів ключовими сегментами їх фінансово-економічної стійкості, на які вплинули карантинні заходи виявилися: рівень доходів (60% респондентів); обсяги реалізації (48,9 % респондентів); забезпеченість трудовими ресурсами (24,4 %), що, на нашу думку, є логічним і очікуваним (рис. 2).



Рис. 2. Вплив карантинних заходів, пов'язаних з Covid-19, на сегменти господарської діяльності фермерських господарств

Джерела: дослідження авторів.

Зниження рівня доходів фермерських господарств напряду пов'язано з обмеженням каналів збуту їх продукції, цей факт відзначили 57,8 % опитаних. Натомість, лише 35,6 % опитаних відзначають зростання ціни реалізації сільськогосподарської продукції, яке позитивно вплинуло на доходність виробництва. Таким чином, підвищення цін обумовлене скороченням пропозиції, і не може компенсувати втрат тим фермерам, які понесли збитки через обмеження каналів реалізації їх продукції.

В меншій мірі фермери відчули негативний вплив карантинних заходів на матеріально-технічне забезпечення їхніх господарств. Конкретизуючи проблеми в сфері матеріально-технічного забезпечення (рис. 3), відзначимо, що найбільш суттєвими з них опитані фермери визнали: закриття магазинів з продажу відповідної продукції (40,0 %) та запчастин до сільськогосподарської техніки та агрегатів (33,3 %); спекулятивне підвищення цін (28,9 %).

Пандемія Covid-19 – глобальний дисбалансуючий щодо економічної і соціально-трудової активності населення чинник, що, перш за усе вплинув на мобільність робочої сили, а значить, на зайнятість. Відповідно і в аграрному секторі макроекономічні тенденції зайнятості у 2020 році виявилися деструктивними [1]. Фермери, як і інші роботодавці в сільській місцевості, відчули труднощі із залученням робочої сили. Проблеми із необхідністю залучення додаткових працівників визнали 53,3 % респондентів. При цьому для 33,3 % опитаних зазначена проблема виявилася досить суттєвою.



Рис. 3. Вплив карантинних заходів, пов'язаних з Covid-19, на матеріально-технічного забезпечення фермерських господарств

Джерела: дослідження авторів.

Таким чином виявлено, що функціонування фермерських господарств в умовах дії обмежувальних заходів зі стримування Covid-19 набуло характеру часткового погіршення ефективності, що зумовлено деформацією інституційної системи, в частині:

- 1) обмеженого доступу до ринкової торгівельної інфраструктури – основних каналів реалізації продукції на місцевому рівні, що, зокрема, вплинуло на формування доходів малих фермерів;
- 2) деструктивної організації ринкового обміну матеріально-технічними ресурсами з персоніфікацією щодо окремих фермерів;
- 3) зниження доходної діяльності фермерів й формування мотивації до зміни структури виробництва.

Для підтримки фермерів у найближчі місяці важливо дозволити переміщення сезонних працівників і транспортних операторів через внутрішні та міжнародні кордони. Іншим доцільним кроком є організація сховищ, продуктових баз та складів, куди фермери зможуть доставляти свою продукцію без необхідності йти на стихійні місцеві ринки. Важливо налагодити безпечну роботу центральних ринків, вводячи суворі заходи фізичного дистанціювання та використання масок.

Діяльність господарств відбувалася в умовах відсутності системної підтримки, тому фермери покладалися на власні можливості й потенціал. Бажаним напрямом своєї підтримки фермери вважають набуття ефективних фінансово-кредитних інструментів, зокрема: звільнення від оподаткування, здешевлення кредитів, агростархування [2].

Варто зазначити, що зростання обсягів державної підтримки агропідприємств як важливої передумови фінансової безпеки, за останні роки не вплинуло ні на бажане підвищення ефективності діяльності сільгоспвиробників, ні на зростання їх конкурентоспроможності. Тому механізми державної підтримки потребують удосконалення. Вони повинні стимулювати розвиток конкуренції, інших ринкових механізмів, бути спрямованими на досягнення конкретних цілей і призначені для відповідної цільової групи отримувачів бюджетних коштів під економічно обґрунтовані кредитні ставки (наприклад, для малих фермерських господарств на рівні не вищому за 8 %) [3].

З тим, щоб підтримати фінансову стійкість агроформувань в умовах нових викликів і гарантувати продовольчу безпеку населення, необхідними є додаткові преференції, які можна забезпечити шляхом розширення доступу до фінансування, зокрема дієва державна фінансова підтримка, кредитування, допомога в логістиці, кооперуванні та ін [4]. Для агросектору дане випробовування стало своєрідним стимулом, який відкриває нові можливості, виступаючи каталізатором давно назрілих змін у галузі та генеруючи реалізацію вагомego потенціалу малого підприємництва через його структурну реорганізацію.

У даній статті представлено результати дослідження, отримані в процесі виконання проєкту «Оцінювання впливу карантинних заходів, пов'язаних з COVID-19 для аграрного сектору й продовольчої безпеки держави та розроблення алгоритму дій щодо мінімізації негативних наслідків» №2020.01/0313 конкурсу «Наука для безпеки людини та суспільства» за рахунок грантової підтримки Національного фонду досліджень України.

**Список літератури:**

1. Шпикуляк О. Г., Ходаківська О. В., Пугачов М. І., Грищенко О. Ю. Розвиток аграрного сектору економіки України в умовах впливу пандемії COVID – 19. *Економіка АПК*. 2021. № 6. С. 26-41.
2. Ходаківська О.В., Пугачов М.І., Патица Н.І., Шпикуляк О.Г., Могильний О.М., Тулуш Л.Д. Вплив COVID-19 на аграрний сектор та продовольчу безпеку держави. *Економіка АПК*. 2020. №12. С. 6-21.
3. Коваленко О. В., Ященко Л. О. Діагностика стану фінансової безпеки сільськогосподарських підприємств. *Облік і фінанси*. 2021. № 1(91). С. 52-60.  
DOI: [https://doi.org/10.33146/2307-9878-2021-1\(91\)-52-60](https://doi.org/10.33146/2307-9878-2021-1(91)-52-60)
4. Тулуш Л. Д., Радченко О. Д. Державна підтримка фермерських та селянських господарств для подолання наслідків пандемії COVID-19. НДІ фіскальної політики. URL: <https://www.ndifp.com/1483/>

## ПСИХОЛОГІЯ КОМБАТАНТІВ ПРИ ВЧИНЕННІ ВОЄННИХ ЗЛОЧИНІВ

**Чорний Геннадій Олексійович**

Кандидат юридичних наук, доцент кафедри криміналістики  
Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого

Війна, збройний конфлікт – це явище, що безперечно впливає на кожного. Німецький філософ та психіатр К. Ясперс, ввів в наукове середовище термін «гранична ситуація», що означає ситуацію, яка виникає при серйозній небезпеці для життя. За нею організм людини, в цілях самозбереження, мобілізує всі свої внутрішні резерви, а її почуття максимально загострюються [7]. На нашу думку, комбатант, перебуваючи в умовах війни, завжди відчуває себе в «граничній ситуації», тому його емоції та поведінка значно відрізняються від такої в повсякденному житті. Однак, варто відзначити, що всі основні, базові елементи психології людини, що опинилася в ролі комбатанта, формуються ще в мирний період, а війна лише виявляє їх, акцентує ті або інші риси характеру, пов'язані з умовами воєнного часу. Разом з тим, специфіка цих умов породжує нові якості, які не можуть виникнути в мирний час, а у воєнний період формуються в максимально короткий термін.

Спеціаліст із соціальної психології Д. Муньос-Рохас, ще у 2004 році провів дослідження на замовлення Міжнародного Комітету Червоного Хреста. «Витоки поведінки людини на війні» ставило собі за мету вдосконалення інформаційну політику і стратегію МКЧХ для підвищення їх ефективності щодо попередження порушень норм міжнародного гуманітарного права (МГП) [8].

У 2019 році група дослідників (Ендрю Белл, Франсиско Гутьєррес-Санін, Іван Гішауа, Фердаус Булель, Олівер Каплан) також досліджували мотиви поведінки комбатантів під час війни та узагальнили свої висновки у роботі «Витоки стриманості на війні» [9].

Проаналізувавши матеріали цих двох досліджень та зіставивши їх із захисними механізмами психіки людини, ми прийшли до таких загальних висновків щодо психологічних особливостей комбатантів, які варто враховувати у слідчій діяльності при розслідуванні вчинення воєнних злочинів.

Комбатанти, будучи приверженцями певної сторони в збройному конфлікті, часто схильні до *групового конформізму*. Деструктивна групова динаміка, що деперсоналізує діяння окремих учасників групи, сприяє масовому порушенню норм, розчиненню індивідуальної відповідальності, виправданню аморальних вчинків та вчинення злочинів приналежністю до певної сторони. Комбатант не відчуває більше себе особистістю, він схильний до виконання конкретних правил, що характерні для його групи (сторони). В такій ситуації комбатанти схильні до підкресленого прояву поваги до командира як до лідера, в той же час, проявляють дискримінацію до інших груп. Такий конформізм крім того, сприяє тому, що особа наділяє учасників своєї групи шляхетними, позитивними якостями, в той же час призьменшуючи якості інших груп. Це варто враховувати

при проведенні окремих слідчих дій, зокрема допиту підозрюваного, свідків тощо. Так як суб'єктивне ставлення комбатанта на ті чи інші події, пов'язані із протиборчою стороною, будуть викривлені під призмою його власних уподобань.

Іншою поширеною рисою комбатантів є *підпорядкування авторитету*. Перекладаючи провини за вчиненні діяння на особу, що стоїть вище у військовій ієрархії, комбатант штучно ніби відмовляється від індивідуальної відповідальності. Хоча деякі вчинки можуть викликати у особи протиріччя із її моральними устоями, вона все одно прагне їх виконати для виправдання довіри авторитетної особи (командира). Така покора пояснюється не зовнішнім тиском на комбатанта, а навпаки, в нього присутня внутрішня мотивація вчинити злочин, а схвальність авторитета лише виступає своєрідною легалізацією, підтвердженням законності діяння. Підпорядкування також пояснюється таким захисним механізмом психіки як *«ідеалізація»*. Командир виступає своєрідним ідеалом, взірцем. Саме така особливість може призвести одразу до двох протилежних наслідків: комбатант або виправдовує свої дії через схвальність командира, або навпаки вважає за необхідне його виправдати, взявши всю провини за вчинені злочини на себе.

Також було відмічено, що негативний досвід особи з часом викликає у неї бажання вчинити *насилля у відповідь*. Комбатанти, що пережили насилля, з часом також порушують норми МГП. Колообіг насилля настає внаслідок деформації особистості та її психіки. Деколи, наслідки військових дій починають проявлятися вже після повернення до нормальних умов життя. Саме через таку негативну тенденцію науковці підкреслюють необхідність для таких осіб проведення заходів соціально-психологічної адаптації [10,с.338]. Проте, також бувають випадки серйозних актів насилля по відношенню до власних військовослужбовців. Насилля породжує насилля у відповідь, поза залежністю від приналежності об'єкта до первинної травми, тобто неперсоніфіковане. Звичайно, що це також впливає на мотивацію комбатанта вчинити злочин, ігноруючи правозахисні норми.

Аналізуючи ставлення комбатантів до порушення норм міжнародного гуманітарного права, ми прийшли до висновку про наявність та спрацювання у них таких захисних механізмів психіки.

Варто відзначити, що на «вибір» психологічного захисту впливають: особливості нервової системи, стреси, з якими стикається особа, захисти, які ми переймаємо від інших людей (беручи до уваги груповий конформізм, комбатанти часто «зчитують» психореакцію із своїх товарищів, проектуючи її на себе) [11,с.183].

Моральне самоусунення від вчиненого діяння досягається особою за допомогою різних видів виправдань, що по суті є *«раціоналізацією»* або *«моралізацією»*. Фактично, це логічне пояснення незрозумілої події і виправдання своєї поведінки, часто спрямоване на приховування істинних причин власних вчинків, що досягається шляхом виправдання діяння через різні «логічні» для злочинця причини. Часто особа вчиняє злочин, позиціонуючи при цьому жертвою себе. Особа шукає певних логічних обґрунтування, що дозволяють

йому вбивати та вчиняти насилля. Наприклад, «захищаючи право на самовизначення», комбатант вбиває вагітну жінку, бо вона має приналежність до «ворожої групи, що небезпечна для його народу» тощо. Часто логічним виправданням власного насилля є посилення на факти насилля протиправної сторони. Крім того, комбатанти іноді штучно «демонізують» противника, щоб зняти з себе тягар відповідальності за вчинений злочин, адже так легше пояснити самому собі протиправну поведінку, переконуючи, що все це виправданно та необхідно.

Іншим домінуючим захисним механізмом психіки, що часто присутній у комбатантів, є «*витіснення*» або «*придушення*». Полягає у відкиданні неприємних для особи подій, думок, переживань. В результаті людина перестає усвідомлювати внутрішні конфлікти, а також не пам'ятає травматичних подій з минулого. Витісненні імпульси не втрачають своєї активності в несвідомій сфері і постають у вигляді сновидінь, жартів, застережень і т.п.[11,с.188]

В деяких випадках комбатанти вдаються до «*дисоціації*». Людина починає сприймати все довкола, зокрема те, що відбувається з нею, так, ніби воно відбувається з кимось стороннім, тобто з іншою «чужою» особою. Така дисоційована позиція захищає від надлишкових, непереносних, травмогенних емоцій, і хоча вона досить поширена, проте в звичайних умовах більшістю людей не використовується. Яскравим прикладом дисоціації є показання комбатантів слідчому від імені інших осіб, тобто особа вигадує собі інші особистісні ідентичності, щоб відсторонитися від пережитого болю або почуття провини.

Такий захисний механізм як «*ізоляція*» може проявлятися шляхом надмірного вживання алкоголю чи наркотичних речовин. Цікавим механізмом є «*ізоляція афекту*», що полягає у видаленні емоцій зі свідомості у конкретних ситуаціях. Часто це дійсно допомагає вижити на війні (установки «якщо не ти вб'єш – то тебе», «на війні як на війні» тощо). Прагнення «не драматизувати» поєднується із логічним поясненням таких дій. Таким чином один механізм починає спрацьовувати одразу із іншим (раціоналізацією).

Отже, війна і участь в ній безумовно впливають на свідомість, піддаючи її серйозним якісним змінам. Усвідомлюючи витoki людської поведінки під час збройного конфлікту, слідчий в змозі спрогнозувати поведінку такої особи під час досудового розслідування, зрозуміти мотивацію вчинення злочину, систематизувати всю необхідну інформацію задля бачення «картини» злочину. Комбатанти мають психологічні особливості щодо знецінення вчинюваних ними злочинів, вдаючись до певних захисних механізмів психіки. Вивчення психології комбатантів є важливим також задля подолання наслідків негативних подій та профілактичної роботи слідчого.

#### Список літератури:

1. Барко В.І., Ірхін Ю.Б., Нещерет Т.В., Шаповалов О.В. Професіографічний опис основних видів діяльності в органах внутрішніх справ України: Практичний посібник. – К.: Київський нац. ун-т внутр. справ, ДП «Друкарня МВС», 2007. – 100 с
2. Заява Прокурора Міжнародного кримінального суду пані Фату Бенсуди щодо закінчення попереднього розслідування у справі "Ситуація в Україні"/

офіц.сайт Міжнародного кримінального суду. URL: <https://www.icc-spi.int/Pages/item.aspx?name=201211-otp-statement-ukraine&ln=Ukrainian>

3. Збройний конфлікт в Україні: військова підтримка незаконних збройних формувань «ДНР» та «ЛНР» з боку Російської Федерації / О.Гарбар, А.Конопкін, О.Кореньков, С.Мовчан, За ред.: О.Павліченко, О.Мартиненка / Українська Гельсінська спілка з прав людини. — К., 2018. — 40 с.

4. Репецький В. М. Поняття та ознаки воєнних злочинів / В. М. Репецький, В. М. Лисик // Альманах міжнародного права. - 2009. - Вип. 1. - С. 120-125. -URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/amp\\_2009\\_1\\_15](http://nbuv.gov.ua/UJRN/amp_2009_1_15)

5. Кримінальний кодекс України

6. Інструкція Міністерства оборони України

7. В. Дем'яненко. Ясперс Карл Теодор // Політична енциклопедія. Редкол.: Ю. Левенець (голова), Ю. Шаповал (заст. голови) та ін. — К.:Парламентське видавництво, 2011. — с.800 ISBN 978-966-611-818-2.

8. <https://www.icrc.org/ru/doc/resources/documents/publication/publication-behaviour.htm>

9. <https://www.icrc.org/ru/document/istoki-sderzhannosti-na-voyne-1>

10. Числіцька О. В. Соціально-психологічна адаптація військовослужбовців, що приймали участь у бойових діях (антитерористичній операції). Вісник Національного університету оборони України : зб. наук. пр. / Нац. ун-т оборони України. – Київ: Вид-во НУОУ, Вип. 3 (46), 2015.С. 338-343

11. Тітаренко Д. С. Захисні механізми психіки. /Проблеми екстремальної та кризової психології. 2009. Вип.6.С.182-192. URL: <https://nuczu.edu.ua/sciencearchive/ProblemsOfExtremeAndCrisisPsychology/vol6/022.pdf>

## **ПРОБЛЕМИ ЗАХИСТУ ПРАВ ЛЮДИНИ**

**Шевченко Надія Леонідівна**  
доцент кафедри адміністративного  
права та адміністративного процесу  
Херсонського факультету ОДУВС  
кандидат юридичних наук

**Красіловська Олена Юріївна**  
викладач кафедри  
адміністративного права та адміністративного процесу  
Херсонського факультету Одеського державного  
університету внутрішніх справ

В основою будь-якої правової держави є принцип пріоритетності прав та свобод людини, гарантування та належне їх забезпечення, визнання їх найвищими цінностями.

Тому, говорячи про права і свободи людини в правовому аспекті, варто зазначити, що юристам-науковцям слід в першу чергу зосереджуватися і навіть спеціалізуватися у своїх дослідженнях саме на проблемах комплексного правового механізму захисту таких прав і свобод, а не намагатися створювати штучну, окрему «галузь права». В свою чергу, юристи-практики мають відпрацьовувати такі механізми з метою спрощення та підвищення ефективності їх дієвості.

Проблемою також є налагодження системи виховної та освітньої діяльності у всіх прошарках населення. На жаль, варто зазначити, що сьогодні, незважаючи на те, що навчальні програми підготовки правників містять спеціальні навчальні дисципліни з прав людини, в системі як загальної, так і спеціальної, в тому числі – юридичної, освіти в Україні немає науково обґрунтованого та сталого підходу до вивчення та дослідження прав і свобод людини в цілому і механізму їхнього захисту..

Слід звернути увагу, що в юриспруденції до цього часу існують два погляди на природу прав і свобод людини і громадянина, що певною мірою дістало відображення і в назві міжнародно-правових актів щодо захисту прав людини. Прихильники однієї точки зору стверджують, що існують так звані основні права і свободи людини, які є природними, тобто такими, що надані, притаманні людині з народження, а інші – надбані (делеговані) кожній людині з боку суспільства і держави. Друга точка зору полягає в тому, що всі права надаються (делегуються) кожній людині суспільством і державою[2, с. 24].

Також у розв'язанні цієї проблеми є відсутність повного і вичерпного переліку таких прав, що, з одного боку, об'єктивний, а з іншого – ускладнює процес реалізації людиною і громадянином своїх прав, а суспільству і державі певною мірою заважає створювати ефективні механізми їхнього захисту. При цьому, варто зазначити, що навряд чи коректною є позиція розподілу прав

людини на «основні» та «неосновні». Я вважаю, всі права і свободи людини є основоположними, або ж основними. В такому разі, швидше за все, варто поділяти права на «конституційні», тобто ті, які передбачені Основним законом держави, та «позаконституційні»- ті, які не передбачені і не можуть бути передбачені конституцією, оскільки втілюються у сфері релігійних, морально-етичних, вузько корпоративних або ж міжособистісних відносин.

В той час є всі підстави запевняти, що права людини на життя, безпечні умови життєдіяльності, рівний доступ до загальних соціальних благ і потреб та самореалізації власних знань, умінь та навичок, на відміну від інших, належать їй від народження, надані Богом і тому їх варто вважати «природними».

Система конституційних прав людини і громадянина в Україні охоплює максимальне коло прав і свобод у виборі способів і засобів життєдіяльності кожної людини, яка проживає чи перебуває в нашій країні. І це, звичайно, позитивне надбання нашого суспільства. Але практична реалізація та захист цих прав і свобод майже кожного разу наштовхуються на значні перешкоди і перепони, які мають як об'єктивний, так і суб'єктивний характер та є підґрунтям для невирішених проблем у даній сфері.

До проблем реалізації та захисту прав людини і громадянина в Україні в контексті верховенства права можна віднести: низький рівень дотримання законності у житті суспільства і держави та відповідальності кожної особи перед собою і оточенням за процес і результати своєї діяльності; незадовільний рівень зовнішнього виховного впливу на кожну людину з боку суспільства та самовиховання за наявності у багатьох людей відчуття власної честі та гідності; низький рівень правової свідомості і правової культури більшості членів нашого суспільства; нерівноправність гілок та органів державної влади та недосконалість функціонування місцевого самоврядування територіальних громад; низький рівень професіоналізму; відсутність чіткої ієрархії громадянського суспільства і громадського контролю за працею всіх органів державної влади; високий рівень корупції на всіх рівнях державного і суспільного життя і відсутність політичної волі у його зменшенні..

Аналізуючи вище зазначені проблеми варто зазначити, що кожна з них має свої суб'єктивні та об'єктивні причини походження та існування.

По-перше, низький рівень правової культури і правової свідомості обумовлений кількома чинниками, серед яких варто назвати такі як : відсутність правової традиції в суспільстві, яке довгий час не мало своєї державності.

По-друге, незадовільний рівень зовнішнього виховного впливу на кожну людину з боку суспільства та методів самовиховання за наявності у багатьох людей відчуття власної честі та гідності, можна пояснити двома причинами, а саме: з одного боку, відсутністю сучасної суспільної системи зовнішнього впливу на виховання людини, направленою на розвиток найкращих людських якостей – честі та гідності; релігійне виховання не розвинуте; моральні і духовності цінності замінено матеріальними; довіра між людиною та владою втрачена.

Проте майже не створено нової, сучасної системи такого виховного впливу. З іншої сторони, виховання людських чеснот, на жаль, не є головним в

сімейних відносинах, адже основні зусилля батьків спрямовані на забезпечення матеріального благополуччя сім'ї.

По-третє, низький рівень законності та дотримання правопорядку у житті суспільства і держави та відсутність відповідальності кожної особи як перед собою, так і оточенням. З одного боку, традиціями народу, а з іншого – намаганням будь-якої влади традиційно обмежувати свободу життєдіяльності та самореалізації людини, які встановлюють такі механізми правового регулювання суспільного та особистого життя, які не залишають свободи вибору. Якщо ж до цього всього ще додати існування неправого «правопорядку», створення та ухвалення неправових законів, часткову політичну та юридичну відповідальність окремих представників суспільства за вчинені ними правопорушення – причини зазначених проблем стають більш вагомими.

На підставі вище викладеного постає нагальне запитання: «Чи існують методи, способи, засоби поступового розв'язання цих проблем?» Відповідь, на мій погляд, однозначна – існують і вони загальновідомі у світі. Одним із таких методів є безумовне застосування принципу верховенства права у всіх сферах суспільного життя і державного управління. Такі характерні складові ознаки цього принципу, як гуманізм, справедливість, пропорційність, об'єктивна обґрунтованість та доцільність правового регулювання суспільного життя, дають змогу виконати триєдину функцію верховенства права: по-перше, обмежити діяльність державної влади інтересами суспільства та правами і свободами окремої людини; по-друге, застосовувати формальну законність (тобто виконання законів та інших нормативно-правових актів держави), що має гарантувати безпечність і передбачуваність усіх видів і форм суспільних відносин; по-третє, забезпечити верховенство правового закону, а не особи, хоч би ким вона була і хоч би яку посаду обіймала [3, с. 182].

Саме верховенство права як загальне формування озбалансованості суспільних, особистісних і державних відносин надає можливість кожній людині зреалізувати в повній мірі власні права і свободи.

На шляху удосконалення прав і свобод людини українське суспільство пройшло нелегкий шлях, поширюючи принцип рівноправності на все більше коло осіб та відносини між ними. Боротьба за права людини, за все нові й нові ступені свободи особи, стимулювала масштабних змін у суспільно-політичному житті, вела до нового усвідомлення ролі людини в її відносинах з іншими людьми, суспільством і державою.

Сучасний етап право та державотворення в Україні може характеризуватися як трансформаційний, пов'язаний, з одного боку, прагненням проведення необхідних реформ, формуванням громадянського суспільства, побудовою правової держави, а з другого — з необхідністю максимального захисту прав і свобод людини в умовах подолання кризових явищ. Зрозуміло, що серед багатьох факторів, які впливають на ці процеси, не останнє місце посідає таке юридичне явище, як роль права, можливості його дії, дієвість права в умовах подолання кризових явищ [3, с. 67].

Якість правового акта, що формулює права людини — вразливе місце українського законодавства. Із найбільших його недоліків у цій сфері, варто

вказати на досить часте ігнорування закономірності, що лише деякі відносини у сфері прав людини мають регулюватися нормами, трохи більший відсоток має випадати на норми зобов'язання, а решта мають бути норми-дозволи.

Доволі різноманітними є фактори негативного впливу на дієвість реалізації прав людини і за іншими групами критеріїв. Про рівень правової культури учасників правотворчих і правозастосовних процесів можна сказати, що він далекий від нормального. Тут і нехтування законом, і зловживання ним, і, незнання не тільки в загальному українського законодавства, а й власних прав. Досить низька дієвість в Україні механізмів контролю, реалізації, охорони і захисту прав людини. Навіть на судовому рівні він доволі низький.

Висновок. Можна сказати, що покращення механізмів реалізації прав і свобод людини, дії та дієвості права, слугують створенню надійних можливостей, щодо захисту прав і свобод в умовах подолання соціальної, економічної та духовної криз. Отож, права і свободи людини належать кожному індивіду, а права і свободи громадянина — тільки тим особам, які є громадянами цієї держави, яка зобов'язана насамперед піклуватися про своїх громадян. Конституція України обнародувала широке коло прав і свобод громадян України. Як підсумок, можна сказати, що Україна, як і будь-яка держава повинна бути гарантом захисту прав, свобод та законних інтересів громадян, забезпечувати їх належну реалізацію та непорушність.

### Література

1. Дворкін Роналд. Серйозний погляд на права / Роналд Дворкін ; пер. з англ. А. Фролкін. – К. : Основи, 2001. – 519 с.
2. Козюбра М. І. Права людини і верховенство права / М. І. Козюбра // Право України. – 2010. – №2. – С. 24-35.
3. Рикер П. Право і справедливість / П. Рикер ; пер. із фр. – К. : Дух і літера, 2002. – 216 с.
4. Буткевич В. Фактори негативного впливу на ефективність реалізації прав людини в Україні / В. Сіренко // Право України. – 2009. – С. 36-42.
5. Оніщук М. Проблеми забезпечення прав людини в Україні: від Загальної декларації прав людини – до сьогодення / М. Оніщук // Право України. – 2009. – С. 29-36.

## MARKETING IN ELECTRONIC COMMERCE

**Atyushkina Victoria**

Ph.D., Associate Professor  
of the Department of Marketing  
National University «Odessa Polytechnic»

**Zhestikova Mariana**

4th year student of the specialty "Marketing"  
National University «Odessa Polytechnic»

With the proliferation of the latest information technology and the Internet, more and more businesses are getting involved in e-commerce. Both the creation of new enterprises focused only on e-commerce and the use of traditional enterprises of e-commerce elements in their practice are taking place.

E-commerce is not only the sale and purchase of goods and services via the Internet for profit, but also the creation of demand for goods and services, after-sales support and customer service, facilitating interaction with partners [1, p. 364].

The main feature of the e-commerce market is its interactivity.

The development of information technologies, among which one of the main places is occupied by the Internet, as well as the growth of e-commerce have become the basis for the emergence of a new direction in the modern concept of interaction marketing - Internet marketing, i.e. information that significantly increases the possibilities of marketing in the relationship between the enterprise and the consumer [2, p. 103].

As the popularity of online sales continues to grow, e-commerce marketing is a great way for e-commerce stores and businesses to create ads that direct consumers to an e-commerce website to take full advantage of marketing. Ecommerce marketers can use digital content, social media platforms, search engines, and email campaigns to engage visitors and promote online purchases.

According to today's opinion, the most popular marketing tools used by e-commerce companies include: email marketing, social media advertising, Google Analytics, SEO tools, Google Ads, and an e-commerce platform. It is quite clear that the use of only one of the tools will not give the expected effect, therefore companies use these tools in combination, thus reaching a wider range of consumers. In the medium term, one should expect changes not only in the dynamics of sales through electronic channels, but also changes in marketing tools, in particular, under the influence of the development of technological solutions, the emergence of new and development of existing social networks, changes in customer preferences, etc. [3, p.16].

A successful e-commerce marketing strategy is all about being able to stay flexible and work with the right tools. It is not yet known what new technologies will appear in the future, so it is important not to get stuck on one marketing solution throughout the entire period of business development.

## MANAGEMENT, MARKETING PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

In e-commerce, distance has lost its meaning, and the trading infrastructure (wholesale and retail links) has dropped out of the trading network. It happened what P. Doyle called the separation of information from the product [4, p. 429], when an intermediary deals not with goods, but with information about these goods. As a result, commodity flows in the distribution channels gave way to information flows, and trade in goods turned into information support for direct deliveries of goods. The result was the involvement of more participants in the marketing process, while blurring the boundaries between advertising, consumer behavior and retail. This allowed online intermediaries to provide an offer with the maximum range and minimum cost. With sufficient logistic support, participants in the distribution channels in Internet marketing do not need their own warehouses, no retail space, or sales personnel. The manufacturer himself or through logistic intermediaries ensures the possibility of offering goods (availability of goods, terms of delivery and acceptance of payment).

The sales organization is taken over by the network community, which can consist of both specialized dealers and united buyers. At the same time, there is no formal institutional framework, and the transition from buyer to seller participation can occur almost instantly.

The development of e-commerce has led to a change in the sales policy in Internet marketing, to a change in the nature of the relationship between participants in the sales system. This is due to the emergence of such a concept as "e-sourcing", which is understood as tools that allow you to identify potential suppliers and negotiate with them the conditions leading to the lowest costs.

Thanks to e-sourcing, the implementation of sales functions and distribution of orders have finally moved from management to marketing. The transformation was so profound that it required a radical overhaul of content and some basic marketing tools. This primarily affected advertising. Ecommerce has turned the very essence of online advertising inside out, transforming it from a communicative to a sales activity.

Consider the fact that e-commerce has its own advantages and disadvantages. Yes, the benefits of e-commerce are:

- 1) lack of geographical boundaries (the ability to buy / sell goods from anywhere in the world);
- 2) targeting - accurate coverage of the target audience;
- 3) tracking - the ability to analyze the behavior of visitors on the site and improve the site, adjust the product and marketing;
- 4) constant availability of the resource and flexibility of modeling (you can start, adjust and interrupt a sale or an advertising campaign instantly);
- 5) interactivity;
- 6) the ability to post a large amount of information, including graphics, sound, video, special effects;
- 7) efficiency of dissemination and receipt of information;
- 8) cost reduction.

Regarding the disadvantages of e-commerce, these can be defined as:

- 1) relatively small audience of consumers compared to the audience of traditional commerce;

2) conservative thinking of consumers, distrust of modern payment systems and the quality of the required goods;

3) technical difficulties when making a purchase (you need a computer, high-speed Internet access, etc.).

Despite the restructuring of the marketing mix in the context of e-commerce, the essence, goals, objectives and functions of marketing have not undergone significant changes. Internet marketing has become an independent and self-sufficient form of marketing, with its inherent features and implementation mechanisms. On the agenda is the further institutionalization of relations that have developed within the framework of e-commerce, and the formation of a special theory of Internet marketing, reflecting its institutional characteristics and priorities. It is this process, apparently, will be the key direction of the transformation of marketing in the context of the rapid development of e-commerce in the coming years.

#### References:

1. Бозуленко О., Жалба І. Застосування маркетингу в електронній комерції. *Економіка і суспільство*. 2017. Вип. 13. С. 363-367.

2. Векшинский А. Интернет-маркетинг как новое направление в современной концепции маркетинга взаимодействия. *Технико-технологические проблемы сервиса*. 2012. № 2 (20). С. 102–108.

3. Сохецька А.В. Визначальні напрями та особливості застосування маркетингу в електронній торгівлі розвинених країн світу. *Підприємництво та інновації*. 2020. №11-1. С.12-17.

4. Дойль П. Маркетинг, ориентированный на стоимость. СПб.: Питер, 2001. 480 с.

## БЕЗПЕКОВІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ РЕЗИСТЕНТНОГО СОЦІАЛЬНОГО КАПІТАЛУ ДЕРЖМИТСЛУЖБИ

**Нагорічна Ольга,**  
канд.пед.наук, старший науковий  
співробітник,  
завідувач науково-дослідного відділу  
дослідження питань фінансової  
безпеки НДІФП,  
Університет ДФС України  
(м. Ірпінь)  
<https://orcid.org/0000-0002-1161-4409>

Розвиток митної служби є невід’ємним атрибутом будь-якої держави та одним із елементів забезпечення національної безпеки. Всесвітньою митною організацією (ВМО) гаслом 2021 року визначено: «Митниця, що сприяє відновленню, оновленню та опірності зовнішньому впливу задля сталого ланцюжка поставок» [1]. Відповідно у посланні Генерального Секретаря ВМО йдеться зокрема про те, що «необхідно ставити інтереси людей у центр змін, щоб забезпечити опірність зовнішньому впливу та стійкість ланцюжків поставок. У той самий час опірність зовнішньому впливу не може бути досягнуто без цілісності, різноманітності та залученості. Відсутність цілісності у митниці може спотворити торговельні та інвестиційні можливості, підірвати довіру суспільства до урядової адміністрації і, зрештою, поставити під загрозу благополуччя громадян, що у період відновлення може призвести до невиконання поставлених завдань» [2].

Вивченню сучасних трендів і трансформацій соціального капіталу Держмитслужби присвятили свої праці Руда Т.В., Капітанець С.В., Драган О.В [3; 4]. Проведені науковцями дослідження феномену соціального капіталу в Україні, аналіз передумов формування резистентного соціального капіталу Держмитслужби потребують належної реалізації та удосконалення.

За авторським визначенням, резистентний соціальний капітал Держмитслужби (РСК) – це сукупність стійких до негативного впливу факторів зовнішнього і внутрішнього середовища норм (правил), цінностей і різноманітних зв’язків у системі Держмитслужби, що забезпечують підвищення її інституційної ефективності [5].

При цьому, резистентним соціальний капітал Держмитслужби стає у випадку, коли:

- 1) прийняті норми (правила) передбачають, що Держмитслужба є потужною інституцією з чіткою концепцією розвитку, наявними дієвими кадровою, інформаційною стратегією, з якісною сервісною складовою діяльності;
- 2) особистісні та корпоративні цінності є основою для формування позитивного репутаційного (іміджевого) капіталу Держмитслужби;

3) різнорівневі зв'язки сприяють належній реалізації завдань Держмитслужби;

4) рівень довіри до Держмитслужби як суспільства, суб'єктів ЗЕД, так й експертного середовища є вище середнього [5].

Водночас, пандемія COVID–19 не лише загострила існуючі проблемні питання резистентності соціального капіталу Держмитслужби, висвітленні у дослідженні [3], але й виявила нові та стала «позитивним каталізатором важливої ідеї: організації досягають успіху, коли досягають успіху їхні працівники» [6].

Наведене вище у вітчизняних реаліях детермінується такими чинниками як поглиблення глобальної економічної кризи, зумовленої пандемією COVID–19, політична нестабільність, часта зміна керівництва Держмитслужби з одночасною проблемою належного забезпечення працівників митних органів тощо.

Саме тому актуалізується питання безпекових аспектів формування РСК. Це першочергово проявляється через результати роботи. Важливо відзначити, що наявність незадовільних показників ефективності діяльності Держмитслужби [7] вимагає об'єктивного аналізу, у тому числі й з позиції РСК, та негайних заходів реагування, зокрема за напрямом захисту прав інтелектуальної власності; ефективністю здійснення посадовими особами митниці контролю за діяльністю митних брокерів під час оформлення товарів із застосуванням МД; часткою справ про порушення митних правил, за результатами яких прийнято рішення на користь держави (від загальної кількості справ, направлених до суду); ефективності та якості наповнення бюджету.

При цьому, необхідно врахувати безпекові аспекти формування РСК:

високі корупційні ризики при здійсненні митної справи;

необхідність удосконалення нормативно-правової бази з одночасною мінімізацією законодавчого спау;

забезпечення безпеки та здоров'я персоналу митних органів, у тому числі й морально-психологічного;

розширення кола працівників, які володіють специфічними навичками;

необхідність забезпечення використання сучасних технологій;

посилення комунікації між різними ланками управління тощо.

Виокремлені безпекові аспекти формування РСК передбачають практичну реалізацію заходів, спрямованих на їх посилення. Відповідно, це передбачатиме детального дослідження з розробленням керівних документів.

У подальшому, результати дослідження РСК мають стати для керівництва Держмитслужби обов'язковою частиною антикризового управління для поліпшення результатів діяльності у сфері здійснення митної справи та забезпечення національної безпеки.

Список літератури:

1. International Customs Day 2021, <http://www.wcoomd.org/en/about-us/international-customs-day/previous-editions/icd-2021.aspx>

2. Message from the World Customs Organization International Customs Day 2021, [http://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/global/pdf/about-us/international-customs-day/2021/icd\\_2021\\_message-from-the-wco-secretary-general\\_en.pdf?db=web](http://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/global/pdf/about-us/international-customs-day/2021/icd_2021_message-from-the-wco-secretary-general_en.pdf?db=web)

3. Сучасні теоретико-практичні аспекти дослідження резистентного соціального капіталу Держмитслужби: наукове видання / за заг. ред. О. В. Драган, О. С. Нагорічної. Ірпінь. 2020. 112 с.

4. Нагорічна О.С., Руда Т.В. Дослідження передумов формування соціального капіталу державної митної служби України. *Інтелект XXI*. 2020. № 3. - С. 54-59. DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2020-3.11>

5. Нагорічна О. С. Сутність та індикатори формування резистентного соціального капіталу Держмитслужби. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2020. № 9. – URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1726> (дата звернення: 28.09.2020). DOI: 10.32702/2307-2156-2020.9.50

6. State of the Manager, Glint, Murch 2021 [http://glintinc.com/wp-content/uploads/2021/03/State\\_of\\_the\\_Manager\\_2021.pdf](http://glintinc.com/wp-content/uploads/2021/03/State_of_the_Manager_2021.pdf).

7. Показники комплексної оцінки / Державна митна служба України. URL: <https://customs.gov.ua/pokazniki-kompleksnoyi-otsinki> (дата звернення: 07.11.2021)

## ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНГАЛЯЦІЙНОГО ЗАСТОСУВАННЯ АЦЕТИЛЦИСТЕЇНУ ТА 3% РОЗЧИНУ ХЛОРИДУ НАТРІЮ У ХВОРИХ НА ХОЗЛ

**Кузьменко Ніна Михайлівна**

аспірант кафедри внутрішньої медицини №3  
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

**Сайфулліна Марія Вячеславівна**

старший лаборант кафедри внутрішньої медицини №3  
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

**Яременко Олег Борисович**

д.м.н., професор кафедри внутрішньої медицини №3  
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

**Актуальність.** Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) - це хвороба, яку можна попередити та лікувати, вона характеризується персистуючими респіраторними симптомами і обмеженням повітряного потоку, що виникають внаслідок аномалій дихальних шляхів та/або альвеол, як правило, викликаних значним впливом шкідливих часток і газів [1]. Профілактика та лікування ХОЗЛ залишаються актуальними напрямками в медицині, адже мають вагомий вплив на економічні та соціальні показники в суспільстві. Сучасні настанови включають в першу чергу застосування інгаляційних препаратів з різним механізмом дії (бронходилататори, глюкокортикоїди та їх комбінації) [1], але навіть на фоні постійного прийому основної терапії у частини хворих залишаються скарги на кашель з утрудненим виділенням мокротиння. Саме для цієї категорії пацієнтів рекомендовано застосування мукоактивних препаратів.

**Мета.** Порівняти ефективність інгаляційного застосування ацетилцистеїну та 3% розчину хлориду натрію у хворих на ХОЗЛ в стадії поза загостренням.

**Матеріали та методи.** В дослідження було включено 31 хворого з підтвердженим діагнозом ХОЗЛ за допомогою стандартної процедури спірометрії [2] та тривалістю захворювання більше 12 місяців зі скаргами на кашель з утрудненим відходженням мокротиння. За допомогою рандомізації було сформовано 2 групи. В першій з них хворі отримували по 3 мл 10% розчину ацетилцистеїну через небулайзер (Інгаміст виробництва «Юрія-Фарм», Україна) 2 рази на добу. Добова доза препарату становила 600 мг. В другій групі застосовували 3% розчин хлориду натрію для небулайзерної терапії по 4 мл двічі на добу (LORDE HYPER 3% виробництва «Юрія-Фарм», Україна). Тривалість лікування в групах була однаковою та складала 10 днів. Протягом всього періоду дослідження пацієнти продовжували прийом базисної інгаляційної терапії без

MEDICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

змін. Для оцінки ефективності проведеного лікування застосовувалися стандартизовані опитувальники – CAT [3], mMRC [4], CCQ [5], SGRQ [6]. Результати опитувальників були отримані до першого застосування досліджуваних препаратів та на наступний день після завершення 10-денного курсу лікування.

**Результати.** В дослідження було включено 29 чоловіків (93,5 %) та 2 жінки (6,5%) у віці від 51 до 79 років (в середньому  $63,8 \pm 7,2$  років), з тривалістю хвороби від 2 до 14 років ( $7,9 \pm 4,3$ ). Усі вони мали спірометричні показники, що відповідали 2-4 ступеню обструкції згідно настанови GOLD .

Таблиця 1

**Динаміка клінічних показників у хворих на ХОЗЛ після проведеної небулайзерної терапії**

Показники	Ацетилцистеїн (n=15)			3% розчин хлориду натрію(n=16)			p <sub>2</sub>
	до лікування	після лікування	p <sub>1</sub>	до лікування	після лікування	p <sub>1</sub>	
CAT, бали	24,1±4,8	18,3±5,4	0,02	24,79±5,5 1	20,93±4,14	0,02	0,12
mMRC, бали	2,5±1,1	2,0±1,2	0,09	2,25±0,68	2,13±0,72	0,31	0,06
CCQ, бали	30,9±6,9	27,9±7,8	0,10	29,83±9,3 6	25,90±8,80	0,01	0,09
SGRQ, бали	58,9±1,3	57,3±8,7	0,31	58,06±15, 21	54,34±14,6 5	0,05	0,11

Примітка. p<sub>1</sub> - значущість відмінності показників до та після лікування в групі, p<sub>2</sub> - значущість відмінності у змінах показників під впливом лікування між групами.

Всі хворі завершили курс лікування в повному об'ємі. Як показано в таблиці 1, застосування обох муколітичних препаратів позитивно впливало на якість життя хворих, оцінену за допомогою валідизованих опитувальників. Так, в першій групі була отримана статистично значима різниця за результатами опитувальника CAT, тоді як в другій позитивна динаміка була також за даними CCQ та SGRQ. Значущої відмінності у змінах показників між групами виявлено не було.

**Висновки.** У хворих на ХОЗЛ поза загостренням 10-денне інгаляційне застосування 10% розчину ацетилцистеїну та 3% розчину хлориду натрію має достовірний позитивний вплив на основні симптоми захворювання, оцінені за допомогою стандартизованих опитувальників.

Список літератури

1. Global Strategy For The Diagnosis, Management, And Prevention Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2021 Report. Available from: [https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2020/11/GOLD-REPORT-2021-v1.1-25Nov20\\_WMV.pdf](https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2020/11/GOLD-REPORT-2021-v1.1-25Nov20_WMV.pdf)
2. Moore VC. Spirometry: step by step. *Breathe*. 2012;8:232-240. <https://doi.org/10.1183/20734735.0021711>
3. Gupta N, Pinto LM, Morogan A, Bourbeau J. The COPD assessment test: a systematic review. *Eur Respir J*. 2014;44(4):873-884. <https://doi.org/10.1183/09031936.00025214>.
4. Kon S., Dilaver D., Mittal M. et al. The Clinical COPD Questionnaire: response to pulmonary rehabilitation and minimal clinically important difference. *Thorax*. 2014; 69: 793–798. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2013-204119>
5. Morishita-Katsu M., Nishimura K. The COPD assessment test and St George's Respiratory Questionnaire: are they equivalent in subjects with COPD? *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2016;11:1543–1551. DOI: 10.2147/COPD.S104947.
6. Munari AB et al. Modified Medical Research Council Dyspnea Scale in GOLD Classification Better Reflects Physical Activities of Daily Living. *Respir Care*. 2018; 63(1):77-85.

# MAGNETLASERBEHANDLUNG VON PATIENTEN MIT DIABETES MELLITUS MIT GEFÄSSERKRANKUNGEN DER UNTEREN GLIEDMASSEN

## **Barannik Konstantin**

Kandidat der Medizinischen Wissenschaften,  
Assistent der Klinik für Chirurgie №1  
Staatliche Medizinische Universität Dnipro

## **Barannik Tatiana**

Physiotherapeut  
Dnipro Clinical Ambulance Association

## **Shevtsov Vadim**

Chirurg  
Dnipro Clinical Ambulance Association  
Dnipro, Ukraine

Diabetes mellitus ist die häufigste endokrine Pathologie bei Menschen im erwerbsfähigen Alter. Heute hat die WHO Diabetes als Epidemie einer besonderen nicht übertragbaren Krankheit identifiziert, die sich in hochindustrialisierten Ländern schnell ausbreitet und zu langfristigen Behinderungen und frühem Tod führt. Es nimmt den Hauptplatz in der Struktur nicht nur endokriner Erkrankungen ein, sondern auch Erkrankungen nicht-endokrinen Ursprungs (dritter Platz nach Herz-Kreislauf- und Onkopathologie). Die International Diabetes Federation prognostiziert, dass bis 2035 weltweit 592 Millionen Menschen an Diabetes leiden werden. Es besteht die Ansicht, dass dies im 21. Jahrhundert zu einer Gesundheitskrise führen wird, und könnte die Lebenserwartung weltweit erstmals seit 200 Jahren reduzieren. Die früheste aller Krankheiten, Behinderung und hohe Sterblichkeit bei Patienten, identifizierte Diabetes als eine der Prioritäten der nationalen Gesundheitssysteme aller Länder, wie in der Erklärung von St. Vincent verankert.

Komplikationen des Diabetes mellitus sind in der medizinischen Praxis weit verbreitet, der Umgang damit ist viel schwieriger als beim Diabetes selbst. Eine dieser Komplikationen ist das diabetische Fußsyndrom. Bei Diabetes mellitus sind vor allem Organe betroffen, die eine hohe funktionelle Belastung tragen. Der Fuß erfüllt eine Reihe wichtiger Funktionen: Unterstützung, Federung, Anpassung und Joggen. Der vollständige oder teilweise Verlust einer dieser Funktionen führt zu einer Überlastung des Fußes, einer Schädigung der Weichteile und des Gelenkapparates. Im Laufe des Lebens entwickeln 8-15% der Patienten mit Diabetes mellitus trophische Geschwüre an den Füßen, die weitere Entwicklung der Krankheit kann durch Gangrän der Gliedmaßen erschwert werden. Es ist bekannt, dass die Mortalität durch "hohe" Amputationen 45-50% beträgt und jeder zweite Patient nach einer "hohen" Amputation innerhalb von 5 Jahren stirbt. Das diabetische Fußsyndrom ist eine der schwersten

chronischen Komplikationen des Diabetes mellitus. Dieses Syndrom kombiniert pathologische Veränderungen des Nervensystems, der arteriellen, venösen und Mikrovaskulatur. Etwa 15 % der Patienten mit Diabetes mellitus erleiden im Laufe ihres Lebens das diabetische Fußsyndrom, das die häufigste Ursache für einen Krankenhausaufenthalt bei Diabetes mellitus ist.

Das diabetische Fußsyndrom ist definiert als eine Infektion, ein Geschwür und/oder eine Zerstörung des Fußgewebes, die mit neurologischen Störungen oder einer verminderten Durchblutung unterschiedlicher Schwere bei Patienten mit Diabetes mellitus einhergeht.

Die Behandlung der diabetischen Angiopathie der unteren Extremitäten bei Patienten mit Diabetes ist eines der drängenden Probleme der Endokrinologie und Angiochirurgie. Seine Behandlung zielt auf den Ausgleich von Diabetes, die Korrektur von Stoffwechselstörungen, die Mikrozirkulation, die rheologischen Eigenschaften des Blutes, den mikrovaskulären Tonus, den transkapillären Stoffwechsel, die Durchlässigkeit der Zellmembranen, die Stimulation der Immunprozesse, die Wiederherstellung des Hauptblutkreislaufs.

Einen wichtigen Platz in der komplexen Behandlung von Diabetes nehmen Methoden der Physiotherapie ein, deren Anwendung dazu beiträgt, die Wirksamkeit der Behandlung zu erhöhen, die Krankheit nachhaltig zu kompensieren, die Entwicklung und das Fortschreiten von Komplikationen, insbesondere diabetischen Angiopathien, zu verhindern. Eine bedeutende Rolle bei der Rehabilitation von Patienten mit Diabetes spielt natürlich das Sanatorium-Resort-Stadium, bei dem neben den herkömmlichen Methoden der Diabetesbehandlung (Diät, Medikamente) der Einfluss natürlicher und vorgeformter körperlicher Faktoren genutzt wird. Die Hauptziele der physikalischen Behandlung von Diabetes mellitus und diabetischer Angioneuropathie der unteren Extremitäten sind die Verbesserung der allgemeinen und regionalen Durchblutung, der Mikrozirkulation, der Erhöhung der Sauerstoffversorgung des Gewebes, der Verbesserung der Kollateralzirkulation und der Rückbildung trophischer Erkrankungen. Physiotherapie wird in verschiedenen Stadien der diabetischen Angiopathie (präklinisch, funktionell, organisch) eingesetzt.

Der Zweck der Lasertherapie besteht darin, den Funktionszustand des Gefäßsystems zu normalisieren, die rheologischen Eigenschaften des Blutes zu verbessern, die bioelektrische Aktivität wiederherzustellen und den Tonus der peripheren Arterien zu reduzieren. Die zentrale Bedeutung kommt dabei der niederenergetischen Laserstrahlung zu, da sie sich direkt und indirekt auf verschiedene Zusammenhänge in der Pathogenese von Gefäßläsionen der unteren Extremitäten bei Diabetes auswirkt. Grundlage seiner Wirkung ist die Aktivierung zellulärer Enzyme, die den Energiestoffwechsel und die Syntheseprozesse in den Zellen verbessern. Dies führt zu einer Abnahme von Asthenie, Schmerzen und Parästhesien in den unteren Extremitäten, einer erhöhten Toleranz gegenüber körperlicher Betätigung. Laut Kapillaroskopie nimmt nach Einwirkung von niederenergetischer Laserstrahlung die Anzahl der funktionierenden Kapillaren zu, das perikapilläre Ödem nimmt ab und die Hauptdurchblutung verbessert sich. Laserstrahlung hat die Fähigkeit, Konformationsänderungen in der Zellmembran zu verursachen, verringert die Aggregationseigenschaften von Blutplättchen, Erythrozyten, erhöht die fibrinolytische

Aktivität des Blutes, verbessert und beschleunigt die Blutzirkulation in kleinen Gefäßen, verursacht andere Wirkungen, die die pathogenetischen Verbindungen bei diabetischem Diabetes beeinflussen. Es ist bewiesen, dass die Wirkung der Laserstrahlung immunkorrigierend, entzündungshemmend, antiödematös, schmerzstillend, desensibilisierend wirkt, die Mikrozirkulation und den Gewebetrophismus verbessert. Die Aktivierung von Enzymen fördert die bioenergetischen und biosynthetischen Prozesse in den Zellen, erhöht die Aktivität des antioxidativen Systems. Die biostimulierende Wirkung erhöht die funktionelle Aktivität von Blutzellen, Komponenten der zellulären und humoralen Immunität, erhöht die Affinität von Hämoglobin für Sauerstoff, reduziert die Aggregationseigenschaften des Blutes und aktiviert die Fibrinolyse, verbessert die Durchblutung und Sauerstoffversorgung des Gewebes, nervöse Erregbarkeit und Erregbarkeit, nervös Erregbarkeit und Erregbarkeit.

Die Lasertherapie bei Diabetes wird mit verschiedenen Expositionsmethoden (Monotherapie) und deren Kombinationen durchgeführt, was die Wirksamkeit der Therapie deutlich erhöht. Um einen therapeutischen Effekt zu erzielen, können Sie verschiedene Methoden der Lasertherapie anwenden: berührungslos, Kontakt, Kontaktkompression. In der Praxis können Sie die folgenden Methoden der Lasertherapie anwenden: perkutane, intravenöse, Hydrolaserdusche mit verschiedenen Bereichen: Rot, Infrarot, Ultraviolett. Zur Behandlung von Gefäßerkrankungen der unteren Extremitäten gibt es folgende Methoden, niederenergetische Laserstrahlung einzusetzen: - Bestrahlung biologisch aktiver Bereiche der Extremität (Laserakupunktur); - Bestrahlung ischämischer Segmente der Extremität mit einem Abtaststrahl; - Bestrahlung der Projektion von Blutgefäßen (Arterien, Venen); - Bestrahlung der Wadenmuskulatur.

Die magnetische Lasertherapie beeinflusst die Stoffwechselfparameter von Typ-2-Diabetes und hilft, den Blutzucker zu senken, den Grad der Hyperlipidämie zu reduzieren und die Mikrozirkulation zu verbessern. Nach der magnetischen Lasertherapie kommt es neben der klinischen Verbesserung zu einer Verbesserung der Kapillarzirkulation, einer Erhöhung ihrer Reservekapazität und einer Normalisierung der peripheren Blutzirkulation. Die klinische Wirkung der magnetischen Lasertherapie auf die periphere Blutzirkulation und Mikrozirkulation wird durch mehrere Mechanismen bewirkt, wie z und Arterienwände. Intime Mechanismen der Magnetolaserstrahlung sind mit dem letzten photobiologischen Effekt (Photosensibilisierung) in Form einer strukturellen und funktionellen Neuordnung von Zellmembranen als Folge von Änderungen ihrer Energieaktivität und Konformation flüssiger Zellstrukturen, kupferhaltige Redoxenzyme, Cytooxyl einige Photosynthesemittel verbunden Pigmente, Aktivierung bioenergetischer Prozesse, Steigerung der ATP-Synthese, die hilft, Hypoxie zu reduzieren und die Empfindlichkeit von Zellen und Geweben gegenüber Insulin zu erhöhen, indem es seine metabolische Aktivität erhöht.

Um diese Probleme in einer Reihe von Behandlungsprogrammen anzugehen, führten wir eine kombinierte Physiotherapie mit einer Kombination aus magnetischer Lasertherapie und Elektrophorese "Bshofit Poltava" durch. Unter dem Einfluss der magnetischen Lasertherapie verringerte sich der Gefäßtonus und die Mikrozirkulation

in den distalen Teilen der unteren Extremitäten verbesserte sich, Phagozytose- und Regenerationsprozesse wurden stimuliert, Stoffwechselprozesse verbessert und es traten entzündungshemmende und immunstimulierende Wirkungen auf. "Bischofite Poltava" enthält eine wässrige Lösung des natürlichen Chlorid-Magnesium-, Jod-Brom-Minerals mit einer erheblichen Menge an Spurenelementen. Die Gesamtmineralisierung erreicht 340-400 g / l. Die Anwesenheit von Mg ++ bietet eine antispastische und gefäßerweiternde Wirkung.

Insgesamt wurden 28 Patienten mit Diabetes mellitus mit Gefäßerkrankungen der unteren Extremitäten und dem Vorliegen von trophischen Ulzera an Zeh und Fuß behandelt. Die Behandlung wurde nach dieser Methode durchgeführt. Mit Hilfe des Gerätes "MILTA-F-8-01" wurde ein Magneto-Laser-Effekt (Frequenz 50 Hz, Leistung 60 mW) auf die Projektion von Leistenleitbündeln für einen Zeitraum von 2 Minuten an jeder Stelle durchgeführt. Dann wurde eine Elektrophorese mit Bischofite Poltava (vorbereitet für Elektrogel für die Physiotherapie) an den Beinen von beiden Polen für 15 Minuten durchgeführt. Insgesamt wurden 10 Behandlungssitzungen durchgeführt. Auch durchgeführte Bestrahlung von trophischen Ulzera und Bereichen von 4 metatarsophalangealen bioaktiven Punkten von 3-4 Minuten Dauer.

Nach den Behandlungsergebnissen zeigten fast alle Patienten eine Verbesserung des Wohlbefindens, eine Verringerung der Schmerzen in den unteren Extremitäten, ein Verschwinden von vorübergehenden Anfällen und ein "Frösteln" in den Beinen und Füßen. Die Heilung von trophischen Ulzera wurde während 2-4 Sitzungen der Physiotherapie im Abstand von 2 Wochen erreicht. Die Kontrollmessung der Rheovasographie ergab einen Anstieg des rheographischen Index um durchschnittlich 11%.

So kann der Einsatz der kombinierten Physiotherapie mit einer Kombination aus magnetischer Lasertherapie und Elektrophorese "Bischofite Poltavsky" bei der Behandlung von Diabetikern mit Gefäßerkrankungen der unteren Extremitäten nicht nur die negativen Gefühle der Patienten beseitigen, die Qualität der Durchblutungsstörungen verbessern, aber auch erreichen.

#### **Referenzenliste**

1. Кирилюк М.Л. Фізіотерапія при цукровому діабеті. *Здоров'я України*. 2020. №8. С. 36-37.
2. Бараннік Т.Л. Фізіотерапія хворих на цукровий діабет із судинними розладами нижніх кінцівок. *«Актуальні питання діагностики, лікування і санаторно-курортної реабілітації захворювань внутрішніх органів»*. Збірник матеріалів наук.-практ. конф. з міжнародною участю. Новомосковськ, 2010. С. 62-63.
3. Диагностика и лечение синдрома диабетической стопы / Учебное пособие/ *Издательство УГМУ, Екатеринбург, 2016. 90с.*
4. Алгоритмы оказания специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой. 7-е изд. М., *Российская ассоциация эндокринологов, ФГБУ Эндокринологический научный центр. 2015. 112 с.*
5. Клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрома диабетической стопы / *Раны и раневая инфекция. 2015. Т.2. № 3. С. 63-83.*

MEDICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

6. Alexiadou K., Doupis J. Management of Diabetic Foot Ulcers. *Diabet.Therapy*. 2012.3:1:4.

7. Ed. A.Veves, J. M. Giurini, F. W. LoGerfo The Diabetic Foot Medical and Surgical Management. *Humana Press*. 2002. 536p.

## **FEATURES OF THE COURSE OF PRIMARY ERYSIPELAS DEPENDING ON THE PRESENCE AND SEVERITY OF CONCOMITANT PATHOLOGY**

**Chemych Mykola**

Doctor of medical sciences, professor  
Sumy State University. Medical institute, Ukraine

**Saienko Oleksandr**

Assistant of the Department of Infectious Diseases  
Sumy State University. Medical institute, Ukraine

**Maiboroda Viktoriia**

6th year student  
Sumy State University. Medical institute, Ukraine

**Vorozhko Olha**

6th year student  
Sumy State University. Medical institute, Ukraine

### **Topicality.**

Nowadays, erysipelas remains one of the most well known infectious-allergic human diseases. The disease has a tendency to frequent recurrences, complications in the form of lymphedema, which leads to prolonged incapacity of patients. The COVID-19 pandemic, which began in late 2019 and continues until now, has led to a decrease in hospital visits, which has significantly changed the clinical course of the disease.

### **The aim of the study.**

To establish features of a clinical course of primary erysipelas depending on the accompanying pathology.

### **Materials and methods.**

Retrospective analysis was used by the calculation method. The clinical study processed 59 case histories treated at the Chernihiv Central District Hospital with a diagnosis of erysipelas from 2017 to 2019. Statistical data processing was performed using variation statistics using Student's criterion using Microsoft Office Excel software. The difference  $p < 0.05$  was considered significant.

### **Results.**

The average age of patients was  $(56.6 \pm 15.3)$  years. Females were sick more often (67.80%). All patients were divided into two groups. The first group consisted of 26 (44.07%) patients without concomitant pathology, the second group - 33 (55.93%) patients with concomitant pathology. Hospitalization of patients of both groups was carried out at the same time from the beginning of the disease:  $(4 \pm 3.0)$ . Among them, 14 suffered from hypertension (23.73%), coronary heart disease - 13 (22.03%), heart failure - 6 (10.17%), diabetes - 6 (10.17%), lymphedema lower extremities - 4 (6.78%), arthrosis - 3 (5.08%), thoracic spine spondylosis - 3 (5.08%), cataracts - 2 (3.39%) patients. Isolated

cases were registered: glaucoma, peptic ulcer disease, pancreatitis, oncopathology, obesity, gonarthrosis - one person (1.69%).

The following symptoms were determined when patients were admitted to the hospital: acute onset was observed with concomitant pathology in 13 (50.0%) patients in comparison to 7 (21.2%) patients without concomitant pathology ( $p < 0.05$ ); headache with concomitant pathology in - 3 (11.5%) patients, without concomitant pathology in - 14 (42.4%) patients ( $p < 0.05$ ); muscle pain with concomitant pathology - in 4 (15.4%) patients, without concomitant pathology - in 3 (9.1%) patients ( $p > 0.05$ ). Data on body temperature in concomitant pathology were on average  $38.3^{\circ}\text{C}$ , without concomitant pathology, the difference was reduced by  $0.3^{\circ}\text{C}$  ( $p > 0.05$ ); general weakness in concomitant pathology in 26 (100%) patients, without concomitant pathology in 31 (93.9%) patients ( $p > 0.05$ ); chills with concomitant pathology - in 3 (11.5%) patients, without concomitant pathology - in 12 (36.4%) patients ( $p < 0.05$ ); edema from concomitant pathology in 24 (92.3%) patients, without concomitant pathology in 10 (30.3%) patients ( $p < 0.05$ ); hyperemia from concomitant pathology in 25 (96.2%) patients, without concomitant pathology in 14 (42.4%) patients ( $p < 0.05$ ); local pain from concomitant pathology in 25 (96.2%) patients, without concomitant pathology in 22 (66.7%) patients ( $p < 0.05$ ). One patient without concomitant pathology complained of a burning sensation in the affected area. With concomitant pathology, complaints were identified in the affected area with a feeling of distension - in 7 (26.9%) patients ( $p > 0.05$ ), itchy skin and nausea 2 (7.7%) patients ( $p > 0.05$ ), trophic lesions in 1 (3.8%) patient ( $p > 0.05$ ), but without concomitant pathology, patients had no such complaints.

### **Conclusion.**

Erysipelas is more common in women. The largest proportion of concomitant pathologies were diseases of the cardiovascular system.

When comparing the clinical signs of patients with concomitant pathology, there was a tendency to acute onset, edema, local pain, general weakness, tendency to fever, bloating, trophic lesions, complaints of muscle pain, itching, and nausea, however the number of complaints of headache and chills decreased significantly.

### **List of references.**

1. Шандиба І.О. Рецидивна бешиха: клінічні та епідеміологічні особливості перебігу на сучасному етапі. Проблеми профілактики: робота на здобуття кваліфікаційного ступеня магістра: 14.01.38. Суми, 2016. 31 с.
2. Шендрик В.Г. Лікування ускладнених форм бешихи з застосуванням хірургічних методів та оксиду азоту: дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук: 14.01.03. Київ, 2017. 177 с.
3. Ivashchenko, D., Dudchenko, M., Kravtsiv, M., & Prikhidko, R.. Оцінка місцевого застосування бактеріофагів у лікуванні бешихи. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. 2019. 19(2), 19-22. <https://doi.org/10.31718/2077-1096.19.2.19>
4. Chemych M.D., Saienko O.S.. Клініко-епідеміологічні та лабораторні особливості сучасної бешихи. Інфекційні хвороби. 2019. DOI: 10.11603/1681-2727.2018.4.9773
5. Rudichenko V.M.. Клінічний випадок тяжкого перебігу бешихи. Ліки України. 2018. №1 (217).

## CLINICAL CASE OF ROTAVIRUS GASTROENTERITIS IN YOUNG CHILDREN

**Horbatiuk I.B.**

PhD, Assistant of Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases of  
Bukovinian State Medical University

**Nykytiuk K.A.**

Student of Bukovinian State Medical University, Teatralna Sq., 2, Chernivtsi,  
Ukraine, 58002

**Dmytriuk I.I.**

Student of Bukovinian State Medical University, Teatralna Sq., 2, Chernivtsi,  
Ukraine, 58002

**Drebit H.V.**

Student of Bukovinian State Medical University, Teatralna Sq., 2, Chernivtsi,  
Ukraine, 58002

Rotavirus gastroenteritis is an acute viral disease characterized by diarrhea, vomiting, weakness, fever, caused by rotaviruses [1-2]. The share of rotavirus infections in the structure of acute intestinal infections is about 30%. About 1 million children worldwide die from rotavirus gastroenteritis each year [3-4].

Under our supervision was a patient A. 3.5 years old, whose mother noted contact with a child in kindergarten with similar symptoms. On day 4 of the disease, the girl was hospitalized in the Regional Children's Clinical Hospital with complaints of fever up to 37.8 ° C, respiratory manifestations and dyspeptic symptoms. At inspection the general condition of the child of average weight that is caused by displays of dehydration of the II degree. The child is lethargic, refuses to eat or drink. Hemodynamics and microcirculation are not disturbed. The skin is pale pink, clean. Turgor and tissue elasticity are reduced. Above the lungs hard breathing, no wheezing. Heart tones are rhythmic, sonorous. The abdomen is soft, peristalsis is preserved. The stool is liquid, watery. Diuresis is preserved. In the general analysis of blood: insignificant levels of hemoglobin, erythrocytes, leukocytosis with shift of a leukocyte formula to the left. Ultrasound of the abdominal cavity - signs of reactive changes in the liver, ultrasound of the lungs - without pathological changes, pleural sinuses are free. ECG - signs of moderate myocardial repolarization, echocardiography without structural changes. PCR test for SARS-Cov-2 virus RNA is negative. Rapid CITO test for rotavirus infection is positive. Bacteriological examination of feces for pathogenic microbes of the intestinal group - no growth was detected. Acute rotavirus gastroenteritis of moderate severity was diagnosed. Dehydration II st. by isotonic type.

The patient underwent oral rehydration, infusion therapy (2 days), symptomatic therapy. Against the background of treatment the next day the child's condition

MEDICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

improved, the temperature returned to normal, became more active, began to drink better fluids and slightly improved appetite, turgor and tissue elasticity improved. After 9 days the child was discharged home in satisfactory condition.

References

1. Infectious diseases in children. Volokha and others. 2021 pp.557-565
2. Children's infectious diseases. Koloskova OK, Bezrukov LO etc. 2017 84-103
3. Protocol for the treatment of acute intestinal infections in children № 354
4. Implementing the New Recommendation on the Clinical Management of Diarrhoea. - World Health Organisation, 2006.

## **ACUTE OBSTRUCTIVE VIRAL-BACTERIAL BRONCHITIS IN CHILDREN ASSOCIATED WITH COVID-19: CLINICAL CASE**

**Horbatiuk Inna**

PhD, Assistant of Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases of  
Bukovinian State Medical University,

**Humeniuk Olha**

Student of Bukovinian State Medical University, Teatralna Sq., 2, Chernivtsi,  
Ukraine, 58002

**Kulihovska Lutsia**

Student of Bukovinian State Medical University, Teatralna Sq., 2, Chernivtsi,  
Ukraine, 58002

**Synytska Tamara**

Student of Bukovinian State Medical University, Teatralna Sq., 2, Chernivtsi,  
Ukraine, 58002

Since the initial description of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) in Wuhan (China) in December 2019, it has quickly grown into a global pandemic [1]. According to systematic reviews, cases of new coronavirus infection COVID-19 in children rare (1-5% of diagnosed diseases among population), have a lighter course and single lethal outcomes [2, 3]. In the clinical picture, as well in adults, fever and respiratory symptoms predominate, but significantly less frequently development of severe pneumonia [4].

Patient S., 6 years old, was under our supervision. History of contact with patients with COVID-19 (RNA +) mother and father. On the 2nd day of the disease, the young man was hospitalized in the Regional Children's Clinical Hospital with complaints of fever up to 37.5 ° C, cough, shortness of breath, lethargy, headache and sleep disturbances. The child's condition is considered to be heart-severe due to respiratory failure (swelling of the wings of the nose, involvement of auxiliary muscles, cyanosis), SaO<sub>2</sub> - 95%. The throat is hyperemic, nasal breathing is difficult, hard breathing is noted above the lungs, there were dry wheezing in moderation. The diagnosis was confirmed by positive PCR test for SARS-Cov-2 virus RNA. The hemogram shows a slight erythrocytosis and a shift of the formula to the left against the background of the tendency to leukocytosis. Significantly elevated serum D-dimer (1230 ng / ml, up to 500 ng / ml). X-ray - the severity of the lung roots. He was diagnosed with: Acute obstructive viral and bacterial bronchitis, respiratory failure

I st. SARS, 2019n-COV Acute respiratory disease confirmed by PCR (RNA positive).

The patient underwent antibacterial therapy (10 days), symptomatic therapy. On the second day of treatment, the patient's condition improved due to regression of signs of respiratory failure, normalization of body temperature and saturation. After 12 days, the boy was discharged home in satisfactory condition with a negative PCR test for SARS-Cov-2 RNA virus.

References:

1. Nicola M., Alsafi Z., Sohrabi C., Kerwan A., Al-Jabir A., Iosifidis Cr, et al. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): a review. *Int. J. Surg.* 2020; 78: 185-193.
2. Ludvigsson J.F. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatr.* 2020; 109(6):1088—1095. doi:10.1111/apa.15270
3. Hong H. Clinical characteristics of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in newborns, infants and children. *Pediatr. Neonatol.* 2020; 61(2):131—132. doi:10.1016/j.pedneo.2020.03.001
4. Mustafaa N.M. Characterisation of COVID-19 pandemic in paediatric age group: a systematic review and meta-analysis. *J. Clin. Virol.* 2020; 128:104395. doi:10.1016/j.jcv.2020.104395

## COMPARISON OF MORTALITY CAUSED BY SARS-COV2 IN TWO EUROPEAN COUNTRIES

**Ivakhnenko Daria**

Student, Sumy State University

**Tkach Yevheniia**

Student, Sumy State University

**Saienko Oleksandr**

Assistant, Sumy State University

**Chemych Mykola**

d. med. science, Professor  
Sumy State University

**Background.** Coronavirus is an enveloped virus that contains single-stranded ribonucleic acid. There are 6 types of this virus that can cause disease in humans. Most coronaviruses cause mild respiratory illness, but fatal outbreaks have recurred in recent decades. In December 2019, the first cases of pneumonia of unknown etiology were registered in Wuhan. Subsequently, a new type of coronavirus called SARS-CoV-2 was isolated from the lower respiratory tract of some patients with pneumonia [1, 2]. Since then, as of December 9, 2021, 268 621 164 cases of coronavirus have been identified, so today the problem of COVID-19 is the most pressing in the world [3].

**Aims.** Analyze and compare the mortality caused by SARS-CoV-2 among the population of Ukraine and Italy in 2021.

**Materials and methods.** The study was conducted by analyzing and comparing the statistics of the main statistics of Ukraine and Italy on mortality from COVID-19 [4, 5].

**Results and discussion.** During the study, an analysis of 10 resources on the level of mortality of the population of Ukraine caused by SARS-CoV-2 in 2021 was conducted. The highest mortality rate in Ukraine is on November 12, 2021 (17.3 per million population), the lowest - on July 28, 2021 (0.2 per million population) [6]. In Italy, this figure is highest on January 5, 2021 (10.7 per million population), the lowest - on July 18, 2021 (0.04 per million population) [7]. As of December 9, 2021, the number of deaths in Ukraine was - 95977 people, in Italy - 13455 people [6, 7]. The leading regions of Ukraine in terms of mortality are Kyiv and Kyiv region (mortality rate is 2.0 per 10 thousand population), in Italy - Lombardy region, where the mortality rate is 5.7 per 10 thousand population [5, 6]. According to official data, 7,828 deaths have been registered in the Kyiv region since the beginning of the pandemic. The total mortality rate in Ukraine is 95,977 cases [4]. As of December 2021, 73.3 % of the total population of Italy received a full course of vaccinations, which had a positive effect on the mortality rate of 1.3 per million population. In Italy, the number of deaths in 2021 is 134,287 people. Since mid-November, Ukraine has seen a downward trend in

the death rate of 12.1 per million population due to the effectiveness of vaccination. According to the Ministry of Health of Ukraine, 12.3 million people have already received 2 doses of the vaccine [8].

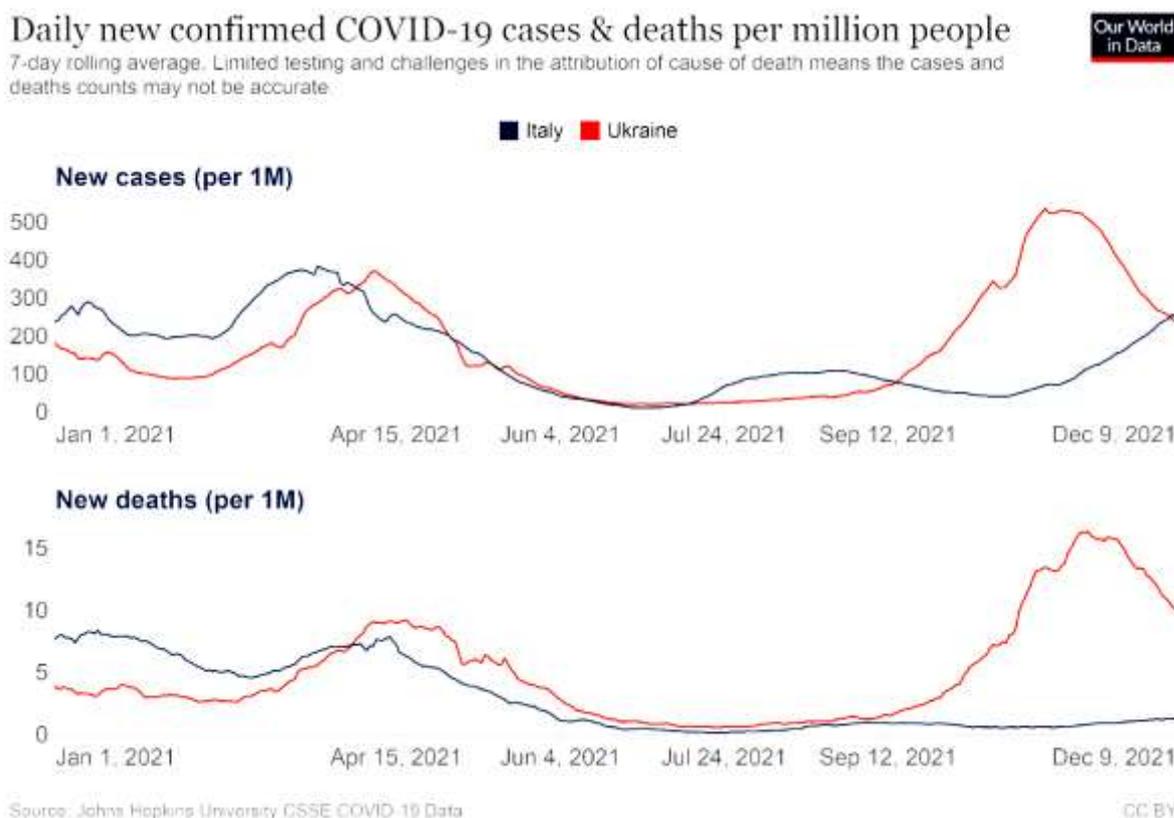
According to the statistical resource Worldometers, as of December 9, Ukraine ranked 15th in the world and 11th among European countries in the number of new COVID-19 cases, and Italy ranked 10th among European countries. Ukraine also ranks 5th among the countries in the world in the number of new fatalities from COVID-19 and 3rd - among European countries [9].

Among all the causes of death in Ukraine, COVID-19 ranks 3rd. According to the Center for Public Health, 63.5 % of all detected cases belong to the age group of 30 to 60 years, among them women predominate. 86 % of people who died from COVID-19 were over 50 years old, of whom 68 % were female.

30% of the dead had concomitant pathology: severe cardiovascular disease (61 %), diabetes mellitus (40 %), neoplasms (13 %), lung disease (9 %), kidney disease (4 %) and obesity (4 %) [ 10].

Comparing the mortality rate from COVID-19 in Ukraine and Italy, we observe that in Ukraine in 2021 the mortality rate from COVID-19 is 23 per 10 thousand population, in Italy - 22 per 10 thousand population. Mortality from COVID-19 in the studied countries for the same period of time is equal and does not correlate with the geographical factor (Fig. 1).

Peaks in morbidity and mortality in the compared countries correspond to the same time intervals, the second wave of the pandemic is more pronounced in Ukraine, which may be due to low vaccination coverage.



**Fig. 1. Comparative characteristics of mortality in Ukraine and Italy in 2021**

**Conclusions.** In terms of the number of new COVID-19 cases, Ukraine ranked 15th in the world and 11th in Europe. Among the population of Ukraine, women are more likely to get sick and die. Mortality from COVID-19 in Ukraine and Italy for the same period of time is equal and does not correlate with the geographical factor. The peak incidence of the first wave and mortality in Ukraine corresponds to Italy. The second wave of the pandemic in Ukraine is more pronounced, due to the lower percentage of vaccination coverage.

**List of references:**

1. Monajjemi, M., Kandemirli, F., & Mollaamin, F. (2022). Delta variant of covid-19 study, and why it is a concern: An overview. *Biointerface Research in Applied Chemistry*, 12(5), 5797-5810. doi:10.33263/BRIAC125.57975810 (<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85119340231&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=covid-19&sid=3885caebe6994163c3475e8c766e08f5&sot=b&sdt=b&sl=23&s=TITLE-ABS-KEY%28covid-19%29&relpos=16&citeCnt=0&searchTerm=> )
2. COVID-19 огляд інформації від AMBOSS ([https://www.amboss.com/us/knowledge/COVID-19\\_\(coronavirus\\_disease\\_2019\)/](https://www.amboss.com/us/knowledge/COVID-19_(coronavirus_disease_2019)/) )
3. worldometers.info ([https://www.worldometers.info/coronavirus/?utm\\_campaign=homeAdvegas1](https://www.worldometers.info/coronavirus/?utm_campaign=homeAdvegas1) )
4. ourworldindata.org (<https://ourworldindata.org/coronavirus-data> )
5. Official statistics of Italy (<https://www.statista.com/statistics/1104964/coronavirus-deaths-since-february-italy/> )
6. Official statistics of Ukraine (<https://index.minfin.com.ua/ua/reference/coronavirus/ukraine/> )
7. Official Statistics of Italy (website of the Ministry of Finance (<https://index.minfin.com.ua/ua/reference/coronavirus/geography/italy/> )
8. Ministry of Health of Ukraine (<https://moz.gov.ua/article/news/operativna-informacija-pro-poshirennja-koronavirusnoi-infekcii-2019-cov19> )
9. worldometers.info (<https://www.worldometers.info/> )
10. LB.ua ([https://lb.ua/society/2020/04/04/454512\\_ukraine\\_86\\_umersih\\_koronavirusa.html](https://lb.ua/society/2020/04/04/454512_ukraine_86_umersih_koronavirusa.html) )

# PANDEMIC COVID-19: PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS IN TRAINING STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITY

**Khlananova Lydia,**

PhD, Associate Professor of Histology  
and Embryology Department,  
Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

**Chaikovsky Yuri,**

Doctor of Medical Sciences,  
Corresponding Member of the National Academy of Medical Sciences,  
Professor of Histology and Embryology,  
Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

**Background.** Main task of the higher education institution at the present stage of modernization of higher education of Ukraine is to ensure the quality of training of specialists at the level of international standards. This problem can be solved if the conditions for the students to realize their intellectual potential are created on the basis of the introduction of innovative pedagogical technologies in the educational process, a significant increase in the efficiency of the educational process, individualization of learning, continuous activity of the teacher, and each student.

**Objective.** To consider didactic principles and problems of creation psychological and pedagogical conditions in training students of medical university.

**Results.** Literary data and our own pedagogical experience make it possible to determine the types of students' independent work: by the nature of leadership by the teacher (indirect, direct), by the degree of student independence (low, medium, high), by the manifestation of students' independent actions (compulsory, desirable), by duration of implementation (short-term, long-term), by types of activity (educational-cognitive, professional), by forms of organization (frontal, group, individual), by place in the educational process (classroom, extra-auditory).

Determining the state of self-study skills formation in junior students gives an opportunity to reveal the level of students' preliminary preparation for its implementation and development of their basic components of educational culture, namely: ignorance of rational methods of mental activity, conditions of their application, inability to work with special literature and other sources of information, generalize, systematize the knowledge gained, rationally plan and use the time of study work.

Using the method of problem presentation of the material, the teacher poses a problem, formulates a cognitive task on the basis of different sources and means, shows a way to solve the task, as well as a way to achieve the goal - the disclosure of a system of evidence, comparison of points of view, different approaches. In this process, students also become accomplices in the scientific search, perceive, realize and memorize ready information, but also follow the logic of evidence, following the movement of the teacher's thoughts. Problem-based teaching provides productive thinking that is progressively directed and

controlled by the teacher or students themselves, based on program work (including computer) and tutorials. The method stimulates thinking, provokes interest and creative activity in the process of lectures and practical classes. In the context of Covid-19 pandemic, the pace of information development and the challenges of time require medical educational institutions to train professionals, who are able to quickly respond to time variability, be able to generate new ideas.

Our study also found that a great importance in organizing extra-curricular independent work is the research method whereby students independently study literature, sources. In this method, initiative, autonomy and creative search in research activities are most fully manifested. The role of the teacher should not be underestimated. Not all students can focus their attention on defining the role, the essence of the problem, choose from the large amount of material required knowledge, group and summarize them. In this process, individual approach to them by teachers requires systematic work. Therefore, the independent work should be understood and the creative activity of the student under the direction of the teacher. Both the teacher and the student must interact actively. The desire of the student to obtain deep and fundamental special knowledge should be fully supported and encouraged in order to develop in them a tendency to think independently, to master creatively the latest achievements of science in medicine, to constantly update his personal stock of knowledge. Teachers are constantly looking for effective organizational and methodological activities that would help achieve the goal of training professionals based on a combination of traditional and modern information technology training. Considerable place in the independent work of students is the use of Internet technologies to effectively search for information. The availability of a large number of electronic articles, reference books, electronic educational and methodological developments, which are presented on the websites of universities, certainly extend the creative potential of students, provided that they are able to work creatively with the obtained information. In addition to knowledge of search methods, students must master methods of analysis, synthesis and processing of information.

Experience has shown that problematic and integrated teaching methods are most effective together with the principle of specialization of vocational guidance of the educational material at all stages of the educational process. This approach enhances cognitive activity and assimilation of material, especially fundamental knowledge and activates independent work, creates a favorable ground for her and significantly accelerates the formation of positive motivation for the student, both to study and to master the skills and further learning.

**Conclusions.** 1. In the context of Covid-19 pandemic, the pace of information development and the challenges of time require medical educational institutions to train professionals, who are able to quickly respond to time variability, be able to generate new ideas;

2. An important key aspect in the creation of psychological and pedagogical conditions in the training of students should be high-quality assimilation of the information material presented on the basis of in-depth scientific and motivational generalization with a focus on the formation of professional competence and the development of creative personality, which is necessary in the conditions of market relations.

## CLINICAL CASE OF SALMONELLOSIS IN A PEDIATRIC PATIENT

**Loryna Ivanova**

PhD, Professor of Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases of  
Bukovinian State Medical University

**Mataleha I.**

Student of Bukovinian State Medical University, Teatralna Sq., 2, Chernivtsi,  
Ukraine, 58002

**Demchuk A.**

Student of Bukovinian State Medical University, Teatralna Sq., 2, Chernivtsi,  
Ukraine, 58002

**Petrniv K.**

Student of Bukovinian State Medical University, Teatralna Sq., 2, Chernivtsi,  
Ukraine, 58002

Salmonellosis is an infectious disease of humans and animals caused by salmonella, transmitted in most cases through food, accompanied by damage to the digestive tract, rarely other organs and system [1]. Most cases of salmonellosis are mild; however, sometimes salmonellosis can be life-threatening [2,3].

Under our supervision was patient A. 1 year, 2 months. The child became acutely ill with a rise in temperature to 39,4° C, a liquid, foul-smelling stool of brown-green color, with mucus and streaks of blood. On the 2nd day of the disease he was taken to the Regional Children's Clinical Hospital by ambulance. On examination: the child's condition is moderate, temperature 39 ° C, heart rate – 120 \ min, respiratory rate - 26 \ min. The child is excited, restless, skin elasticity and tissue turgor are reduced, lips are bright red, dry, cracked, perioral cyanosis, a pronounced feeling of thirst. Heart tones are rhythmic, loud.

The tongue is covered with white plaque, dry, mucous membranes are dry. Abdomen bloated, painful. In the hemogram - shift of the leukocyte formula to the left, leukocytosis. Stool-test: consistency - liquid, color - brown-green, the presence of mucus +, leukocytes - 50-60 in the field of view, undigested fiber +, iodophilic flora - numerous. Bacteriological examination revealed *Salmonella enteritidis* ·10<sup>6</sup>. He was diagnosed with salmonella infection (*Salmonella enteritidis*), localized form, moderate severity, degeneration of the second degree by isotonic type.

The patient underwent infusion therapy, antibacterial therapy. Against the background of treatment on the 4th day there was a positive trend: body temperature was normalized, skin turgor is satisfactory, the abdomen is soft and painless. The stool is sparse, there is no blood and mucus. Diuresis is preserved. On the 10th day the child

MEDICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

was discharged home in satisfactory condition with negative results of bacteriological examination for salmonella infection.

References:

1. Infectious diseases in children. Чернишова, А.П. Volokha and others. 2021 pp.557-565
2. Children's infectious diseases. Koloskova OK, Bezrukov LO etc. 2017 84-103
3. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salmonella-\(non-typhoidal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salmonella-(non-typhoidal))
4. Protocol for the treatment of acute intestinal infections in children № 354
5. Behrman R.E., Kliegman R.M., Jenson H.B. Nelson nextbook of Pediatrics. - Saunders. - 2004. - 2618 p.
6. Implementing the New Recommendation on the Clinical Management of Diarrhoea. - World Health Organisation, 2006.

## **CLINICAL CASE OF ACUTE OBSTRUCTIVE VIRAL- BACTERIAL PNEUMONIA ASSOCIATED WITH COVID-19**

**Loryna Ivanova**

PhD, Professor of Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases of  
Bukovinian State Medical University

**Anastasiia Tkachuk**

Student of Bukovinian State Medical University, Teatralna Sq., 2, Chernivtsi,  
Ukraine, 58002

**Oleksandra Levkivska**

Student of Bukovinian State Medical University, Teatralna Sq., 2, Chernivtsi,  
Ukraine, 58002

**Inna Halak**

Student of Bukovinian State Medical University, Teatralna Sq., 2, Chernivtsi,  
Ukraine, 58002

**Bogdan Cherney**

Student of Bukovinian State Medical University, Teatralna Sq., 2, Chernivtsi,  
Ukraine, 58002

COVID-19 is an acute respiratory viral disease caused by the SARS-CoV 2 virus. Children and adolescents are less susceptible to SARS-CoV 2 infection than adults. The proportion of children among the sick ranges from 1% to 5% [1,2]. The disease is recorded in all age groups, including newborns. In the world statistics of a pandemic in children, isolated cases of a severe course of the disease with fatal outcomes have been recorded [3]. A severe course of COVID-19 infection is most often observed in children with severe comorbidities

Patient S., 1.2 years old, was under our supervision. In the anamnesis there was contact with patients with COVID-19 (RNA +) with patients in the family. On the 12th day of the disease, the young man was hospitalized in the Regional Children's Clinical Hospital with complaints of fever up to 37.5 ° C, cough, lethargy. The child's condition is considered to be heart-severe due to respiratory failure (catarrh of the respiratory tract, involvement of accessory muscles, cyanosis), SaO<sub>2</sub> - 94%. The throat was hyperemic, nasal breathing was difficult, hard breathing was noted above the lungs, the right side was weakened, and leading wet rales were heard in moderation.

The diagnosis was confirmed by positive PCR test for SARS-Cov-2 virus RNA. In the hemogram - lymphocytosis and minor leukocytosis. Chest radiography - right-sided

focal pneumonia. He was diagnosed with: Acute obstructive viral and bacterial pneumonia, ARFI st. SARS, 2019n-COV Acute respiratory disease confirmed by PCR (RNA positive).

The patient underwent antibacterial (ceftriaxone), antihistamine (allergine), mucolytic (ingamist) therapy. Against the background of treatment on the 5th day, the patient's condition improved due to the regression of signs of respiratory failure, normalization of body temperature and saturation.

Thus, a comprehensive approach and symptomatic therapy of the underlying disease has improved the patient's condition and cured him.

References:

1. The course of new coronavirus infection in children: some aspects of monitoring and analysis of mortality / Uskov AN, Lobzin Yu. V., Rychkova SV, etc. Journal of Infectious Diseases.2020. T. 3, № 12. S. 12-21.
2. Screening and Severity of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Children in Madrid, Spain / Tagarro A., Epalza C., Santos M. et al. JAMA Pediatr. Published online April 8, 2020.  
doi:10.1001/jamapediatrics.2020.1346.
3. She J., Liu L., Liu W. COVID-19 epidemic: Disease characteristics in children. J. Med. Virol. 2020. Vol. 92, № 7. P. 747-754. doi: 10.1002/jmv.25807.

## ОСОБЛИВОСТІ ВИНИКНЕННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ ЕВЕНТРАЦІЇ В ОНКОХВОРИХ

**Іващук Олександр Іванович**

доктор медичних наук, професор  
кафедри онкології та радіології  
Буковинського державного  
медичного університету,  
м. Чернівці, Україна

**Морар Ігор Калинович**

кандидат медичних наук, докторант  
кафедри онкології та радіології  
Буковинського державного  
медичного університету,  
м. Чернівці, Україна

**Вступ.** На сьогоднішній день післяопераційна евентрація (ПЕ) є відносно рідким, проте одним з найнебезпечніших ускладнень абдомінальної хірургії, яка має місце у 0,5-2,35% пацієнтів [1, 2].

Найбільш часто евентрація виникає після екстрених оперативних втручань на органах черевної порожнини, у ослаблених пацієнтів літнього та старечого віку, з низьким імунобіологічним станом організму [1, 3].

Найбільшу групу ризику складають хворі на злоякісні новоутворення органів черевної порожнини, де мають місце явища вторинного імунodefіциту, кахексії, анемії тощо, що безумовно впливає на швидкість регенерації та ризик розвитку гнійно-септичних ускладнень з боку післяопераційної рани [4, 5].

Вивчення клінічних особливостей розвитку ПЕ на тлі онкологічного процесу дасть змогу краще зрозуміти роль останнього у розвитку даного післяопераційного ускладнення.

**Мета дослідження.** Дослідити клінічні особливості розвитку післяопераційної евентрації у хворих на злоякісні новоутворення органів черевної порожнини.

**Матеріал і методи.** Обстежено 114 прооперованих хворих на різні захворювання органів черевної порожнини, у яких виникла ПЕ впродовж перших 10 діб раннього післяопераційного періоду.

Основну групу склали 61 хворий на злоякісні новоутворення органів черевної порожнини, у III-IV стадіях захворювання.

Групу порівняння утворили 53 хворих на гостру хірургічну неонкологічну патологію органів черевної порожнини.

З цієї кількості пацієнтів особи жіночої статі склали 53 (46,5%), а чоловічої – 61 (53,5%).

Всі пацієнти, під час перебування у стаціонарі, отримували стандартне післяопераційне лікування, згідно із протоколами надання медичної допомоги

хворим на невідкладну хірургічну патологію органів живота [6].

Статистичну обробку отриманих результатів досліджень проведено на персональному комп'ютері з використанням електронних таблиць Microsoft Excel, а також програми IBM SPSS Statistics. Оцінювали середні значення отриманих даних ( $M$ ), їхні стандартні відхилення ( $m$ ), достовірність статистичних показників ( $p$ ) за  $t$ -критерієм Стьюдента. З метою оцінки вірогідності різниці між відсотковими долями двох вибірок використовували критерій Фішера.

**Обговорення результатів дослідження.** При порівнянні середнього віку пацієнтів між обома дослідними групами, слід відмітити, що у осіб основної групи він становив  $68,4 \pm 1,16$  роки, що в 1,21 раза ( $p < 0,001$ ) вищий ніж у групі порівняння ( $56,3 \pm 1,24$  роки).

Важливе значення у перебігу ПЕ має її ступінь тяжкості та термін виникнення, які між собою безпосередньо пов'язані.

Проведені нами дослідження вказують на меншу кількість осіб основної групи з ПЕ I та II ступенів, проте різниця з останньою невірогідна. Відмічається вірогідне переважання осіб основної групи, проти групи порівняння з ПЕ III та IV ступенів.

Важливе значення у розвитку ПЕ є термін її виникнення. У наших дослідженнях середній термін виникнення ПЕ становив  $10,77 \pm 0,203$  днів.

Отримані результати дослідження вказують на вірогідно менший термін виникнення ПЕ у пацієнтів основної групи, при всіх ступенях її тяжкості, проте ця різниця невірогідна.

Цікавим фактом у розвитку ПЕ є вивчення частоти розвитку ПЕ, залежно від виду серединної лапаротомії. В обох дослідних групах, вірогідно переважає частота виникнення ПЕ у середньосерединну лапаротомну рану. Слід відмітити вірогідне переважання частоти ПЕ, у пацієнтів основної групи, при виконанні середньосерединної та повної лапаротомій. Проте у групі порівняння відмічається вірогідне переважання частоти ПЕ при верхньосерединній лапаротомії.

Середня довжина лапаротомної рани склала  $23,03 \pm 0,198$  см. При порівнянні середньої довжини лапаротомної рани між обома дослідними групами, слід відмітити вірогідне ( $p < 0,001$ ) переважання довжини в основній групі ( $23,79 \pm 0,233$  см), проти групи порівняння ( $22,13 \pm 0,04$  см).

Також, слід відмітити переважання довжини лапаротомної рани у пацієнтів основної групи, проте ця різниця вірогідна за III та IV ступенях тяжкості ПЕ.

Як відомо надлишкова вага тіла впливає на обмінні процеси в організмі людини, зокрема доведена провідна роль ожиріння у генезі цукрового діабету II типу, дисліпідемії, атеросклерозу тощо, що також може мати вплив на репаративні процеси у ділянці лапаротомної рани.

Отримані результати дослідження вказують на дефіцит маси тіла в основній групі, який спостерігається у 16 (26,2%) осіб, що в 3,2 раза ( $p < 0,01$ ) вище ніж у групі порівняння (5 (9,4%)). Надлишкова маса тіла у групі порівняння мала місце у 10 (18,9%), що в 3,3 раза ( $p < 0,01$ ) вище ніж в основній групі (3 (4,9%)). Випадки ожиріння у пацієнтів основної групи відсутні, проте у групі порівняння

спостерігаються у 9 (17,0%) осіб.

Результати дослідження свідчать про вірогідно менший індекс маси тіла у пацієнтів основної групи, за всі ступені тяжкості ПЕ, що пояснюється поширенням онкологічного процесу, як результат кахексією організму.

Важливу роль у розвитку ПЕ відіграє супутня хронічна патологія, оскільки остання безпосередньо впливає на репаративні процеси у ділянці лапаротомної рани. Отримані результати дослідження вказують на вірогідне ( $p < 0,001$ ) переважання відсотку пацієнтів основної групи (45 (73,8%)) з хронічною супутньою патологією, проти осіб групи порівняння (28 (52,8%)), проте, якщо розглянути у структурно вірогідна різниця між обома дослідними групами відсутня. В обох дослідних групах найбільший відсоток відмічається серед серцево-судинної та легеневої патології.

Отже, підсумовуючи результати дослідження слід відмітити, що ПЕ на тлі онкологічного процесу виникає у пацієнтів більш старшого віку. Це пояснюється тим, що для хворих на онкологічну патологію характерний більш старший вік.

Для ПЕ на тлі онкологічного процесу характерний менший термін її розвитку, а також переважає III та IV ступені її тяжкості, що потребує виконання невідкладного оперативного втручання, тим самим погіршує результати лікування основного захворювання.

Дана ПЕ частіше виникає при виконанні середньосерединної та повної лапаротомій, а також безпосередньо залежить від розмірів останньої.

Слід відмітити, що ПЕ на тлі онкологічного процесу виникає у пацієнтів із супутньою хронічною патологією, з дефіцитом маси тіла або нормальною вагою.

Післяопераційна летальність у пацієнтів основної групи виникла у 32 (52,5%) осіб, що на 16,7% ( $p > 0,05$ ) на більша ніж у групі порівняння – 19 (35,8%) особи.

#### **Висновки:**

1. Післяопераційна евентрація на тлі онкологічного процесу виникає переважно при середньосерединній або повній лапаротоміях, у пацієнтів більш старшого віку, з хронічною супутньою патологією та дефіцитом маси тіла або нормальною вагою.

2. Виникнення післяопераційної евентрації на тлі онкологічного процесу характеризується III-IV ступенями тяжкості, меншим терміном розвитку, та більшою частотою післяопераційної летальності.

#### **Список літератури.**

1. Boiko VV, Kozachenko AV, Herbenko NI, et al.. Eventratsiia, likuvannia uskladnen. Kharkivska khirurhichna shkola. 2014;1 (64): 98-102. [in Ukrainian]

2. Polynskiy AA, Chernyshov TM. Eventratsiya. Printsipy diagnostiki i lecheniya. Zhurnal Grodenskogo meditsinskogo universiteta. 2014; 2: 10-14. [in Russian]

3. Kaminskiy IV. Eventratsiya i posleoperatsionnyu peritonit. Ukr. zh. khirurgii. 2009; 2: 73-75. [in Russian]

4. Polovyi VP, Sydorukhuk RI, Vozniuk SM, et al. Otsinka ta prohnozuvannia stupenia tiazhkosti perebihu rannoho pisliaoperatsiinoho periodu u khvorykh na hostri khirurhichni zakhvoriuvannia cherevnoi porozhnyny, uskladneni perytonitom. Ukrainskyi zhurnal khirurgii. 2013; 2 (21): 80-84. [in Ukrainian]

5. Popov PA, Magomedova LA, Simonov DS, et al. Istoricheskiye aspekty

lecheniya posleoperatsionnykh ranevykh oslozhneniy. Khirurgiya. 2014; 3: 86-90. [in Russian]

6. Berezhnytskyi YaS, Fomina PD. Standarty orhanizatsii ta profesiino orientovani protokoly nadання medychnoi dopomohy khvorym z nevidkladnoiu khirurhichnoiu patolohiieiu orhaniv zhyvota. Naukovo-metodychne vydannia. K.: TOV «Doktor-Media». 2010: 470. [in Ukrainian]

## **РОЛЬ ОРЕКСИНІВ У ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСАХ: ОЖИРІННЯ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ГОМЕОСТАЗ**

**Ісламова Раяна Сайд-Магомедівна**

студентка 2 курсу стоматологічного факультету,  
Харківський національний медичний університет

Керівник:

Ковальов Максим Михайлович  
Харківський національний медичний університет,  
кафедра фізіології, асистент

Орексини (гіпокретини) – нейромедіатори, що знаходяться під керуванням лептину і визначають рівень активності організму. Ці білкові сполуки та їх рецептори широко поширені в нервовій системі. Орексин/гіпокретинергічні нейрони розташовуються в гіпоталамусі та перифорнікальній ділянці, біля гістамінергічних нейронів туберомамільярних ядер. Секреція орексинів регулюється глюкозою, ліпідами крові, гормонами та нейропептидами. Гіпокретини виконують важливу функцію в енергетичному обміні, регулюючи як харчову поведінку, так і витрати енергії. Підвищення чутливості нейронів гіпоталамуса одночасно посилює спонтанну фізичну активність, ліполіз білої жирової тканини та термогенез бурої жирової тканини.

Ожиріння тісно пов'язане з порушенням апетиту, і гіпоталамус є ключовим місцем нейронної регуляції споживання їжі. [1] Центральна нервова система виділяє фактори, що стимулюють апетит, а саме: нейропептид Y, орексини, меланін,  $\beta$ -ендорфін,  $\gamma$ -аміномасляну кислоту та норадреналін. Вона також секретує фактори антиапетиту, такі як гормон, що стимулює альфа-меланоцит (похідний проопіомеланокортину), транскрипт, регульований кокаїном та амфетаміном, кортикотропін-релізінг-гормон та глюкагоноподібний пептид-1. [2]

Нейрони, відповідальні за вироблення орексину, швидко сприймають стан харчування організму, реагуючи на метаболічні сигнали, такі як рівень глюкози крові, лептину та греліну. [3]

Було проведено дослідження, де миші з дефіцитом орексину продемонстрували симптоми пароксизмальної нарколепсії та відстроченого ожиріння, незважаючи на зменшення споживання їжі. Цей дослід доказує, що орексин функціонує як регулятор ожиріння. Добре відомо, що ожиріння є результатом дисбалансу між споживанням калорій і витратою енергії, що виявляється у вигляді надлишкового розвитку жирової тканини, зниження ліполізу та високого накопичення жиру. [4]

Існує два типи жирової тканини: біла та бура. Перша переважно відповідає за зберігання метаболічної енергії, тоді як друга підтримує температуру тіла за рахунок своєї термогенної активності, розсіюючи енергію. [5]

Миші з дефіцитом орексину демонструють ожиріння, попри відсутність значних змін у споживанні їжі. [6] Трансгенні миші, які синтезують орексин під час росту, є стійкими до ожиріння. Причина цього в тому, що високі дози орексину з більшою ймовірністю впливають на організм, збільшуючи симпатичну стимуляцію білої жирової тканини і тим самим прискорюючи ліполіз, тоді як нижчі дози орексину зменшують цей процес, пригнічуючи активність симпатичної нервової системи. Інше нещодавнє дослідження також виявило, що нейрони орексину в латеральному гіпоталамусі є функціональними та інтегративними факторами, що регулюють потемніння білої жирової тканини. [7].

Таким чином, орексини, важливі нейропептиди в гіпоталамусі для ефективного регулювання апетиту та енергетичного гомеостазу, беруть участь у багатьох фізіологічних функціях. Крім того, гіпокретини уповільнюють виникнення ожиріння за рахунок підвищення чутливості гіпоталамічних нейронів, пов'язаних з орексином, та одночасного збільшення ліполізу білої жирової тканини та термогенезу бурої жирової тканини.

Майбутні дослідження орексинів повинні бути зосереджені на їх механізмах передачі внутрішньоклітинного сигналу та взаємодії з іншими нейропептидами, щоб отримати уявлення про запобігання метаболічним порушенням, таким як анорексія, ожиріння та діабет.

#### Список літератури:

1. Kalra, S. P.; Dube, M. G.; Pu, S.; Xu, B.; Horvath, T. L.; Kalra, P. S. Interacting appetite-regulating pathways in the hypothalamic regulation of body weight 1. *Endocr. Rev.* 1999, 20, 68–100.
2. Kmiec, Z. Central regulation of food intake in ageing. *J. Physiol. Pharmacol.* 2006, 57, 7–16.
3. Sakurai, T. Orexins and orexin receptors: implication in feeding behavior. *Regul. Pept.* 1999, 85, 25–30.
4. Preti, A. Orexins (hypocretins): their role in appetite and arousal. *Curr. Opin. Investig. Drugs* 2002, 3, 1199–1206.
5. Morrison, S. F.; Madden, C. J.; Tupone, D. Central control of brown adipose tissue thermogenesis. *Front. Endocrinol.* 2012, 3, 5.
6. Okumura, T.; Takakusaki, K. Role of orexin in central regulation of gastrointestinal functions. *J. Gastroenterol.* 2008, 43, 652–660.
7. Yoshimichi, G.; Yoshimatsu, H.; Masaki, T.; Sakata, T. OrexinA regulates body temperature in coordination with arousal status. *Exp. Biol. Med.* 2001, 226, 468–476.

## **СТАН МІКРОБІОМУ ТОВСТОЇ КИШКИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ОБСТРУКТИВНИЙ БРОНХІТ**

**Бендас Володимир Васильович,**

асистент

Буковинський державний медичний університет  
м. Чернівці, Україна

**Міхєєв Андрій Олександрович,**

к.біол.н., доцент,

Буковинський державний медичний університет  
м. Чернівці, Україна

**Сидорчук Леонід Ігоревич,**

к.мед.н., доцент,

Буковинський державний медичний університет  
м. Чернівці, Україна

**Бліндер Олена Олександрівна,**

к.мед.н., доцент,

Буковинський державний медичний університет  
м. Чернівці, Україна

**Сидорчук Ігор Йосипович,**

д.мед.н., професор,

Буковинський державний медичний університет  
м. Чернівці, Україна

У товстій кишці здорової людини нараховується  $10^{14}$ - $10^{15}$  життєздатних клітин бактерій [1]. Крім бактерій у складі мікробіому представлені гриби, найпростіші, віруси, археї. Всі представники мікробіому кишечника активно взаємодіють між собою та епітеліоцитами слизової оболонки кишечника, регулюючи багаточисельні життєві процеси в біотопі, що є свідченням саморегуляції мікробіому будь-якого біотопу [2]. Дестабілізацію кишкового мікробіому пов'язують з індивідуальними особливостями шлунково-кишкового тракту (кислотність шлункового соку, період транзиту харчів, склад слизу, пероральний прийом ліків з різним механізмом дії, захворювання інших органів і систем) [3]. Бронхо-легенева патологія нерідко супроводжується порушеннями таксономічного і популяційного рівня мікробіоти товстокишкового мікробіому [4].

Порівняльний аналіз результатів клініко-лабораторного, функціонального і мікробіологічного дослідження хворих на бронхо-легеневу патологію показав наявність фонового порушення мікробіому кишечника, яке асоціюється з більш

тяжким клінічним перебігом захворювання. Тому дослідження товстокишкового мікробіому за хронічного обструктивного бронхіту є доцільним і важливим на сучасному етапі.

**Метою** нашого дослідження було вивчити популяційний рівень кожного із таксонів, що формує товстокишковий мікробіом, кількісні функціональні показники екосистеми «макроорганізм-мікробіом» мікробіоти порожнини товстої кишки: встановити рівень дисбактеріозу/дисбіозу товстокишкового мікробіому за хронічного обструктивного бронхіту.

Для досягнення мети було обстежено вміст порожнини товстої кишки у 63 хворих на хронічний обструктивний бронхіт (ХОБ) віком 19-49 років (середній вік  $37,27 \pm 3,87$  р.), чоловіків – 36 (57,14 %), жінок – 27 (42,86 %). Клінічний діагноз був верифікований на підставі типових скарг, анамнезів, результатів клініко-лабораторних досліджень, інструментального обстеження із залученням сучасних інструментів відповідно з рекомендаціями Наказу МОЗ України №128 від 19.03.2007 р. «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Пульмонологія». Контрольну групу склали 47 практично здорових осіб віком 20-47 років (середній вік  $37,97 \pm 3,74$  р.), які протягом попередніх 6-8 місяців не хворіли будь-якими інфекційними та неінфекційними захворюваннями, не використовували антимікробні та імунотропні лікарські препарати протягом вказаного періоду і для харчування використовували традиційну їжу і напої.

Ізоляцію та ідентифікацію чистих культур мікроорганізмів проводили бактеріологічним та мікологічним методами згідно стандартних методик. В окремих випадках використовували діагностичні системи «Стафі-тест – 16», «Ентеротест – 24», «Колі-тест – 16» виробництва АТ «Ляхама<sup>R</sup> (Чехія). Враховуючи те, що кількість бактерій та дріжджоподібних грибів роду *Candida* на 1 грам фекалій досягає мільйонів і мільярдів, для зручності викладу матеріалу вираховували десятковий логарифм кількісних показників ( $\lg$  КУО/г) мікробіоти.

Для розкриття механізмів колонізації біотопу мікробіотою використаний екологічний метод, що дозволив здійснити характеристику співіснування представників екосистеми «макроорганізм-мікробіом» і прослідкувати спрямованість змін мікроекології порожнини товстої кишки за хронічного обструктивного бронхіту. Типологію домінант проводили на підставі визначення коефіцієнту постійності, характеристику видового багатства визначали за індексом Маргалєфа, різноманіття – за індексом Уїттекера, міру домінування – за індексом Сімпсона і Бергера-Паркера [5].

Статистичне опрацювання цифрових даних здійснювали за допомогою пакета програми Statistica for Windows 6.0 з використанням t-критерію Student. Результати вважали вірогідними за  $p < 0,05$ .

Для встановлення рівня порушень мікробіому будь-якого біотопу дослідження тільки таксономічного складу недостатньо і неможливо встановити ступінь дисбактеріозу/дисбіозу [6]. Для цього необхідно встановити популяційний рівень автохтонних облигатних, факультативних та алохтонних таксонів, що формують порушений мікробіом біотопу, а також якісні показники

екосистеми «хазяїн-мікробіом»: коефіцієнт кількісного домінування, значущості та участі таксонів у саморегуляції асоціативної мікробіоти біотопу.

У хворих на ХОБ виявлений виражений дефіцит (на 64,76 %) найбільш важливих у складі товстокишкового мікробіому бактерій роду *Bifidobacterium*, які володіють мультифункціональною фізіологічною роллю у біотопі. Популяційний рівень лактобактерій за ХОБ не зазнає змін, що слід розглядати як компенсаторний механізм захисту і більш сприятливі умови для цих бактерій, а також відповідні просторово-харчові ресурси, що забезпечують ріст та розмноження у біотопі. На 64,01 % знижений популяційний рівень бактерій роду *Propionibacterium*. Останні проявляють потужну імуномодулюючу, протизапальну та антиоксидантну активність, вони здатні руйнувати мутагени і канцерогени, захищати генетичний матеріал клітин від дії ультрафіолетових променів, вільних радикалів та інших генотоксичних сполук [7]. За зменшення у товстокишковому мікробіомі популяційного рівня біфідобактерій, пропіоновокислих бактерій та їх біологічної активності, порушуються процеси всмоктування поживних речовин, засвоєння заліза, вітаміну Д, синтезу та абсорбції ендогенних вітамінів, знижується активність ряду ферментів і біологічно активних сполук, нерідко розвивається гіпопротеїнемія, гіповітамінози, дисбактеріоз, а також знижується колонізаційна резистентність слизової оболонки травного тракту, у формуванні якої беруть участь бактерії родів *Bifidobacterium*, *Propionibacterium*, *Lactobacillus*, *Bacteroides* та інші таксони [8, 9].

На фоні дефіциту перерахованих таксонів та зменшення ролі у саморегуляції товстокишкового мікробіому зростає популяційний рівень опортуністичних мікроорганізмів. Підвищується на 65,53 % популяційний рівень дріжджоподібних грибів, що є ключовим передвісником пониження інгібіторної активності представників нормофлори. У хворих на ХОБ формується стабільна тенденція до підвищення популяційного рівня бактероїдів, *P. niger* - на 11,89 %, *E. coli* – на 7,30 %, *P. mirabilis* – на 11,40 %, *P. vulgaris* – на 9,66 %, *Staphylococcus* – на 12,84 %. Бактерії що контамінують порожнину товстої кишки, досягають помірного і високого популяційного рівня, що сприяє підвищенню продукуваних ними продуктів метаболізму та токсичних речовин (ендо- та ексотоксинів). Продуковані опортуністичними бактеріями токсичні речовини знижують детоксикаційну функцію печінки, формують різного рівня ендогенну інтоксикацію організму, порушують природню проникність кишкової стінки, що сприяє транслокації цих мікроорганізмів у внутрішнє середовище з наступним розвитком бактеріємії та септицемії.

Зниження популяційного рівня у фізіологічно корисних анаеробних бактерій та зростання його в опортуністичних призводить до змін кількісного домінування та значущості у товстокишковому мікробіомі. Так, домінуюча активність у бактерій роду *Bifidobacterium* понижена у 2,30 рази, *Propionibacterium* – у 2,48 разів, *Peptostreptococcus* – у 7,96 разів, *P. mirabilis* на 21,18 %, *E. faecalis* – у 2,31 рази. Кількісне домінування підвищується у бактерій роду *Bacteroides* на 8,47 %, *P. niger* – у 2,81 рази, *E. coli* – на 9,88 %, *P. vulgaris* – у 6,88 разів, *Staphylococcus* – у 2,41 рази, *C. albicans* – у 2,04 рази.

Зміни популяційного рівня, коефіцієнту кількісного домінування та значущості у мікробімі порожнини товстої кишки призводить до змін участі кожного таксону у формуванні товстокишкового мікробіому у хворих на ХОБ. Найвищий рівень участі у саморегуляції мікробіому встановлений в *E. coli* та у бактерій роду *Bacteroides*. Рівень участі *E. coli* у саморегуляції товстокишкового мікробіому у хворих на ХОБ зріс на 17,90 %, бактерій роду *Bacteroides* - на 8,51 %. За ХОБ у товстокишковому мікробімі суттєво знижується участь у його саморегуляції фізіологічно корисних бактерій роду *Bifidobacterium* у 10,42 рази, *Lactobacillus* – на 12,42%, *Propionibacterium* – в 11,03 рази, *Peptostreptococcus* - у 11,21 разів, *E. faecalis* – у 6,0 разів.

У більшості опортуністичних мікроорганізмів підвищується рівень участі у саморегуляції товстокишкового мікробіому у хворих на ХОБ. Так, рівень участі у саморегуляції мікробіоти біотопу *P.niger* підвищується у 37,74 разів, *P. vulgaris* - в 14,4 разів, *Staphylococcus spp* - у 22,63 разів, *C. albicans* – у 5,63 разів. На підставі значень таксономічного складу індексу постійності, частоти зустрічання, індексів видового багатства Маргалєфа, видового різноманіття Уїттекера, видового домінування Сімсона і Бергера-Паркера та популяційного рівня, коефіцієнту кількісного домінування, коефіцієнту значущості та коефіцієнту участі у саморегуляції мікробіому біотопу встановлено ступінь його порушення. Відомо, що своєчасна діагностика дисбактеріозу/дисбіозу дозволяє обрати відповідну тактику лікування, попередити поглиблення дисбіотичних розладів та ускладнень інших захворювань.

Дисбіоз встановлений у 32 (50,79 %) хворих на ХОБ, а дисбактеріоз – у 31 (49,21 %) пацієнтів із хронічним обструктивним бронхітом. У більшості (84,13 %) хворих на ХОБ сформований дисбіоз/дисбактеріоз III-IV ступеня, що вимагає проведення корекції мікробіому товстої кишки у хворих на ХОБ. У хворих на ХОБ з дисбіозом не виявлені порушення мікробіоти першого ступеня.

Виходячи із порушень таксономічного складу, популяційного рівня та мікроекологічних показників (індексу постійності, частоти зустрічання, індексів видового багатства Маргалєфа, видового різноманіття Уїттекера, видового домінування Сімсона і Бергера-Паркера, а також коефіцієнту кількісного домінування, значущості та участі таксонів у формуванні і саморегуляції мікробіому) екосистеми «макроорганізм-мікробіом» для корекції такого складного мікробіому слід рекомендувати складний пробіотик. Найбільш можливим є складні пробіотики групи «Симбітер», які містять живі клітини багатокомпонентної симбіотичної мікробіоти, основою якої є пробіотичні бактерії [10]. Мультипробіотик, залежно від його типу, містить від 14 до 24 штамів різних таксономічних груп бактерій роду *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Propionibacterium*, які синтезують вітаміни, полісахариди, амінокислоти, ферменти та інші біологічно активні корисні речовини, які активують фактори і механізми неспецифічного та специфічного імунного протиінфекційного імунітету, мають виражену антагоністичну активність і широкий спектр дії щодо патогенних та опортуністичних мікроорганізмів, які викликають інфекції травного та респіраторного тракту, сечостатевої системи та інших органів.

### **Висновки.**

1. У товстокишковому мікробіомі хворих на хронічний обструктивний бронхіт формується дефіцит (зменшення на 64,76 %) бактерій роду *Bifidobacterium*, *Propionibacterium* на (64,01 %). На цьому фоні у біотопі підвищується популяційний рівень *C. albicans* на 65,53 %, *P. niger* – на 11,80 %, *P. mirabilis* – на 11,40 %, *P. vulgaris* – на 9,66 %, *E. coli* – на 7,30 %, бактерії роду *Staphylococcus* – на 12,84 %. Опортуністичні ентеробактерії (*E. coli* Hly+, *E. coli* Lac-, *EPEC*, *ETEC*, *EHES*, *EIEC*), що колонізують товстокишковий біотоп досягають помірного та високого популяційного рівня. Кількість аеробних і факультативних анаеробних бактерій перевищує у 2,33 рази кількість корисних облигатних анаеробних бактерій, що свідчить про формування дисбактеріозу/дисбіозу кишечника.

2. Хронічний обструктивний бронхіт асоціюється із дисбактеріозом I-II, III і IV ступеня з переважанням III-IV (у 83,87 % пацієнтів); дисбіоз II-IV ступеня формується у всіх хворих, а дисбіоз III-IV ступеня – у 84,38% хворих. За результатами дослідження кількісних показників мікробіоти товстокишкового мікробіому у хворих на хронічний обструктивний бронхіт зроблено висновок про доцільність використання для корекції мікробіоти у хворих на ХОБ комплексного багатокомпонентного пробіотика «Симбітер» у його різних комбінаціях.

### **Література.**

1. Babak, O. Y. (2018). Кишковий мікробіом: склад, функції та терапевтичні можливості його відновлення. Сучасна гастроентерологія, (5), 87-94.
2. Іванова, А., Яловенко, О., & Дуган, О. (2021). Мікробіом кишечника людини: науково-практичні засади та досягнення. InterConf, 231-260.
3. Бережний, В. В., & Бондарець, Ю. І. (2019). Порушення мікробіому товстого кишечника та його корекція у хворих на ювенільний ревматоїдний артрит. Современная педиатрия, (2), 76-85.
4. Trivedi, R., & Barve, K. (2020). Gut microbiome a promising target for management of respiratory diseases. Biochemical Journal, 477(14), 2679-2696.
5. Сидорчук, Л. І., Ротар, Д. В., Сидорчук, А. С., Сидорчук, І. Й., Гуменна, А. В., & Бліндер, О. О. (2017). Таксономічний склад мікробіоти порожнини товстої кишки дітей грудного віку, які хворі на гострий колієнтерит і перебувають на природному вигодовуванні. Запорожский медицинский журнал, (19, № 1), 72-76.
6. Ogunrinola, G. A., Oyewale, J. O., Oshamika, O. O., & Olasehinde, G. I. (2020). The human microbiome and its impacts on health. International Journal of Microbiology, 2020.
7. Немировська, Л. М., Пономаренко, Ю. С., Рибальська, А. П., & Мазур, М. М. (2017). Дисбіотичні зміни мікробіоти шлунково-кишкового тракту у хворих на гостру лейкемію та шляхи її відновлення. Гематологія і переливання крові, (39), 124-133.
8. Mobeen, F., Sharma, V., & Tulika, P. (2018). Enterotype variations of the healthy human gut microbiome in different geographical regions. Bioinformatics, 14(9), 560.

MEDICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

9. Cani, P. D. (2018). Human gut microbiome: hopes, threats and promises. *Gut*, 67(9), 1716-1725.

10. Лях, В. Р., Червецова, В. Г., & Кричковська, А. М. (2018). Пробиотики як сучасні превентивні препарати захворювань шлунково-кишкового тракту. *Chemistry, Technology and Application of Substance*, 1(1), 72-77.

## СТАН ВЕСТИБУЛЯРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ПРИ РІЗНИХ ФОРМАХ КІНЕТОЗІВ

**Борисенко Олег Миколайович**

Доктор медичних наук, професор, завідувач відділу  
ДУ «Інститут отоларингології ім. проф. О.С.Коломійченка НАМНУ»

**Міщанчук Ніна Сергіївна**

Доктор медичних наук, провідний науковий співробітник  
ДУ «Інститут отоларингології ім. проф. О.С.Коломійченка НАМНУ»

Кінетози (з грецької kinesis - рух, англійською мовою - motion sickness) – патологічні гострі стани людини, викликані перевантаженнями різних видів прискорень (кутових та лінійних) внаслідок руху. Природа кінетозів до сих пір до кінця не вивчена.

Більшість дослідників [1-5] вважають, що причиною виникнення кінетозів є невідповідність аферентації між зоровою, вестибулярною та іншими сомато-сенсорними системами, які виникають від складних прискорень при різних видах руху. Відомо, що завдяки злагодженим рефлексам у відповідь на різні сигнали, котрі поступають від цих систем, людина зберігає орієнтацію у просторі, рівновагу та утримує тіло у потрібному положенні.

Існують особи дуже чутливі до дії великих рухових навантажень та навпаки, стійкі до них. У першій категорії людей, крім сенсорної патологічної вестибулярної реакції - різних проявів головокружіння та вестибуло-соматичних реакцій - розладів функцій рівноваги, орієнтацій у просторі, виникають вестибуло-вегетативні патологічні реакції - нудота, блювота, підвищена пітливість, різні та різкі зміни артеріального тиску, пульсу, а також неврологічні симптоми аж до втрати свідомості. Вони не тільки викликають непрацездатність, але є небезпечні для життя.

Ці патологічні стани можуть виникати у людей зі стійкою вестибулярною функцією при надзвичайно складних прискореннях при великих кутових, лінійних та тривало діючих кумулятивних рухах.

За даними статистики [6-9] у цивілізованих країнах світу кінетози спостерігаються в осіб працездатного віку у 30 % випадках, тобто у кожної 3-4 особи. Кінетозами страждають частіше жінки.

У сьогоденні відзначається висока інтенсивність комп'ютеризованої праці людини та надмірна швидкість різних видів сучасного транспорту, до яких вона ще не адаптована. Це диктує необхідність удосконалення професійного відбору та забезпечення управління складними технологіями людьми, які повинні бути стійкими до подразників, що діють у незвичних для них умовах.

Розглядають такі форми кінетозів:

1) неврологічна, провідними симптомами котрої є головокружіння, порушення статико-кінетичної рівноваги, головний біль різної інтенсивності,

відчуття важкості у голові, сонливість, або збудженість, психічні та когнітивні розлади з частковою, а часом повною втратою свідомості;

2) шлунково-кишкова, при якій виникає відчуття непереносимості певних запахів (бензину, вихлопних газів), розвивається нудота, позиви до блювоти, а потім блювота, загальна слабкість;

3) серцево-судинна, що супроводжується значним підвищенням або зниженням артеріального тиску, різним видом аритмії. Пульс у деяких випадках може сповільнюватись до вираженої брадикардії. Цей стан може бути дуже небезпечним та потребує невідкладної медичної допомоги;

4) змішана, якщо патологічні симптоми проявляються у різних комбінаціях. Ця форма є найчастішою. При ній настає значна загальна слабкість внаслідок різноманітних вестибуло-соматичних розладів. При їх прояві необхідні негайні засоби медичної корекції.

Проблема всебічного вивчення кінетозів для підвищення якості діагностики, оптимізації лікування та профілактики, для розробок ефективних реабілітаційних заходів продовжує бути у даний час актуальною.

Мета досліджень. Вивчення стану вестибулярної дисфункції при різних формах кінетозів.

Матеріал та методи обстежень.

Було відібрано 78 осіб, у яких не виявлено слухових порушень та новоутворень у порожнині черепа та головному мозку за даними КТ та МРТ з контрастуванням. Проведено аналіз вестибулометричних обстежень у цих 78 пацієнтів працездатного віку від 18 до 50 років впродовж 2015-2021рр, які звернулись у відділ мікрохірургії вуха та отонейрохірургії ДУ «Інститут отоларингології ім.проф.О.С.Коломійченка НАМН України» з приводу виникнення дискомфорту при автомобільних навантаженнях. Із них було 21-а особа чоловічої та 57-м жіночої статі.

Крім вивчення цілеспрямованих скарг у динаміці, анамнестичних даних, обов'язково проведено огляд ЛОР органів, аудіометрію, вестибулометрію, КТ, МРТ з контрастуванням. Аудіометрію здійснювали на аудіометрі «ITERA» фірми «Madsen» (Данія).

Вестибулометрію виконували за схемою проф.В.Г.Базарова [1], яка у послідовності включає обстеження спонтанної статико-кінетичної рівноваги (постурального балансу), реєстрацію спонтанного, позиційного ністагмів та експериментальної ністагмової реакції при функціональних стимуляціях (калоричній та обертовій) за допомогою комп'ютерної електроністаграфії (ЕНГ), записаної на комплексі M-TEST науково-виробничого підприємства ДХ-системи (Україна).

Характер вестибулярної дисфункції (ВД) визначали за І.Б. Солдатовим та співавт.[10], ступінь її прояву за В.Г. Базаровим [1], а ступінь патологічних вестибуло-вегетативних рефлексів (ВВР) за К. Л. Хиловим [11].

Всім пацієнтам обстеження проводили без вживання медикаментів на 3-й день після приступу.

I-у групу склали 38 осіб від 18 до 30 років, у яких виникали незвичні утруднення при керуванні автомобілем, особливо на автострадах, які проявлялися відчуттям нахилу автомобіля у момент обгону іншим автомобілем.

Ці пацієнти відзначали, що при виконанні складних поворотів на дорогах з великою кривизною виникав страх через ілюзорне відчуття падіння автомобіля вниз. Це відчуття порушення просторової орієнтації часто супроводжувались головокружінням з наростаючою загальною слабкістю та значним потовиділенням, головним болем, нудотою, позивами до блювоти. Цей стан лякав автомобілістів, тому вони змінювали марку машини. При повторному ілюзорному відчутті в аналогічних складних ситуаціях ці пацієнти почали розуміти, що необхідно звернутись за медичною допомогою.

При прицільному опитуванні виявлено, що у дитинстві вони не любили гойдатись на гойдалках, дивитись вниз з висоти, уникали фізкультурних занять та не мали бажання займатись спортивними іграми через виникаючий дискомфорт (головокружіння та порушення рівноваги).

У них у родині ні по батьківській, ні по материнській ліній схильності до кінетозів не було у дитинстві, у підлітковому віці. Із 38-и осіб у 11-и пацієнтів була встановлена неврологічна форма кінетозу, у решти 27-и – змішана форма.

У 2-у групу увійшли 40 пацієнтів у віці від 31 до 50 років, у котрих симптоми кінетозу виникали при користуванні любим транспортним заходом. У родині, частіше по материнській лінії були в анамнезі кінетози у дитинстві та у дорослому віці при переїздах у тролейбусах, автобусах. У 13-ти із 40-а осіб при опитуванні була шлунково-кишкова форма кінетозу, у 22 – серцево-судинна, у решти 5 пацієнтів - змішана.

#### Результати

При ЛОР обстеженні видимої патології не виявлено у всіх 78 пацієнтів двох груп.

При аудіометрії зареєстровано у всіх взятих для обстеження 78 осіб двобічний слух у межах норми, а у 10-и із них у віці від 40 до 50 років - у межах вікової норми.

При вестибулометрії в 11-ти пацієнтів 1-ї групи виявлено незначне порушення статичної та кінетичної рівноваги в обидва боки, без прояву спонтанного та позиційного ністагму, двобічну, майже симетричну дизритмічну гіперрефлексію експериментальної ністагмової реакції з подовженою сенсорною реакцією головокружінням) як при калоричній, так й при обертовій стимуляціях з вестибуло-вегетативними рефlekсами I ст., (нудотою), що укладається у змішаний вестибулярний синдром I ступеня в стадії субкомпенсації.

У решти 27 пацієнтів 1-ї групи дисгармонійне порушення функції рівноваги у два боки достовірно більш проявлено, ніж у 11-ти попередніх осіб, спонтанного та позиційного ністагму на ЕНГ не зареєстровано. При функціональній стимуляції зафіксована двобічна майже симетрична дизритмічна гіперрефлексія експериментальної ністагмової реакції з подовженими вестибуло-сенсорними реакціями та вестибуло-вегетативними

рефлексами II ступеня, що склалися у сукупності змішаний вестибулярний синдром II ступеня у стадії субкомпенсації.

У 22-х осіб 2-ї групи визначено при вестибулометрії значне порушення як статичної, так і кінетичної рівноваги. У 4-х із цих 22-х пацієнтів зафіксовано на ЕНГ дрібнорозмашистий горизонтальний спонтанний ністагм, а у 8-и із 22-х зареєстровано позиційний ністагм у лежачому положенні із запрокинутою вниз головою. У цих 12 осіб, у яких вивлений спонтанний чи позиційний ністагми та постійне головокружіння, при ощадливій функціональній калоричній стимуляції зафіксована гіперрефлексія дизритмічного клоніко-тонічного експериментального ністагму III ступеня, що вказує на розвиток гіпертензійного синдрому. У них вестибуло-вегетативні рефлекси III ступеня виявлені на ЕКГ аритмічним пульсом за типом брадикардії до 36-31 ударів у 1 хвилину.

У цих 12 хворих визначено змішаний вестибулярний синдром III ступеня в стадії декомпенсації. Ці зміни потребували одночасного тривалого комплексного лікування та клінічного спостереження, як з боку цереб्रो-васкулярних, кардіологічних, так й вестибулярних розладах на тлі гіпертонічної хвороби III ступеня.

У 10 осіб 2-ї групи при вестибулометричному обстеженні виявлені статико-кінетичні дисгармонічні розлади, без спонтанного та позиційного ністагмів. При функціональних стимуляціях експериментальна ністагмова реакція носила характер симетричної дизритмічної гіперрефлексії з патологічними вестибуло-сенсорними тривалими реакціями та вестибуло-вегетативними рефлексами II ступеня у вигляді нестійкості артеріального тиску, значним потовиділенням, серцебиттям та загальною значною слабкістю.

У сукупності визначено змішаний вестибулярний синдром II ступеня у стадії субкомпенсації. Цим хворим необхідне дообстеження у спеціалістів кардіологічного та ендокринологічного профілю для планування комплексного лікування.

У 13-и осіб 2-ї групи при вестибулометрії виявлені статико-кінетичні порушення були в незначній мірі. На ЕНГ не фіксували спонтанних реакцій, а при функціональних стимуляціях виявляли майже симетричну гіперрефлексію з вестибуло-сенсорними тривалими реакціями та значно вираженими вестибуло-вегетативними рефлексами II ступеня шлунково-кишкового тракту (нудота, позиви до блювоти), які спочатку сприймалися як харчові отруєння.

Але коли шлункові симптоми неодноразово виникали саме при транспортних поїздках, то стало зрозумілим що ці прояви пов'язані з транспортними навантаженнями. Виникла необхідність звернутись у медичні установи.

При обстеженнях шлунково-кишкового тракту у цих 13 пацієнтів патології не виявлено.

У решти 5 осіб 2-ї групи зафіксована при вестибулометрії майже симетрична гіперрефлексія при функціональних стимуляціях, без виявів спонтанних та позиційних ністагмів зі значними вестибуло-сенсорними реакціями, а також вестибуло-вегетативними рефлексами III ступеня.

Патологічні прояви виникали при обстеженні як з судинними, так й з шлунково-кишковими розладами.

При таких станах надавали негайну медичну допомогу.

#### Висновки

1. Вивчено, що при вроджених та спадкових кінетозах провідна роль належить вестибулярній дисфункції різного ступеня прояву.

2. Досліджено, що вестибулярна дисфункція при вроджених та спадкових кінетозах, яка характеризується симетричною гіперрефлексією (підвищеним збудженням), що проявляється збудженням експериментальної ністагмової реакції при функціональних стимуляціях, які сприяють розвитку патологічних вестибулярних реакцій: вестибуло-соматичної (розладів статичної та кінетичної рівноваги), вестибуло-сенсорної (головокружіння) та вестибуло-вегетативної (розлади серцево-судинної та шлунково-кишкової систем).

3. Встановлено, що патологічні комплекси, які виникають при кінетозах, підтверджують тісний взаємозв'язок між всіма органами та системами організму з вестибулярною системою, яка відіграє одну з провідних ролей у життєдіяльності організму.

Перспективними являються дослідження, направлені на розробку ефективних лікувально-профілактичних та реабілітаційних заходів.

#### Список літератури

1. Базаров В. Г. Клиническая вестибулометрия. Киев, Здоров'я, 1988, с.200.
2. Бабияк В.И., Ланцов АА, Базаров В.Г., Вестибулярные нарушения при объемных процессах в ухе, лабиринтозависимых структурах головного мозга. Клиническая вестибулология. С.Петербург, Руководство, Гиппократ. 1996, с. 206-212.
3. Bethann S. Hromatka, Joyce Y Tung, Amy K Kieferb, Chuong B Do, David A Hinds, Nicholas Eriksson. Genetic variants associated with motion sickness point to roles for inner ear development, neurological processes and glucose homeostasis. *Hum Mol Genet.* 2015 May 1; 24(9):2700-8. doi: 10.1093/hmg/ddv028.
4. Brassesi C, Cianetti F, Elia A. Motion sickness. Part II: experimental verification on the railways of a model for predicting motion sickness incidence. *International Journal of Human Factors Modelling and Simulation (IJHFMS).* 2016; 2(3):188-203. doi.org/10.1504/ijhfms.2011.044494
5. Dennison M, D'Zmura M. Effects of unexpected visual motion on postural sway and motion sickness. *J Applied ergonomics,* 2018 Sept; 71: 9-16. doi: 1016/apergo.2018.03.0152.
6. Zabolotnyi DI, Mishchanchuk NS. Vestibular system: anatomy, physiology, and clinical evaluation. In: *Somatosensory and Motor Research.* Edited by Toshiaki Suzuki. Published in London, United Kingdom; 2020. Chapter 3. p. 35-54. DOI:http://dx.doi.org/10.5772/IntechOpen.90538.
7. Krueger WW. Controlling motion sickness and spatial disorientation and enhancing vestibular rehabilitation with a user-worn see-through display. *The Laryngoscope.* 2011; 121 (S2), S17-35. doi:10.1002/Lary.21373.
8. Міщанчук Н.С., Борисенко О.М., Безшапочний С.Б., Кузьменко С.В. Особливості клініко-електрофізіологічних змін у вестибулярній системі при

спадкових та набутих хворобах руху. / Світ медицини та біології, 2020, № 4 (74).  
DOI 1026724/2079-8334-2020-4-74-97-102 .

9. Thornton WE, Bonato F. Space motion sickness and motion sickness: symptoms and etiology. *J. Aviation, Space, and Environmental Medicine*. 2013;84(7):716-21. doi:10.3357/ASEM.3449.2013.

10. Солдатов И.Б., Сущева Г.П., Храппо Н.С. Вестибулярная дисфункция, Медицина, М., 1980, с 288.

11. Хиллов К.Л. Функция органа равновесия и болезнь передвижения, Медицина. Ленинград отд. 1969, с.280.

## ДИНАМІКА ОБ'ЄМНИХ ЗМІН СФЕРОЇДІВ ПРИ ЕКСПОЗИЦІЇ В РОЗЧИНАХ ДМСО

**Борозенець Вікторія Вікторівна**

аспірант кафедри фізіології людини та тварин,  
ХНУ ім. В.Н. Каразіна, Харків, Україна

**Сидоренко Ольга Сергіївна**

к.б.н., в.о. старшого наукового співробітника відділу кріоендокринології, ІПКІК  
НАН України, Харків, Україна

**Божок Галина Анатоліївна**

д.б.н., провідний науковий співробітник відділу кріоендокринології ІПКІК  
НАН України, доцент кафедри загальної та клінічної патології ХНУ ім. В.Н.  
Каразіна, Харків, Україна

**Бондаренко Тетяна Петрівна**

професор, д.б.н, завідувач кафедри фізіології людини та тварин, ХНУ ім. В.Н.  
Каразіна, Харків, Україна

Сучасною платформою для вирішення багатьох задач біомедицини є клітинні сфероїди. На відміну від моношарового культивування клітин тривимірне (3D) культивування дає можливість відтворювати умови, найбільш близькі до тих, які існують у тканині, та спостерігати клітини у більш фізіологічному мікрооточенні (Lin R. Z. et al., 2008). За умов 3D культивування клітини у складі сфероїдів виявляють властивості більш ранніх прогеніторів/стовбурових клітин (Wu Y. et al., 2014). Багатоклітинні сфероїди використовують для вивчення чутливості до різних терапевтичних засобів, оскільки вони мають особливості будови, притаманні пухлинам (Edmondson R. et al., 2014, Kondo J. et al., 2011). Відомо, що диметилсульфоксид (ДМСО) широко використовується у біології та медицині (в якості носія для полегшення доставки ліків через біологічні мембрани, кріопротектора при заморожуванні клітин). Однак він чинить неабиякий вплив на структурно-функціональні властивості клітин. Об'ємні зміни поодиноких клітин різних типів при експозиції в ДМСО в літературі достатньо широко описані. Проте, очевидно, що об'ємні зміни сфероїдів, як більш складних за архітектонікою структур, які складаються з клітин та позаклітинного матриксу, матимуть власні особливості. При цьому на динаміку та ступінь вираженості об'ємних змін клітинних сфероїдів при їх експозиції в розчинах ДМСО ймовірно впливатимуть вік сфероїдів, а також концентрація розчину ДМСО.

**Мета роботи** – порівняти динаміку об'ємних змін сфероїдів, які утворились з фібробластів лінії L929 на 6 та 20 добу культивування, при експозиції в 5% та 10% розчинах ДМСО.

### Матеріали і методи

Дослідження проводили на сфероїдах, отриманих при культивуванні клітин лінії L929 (лінія фібробластів миші) в низькоадгезивних умовах. Клітини лінії L929 культивували у 24-лункових планшетах («SPL Life Sciences», Корея). Для створення низькоадгезивних умов дно лунок попередньо вкривали 2% розчином агару («Ferak», Німеччина). Посівна концентрація становила 20 тис. клітин на лунку в 1 мл живильного середовища. Для культивування використовували живильне середовище Ham's F12 («Biowest», Франція), яке містило 200 Од/мл пеніциліну (ПАТ «Київмедпрепарат»), 400 мкг/мл стрептоміцину (ПАТ «Київмедпрепарат»), 5 мкг/мл амфотерицину В (ОАО «Синтез», Росія) та 10% фетальної телячої сироватки («Biowest», Франція). Клітини культивували в умовах CO<sub>2</sub>-інкубатора при 37°C та 5% CO<sub>2</sub> протягом 20 діб, кожні 3-4 доби проводили заміну половини об'єму живильного середовища на свіже. Після 6 та 20 діб культивування в низькоадгезивних (НА) умовах отримані сфероїди збирали, висівали на адгезивну поверхню у 24-лункові планшети, не оброблені агаром, та культивували ще протягом 1 доби для того, щоб сфероїди прикріпилися. Після цього проводили експозицію сфероїдів в 5% і 10% розчинах ДМСО протягом 10 хвилин при температурі 20 °С. Зміни лінійних розмірів сфероїдів при цьому фіксували за допомогою інвертованого мікроскопа AmScope IN300T-FL (США) з цифровою камерою. Морфометричний аналіз сфероїдів здійснювали з використанням комп'ютерної програми «AxioVision Rel. 4.6 («Carl Zeiss», Німеччина). При розрахунках об'єму сфероїдів їх форму умовно приймали за кулю. Ступінь зневоднення та відновлення об'єму в кожний період часу визначали як відношення  $V/V_0$ , де  $V$  – об'єм сфероїда в даний період часу,  $V_0$  – вихідний об'єм сфероїда. Статистичний аналіз проведено з використанням  $U$  критерію Манна-Уїтні.

### Результати

Розмір сфероїдів, які піддавалися експозиції в ДМСО в даному експерименті, коливався від 61 до 312 мкм. Не зважаючи на такий широкий діапазон лінійних розмірів сфероїдів, жодних закономірностей або тенденцій щодо залежності об'ємних змін (наприклад, максимальний ступінь зневоднення або відновлення об'єму) від вихідного розміру сфероїдів, ми не встановили, тому всі дані представлені як середній показник всіх сфероїдів для кожної окремої групи  $\pm$  стандартне відхилення.

При аналізі сфероїдів, які утворилися після 6 діб культивування в НА умовах, встановлено, що при експозиції в розчинах ДМСО ступінь зневоднення та відновлення об'єму сфероїдів залежить від концентрації ДМСО (рис.1). При експозиції в 5% розчині ДМСО максимальний ступінь зневоднення становив 17% ( $V/V_0 = 0,83 \pm 0,07$ ), а до кінця періоду спостереження об'єм сфероїдів перевищував вихідний об'єм в середньому на 6% ( $V/V_0 = 1,06 \pm 0,02$ ). При експозиції в 10% розчині ДМСО максимальний ступінь зневоднення становив 27% ( $V/V_0 = 0,73 \pm 0,1$ ), а до кінця періоду спостереження відбувалося відновлення об'єму сфероїдів до початкового об'єму ( $V/V_0 = 1 \pm 0,14$ ).

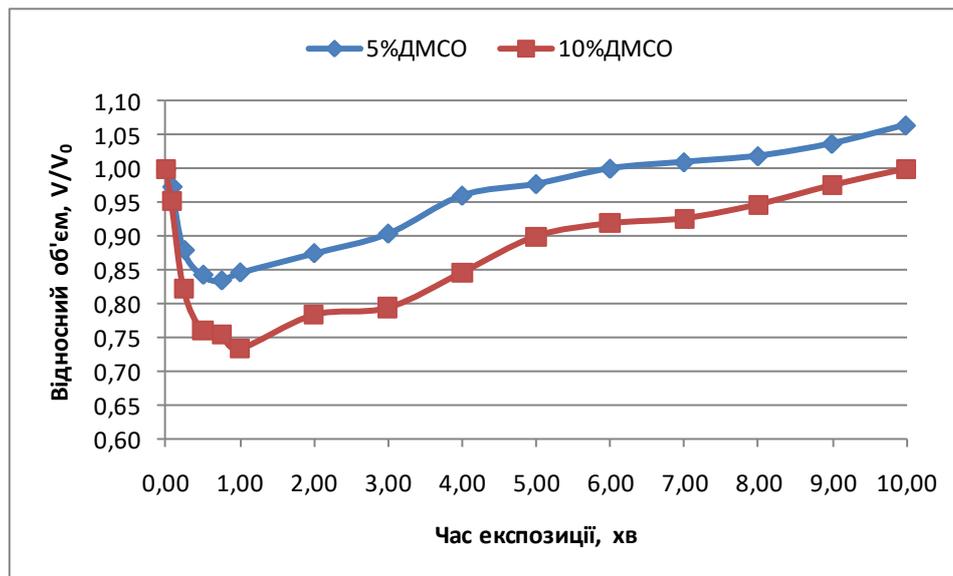


Рис. 1. Об'ємні зміни сфероїдів, отриманих після 6 діб культивування в НА умовах, при експозиції в розчинах ДМСО різних концентрацій при температурі 20°C.

Динаміка об'ємних змін сфероїдів, які утворилися після 20 діб культивування в НА умовах, в розчинах ДМСО дещо відрізнялася (рис.2). Ступінь зневоднення не залежав від концентрації ДМСО і становив в середньому 24% ( $V/V_0 = 0,76 \pm 0,11$ ) при експозиції в 5% розчині та 25% ( $V/V_0 = 0,75 \pm 0,07$ ) при експозиції в 10% розчині. Натомість спостерігалися відмінності щодо рівня відновлення об'єму сфероїдів. Так, при експозиції в 5% розчині ДМСО до кінця періоду спостереження об'єм сфероїдів відновлювався в середньому на 96% ( $V/V_0 = 0,96 \pm 0,2$ ). При експозиції в 10% розчині ДМСО до кінця періоду спостереження показник  $V/V_0$  становив в середньому  $1,05 \pm 0,2$ .

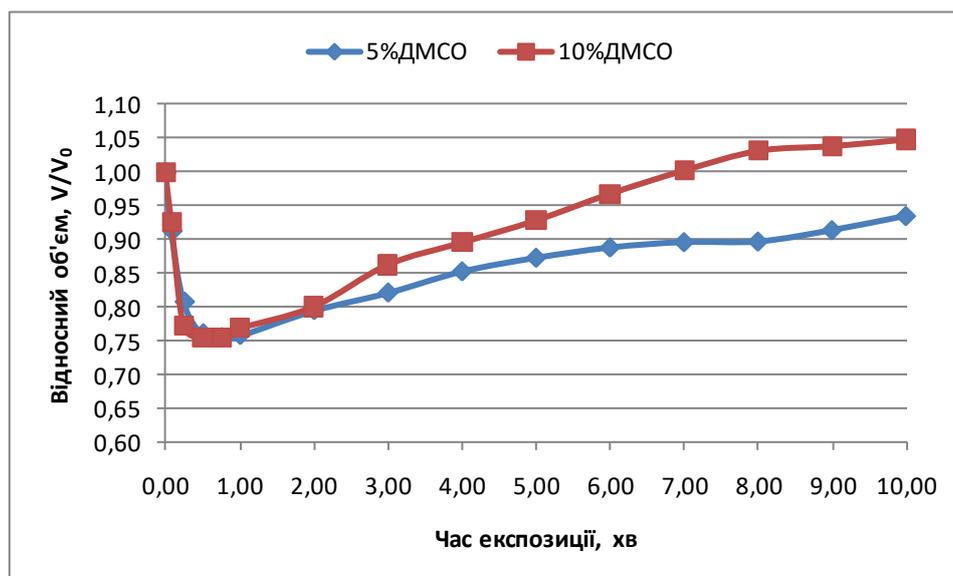


Рис. 2. Об'ємні зміни сфероїдів, отриманих після 20 діб культивування в НА умовах, при експозиції в розчинах ДМСО різних концентрацій при температурі 20°C.

Під час експозиції сфероїдів в розчинах ДМСО відбуваються процеси переносу ДМСО та води через плазматичну мембрану клітин, внаслідок чого змінюється їх об'єм. За умов постійної температури об'ємні зміни залежать від концентрації ДМСО, щільності упаковки клітин у складі сфероїдів, наявності позаклітинного матриксу. Отримані дані, які демонструють розбіжності у динаміці об'ємних змін сфероїдів різного віку при їх експозиції в розчинах ДМСО, можуть свідчити про багатофакторність цього процесу.

Формування сфероїдів – це процес, в якому виділяють кілька стадій, на кожній з яких відбувається встановлення взаємодій клітина-клітина та клітина-позаклітинний матрикс (Lin R.Z. et al., 2006). За умов культивування якісний склад сфероїда зазнає структурних змін, які пов'язані із синтезом позаклітинного матрикса та, при тривалому культивуванні, утворенням некротичної зони внаслідок ускладненого доступу поживних речовин та накопичення продуктів метаболізму (Neto A. I. et al., 2015).

Таким чином, в результаті виконання роботи були встановлені відмінності осмотичної поведінки сфероїдів 6 та 20 доби культивування при експозиції їх в розчинах ДМСО. Очевидно, структурні зміни сфероїдів різних термінів культивування впливають на їх поведінку та обумовлюють різну динаміку об'ємних змін.

#### Список літератури

1. Lin R. Z., Chang H. Y. Recent advances in three- dimensional multicellular spheroid culture for biomedical research. *Biotechnol.J.* 2008; 3:1172–1184.
2. Byun YS, Tibrewal S, Kim E, Yco L, Sarkar J, Ivanir Y, Liu CY, Sano CM, Jain S. Keratocytes derived from spheroid culture of corneal stromal cells resemble tissue resident keratocytes. *PLoS One.* 2014; 9(11):e112781.
3. Edmondson, R., Broglie, J. J., Adcock, A. F., Yang, L. J. Three-dimensional cell culture systems and their applications in drug discovery and cell-based biosensors. *Assay Drug Dev. Technol.* 2014; 12:207–218.
4. Kondo J., Endo H., Okuyama H., Ishikawa O., Iishi H., Tsujii M., Ohue M., Inoue M. Retaining cell-cell contact enables preparation and culture of spheroids composed of pure primary cancer cells from colorectal cancer. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2011; 108:6235-6240.
5. Lin R. Z., Chou L. F., Chien C. C. M., Chang H. Y. Dynamic analysis of hepatoma spheroid formation: Roles of E-cadherin and  $\beta$ 1-integrin. *Cell Tissue Res.* 2006; 324 (3):411–422.
6. Neto A. I., Correia C. R., Oliveira M. B., Rial-Hermida M. I., Alvarez-Lorenzo C., Reis R. L., Mano J. F. A novel hanging spherical drop system for the generation of cellular spheroids and high through put combinatorial drug screening. *Biomaterials science.* 2015; 3 (4):581-585.

## **ВАКЦИНАЦІЯ ВІД HPV ЯК МЕТОД ПРОФІЛАКТИКИ CIN ТА РАКУ ШИЙКИ МАТКИ**

**Кравчук Інна Валеріївна**

К.мед.н., доцент кафедри акушерства та  
гінекології ім.І.Д. Ланового  
Івано-Франківського національного медичного університету

**Курташ Наталія Ярославівна,**

К.мед.н., доцент кафедри акушерства та  
гінекології ім.І.Д. Ланового  
Івано-Франківського національного медичного університету

**Куса Олена Михайлівна**

К.мед.н., доцент кафедри акушерства та  
гінекології ім.І.Д. Ланового  
Івано-Франківського національного медичного університету

**Нейко Ольга Василівна**

К.мед.н., доцент кафедри акушерства та  
гінекології ім.І.Д. Ланового  
Івано-Франківського національного медичного університету

Відсоток інфікування жінок до 45 років тим чи іншим типом вірусу папіломи людини складає за даними різних авторів 26,8-75% (Dunne E.F. et al., 2007). Більша частина з них належить до високоонкогенних типів і може бути причиною розвитку цервікальних інтраепітеліальних неоплазій (ЦІН, CIN) та раку шийки матки (Centers for Disease Control and Prevention, 2020) [1].

Єдиним методом активної профілактики тяжких неоплазій та цервікального раку, асоційованих з HPV, на даний момент вважається вакцинація проти вірусу папіломи людини [2]. У світі зареєстровано три типи рекомендованих вакцин проти вірусу папіломи:

- Вакцина Cervarix – захищає від двох високоонкогенних типів вірусу папіломи: 16, 18. Ці типи викликають більшість випадків раку шийки матки, раку порожнини рота та гортані, раку прямої кишки та деяких інших видів раку статевих органів. Вакцинація проводиться починаючи з 9 років.
- Вакцина Gardasil-4 – захищає від чотирьох типів вірусу папіломи: 16, 18, 6, 11, що викликають генітальні бородавки. Вакцинація дівчаток та жінок проводиться у віці від 9 до 45 років, а хлопчиків та чоловіків – від 9 до 26 років.

## MEDICAL SCIENCES PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

- Вакцина Gardasil-9 – захищає від дев'яти видів вірусу папіломи: 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58, що викликають, як правило, рак шийки матки. Вакцинація дівчаток та хлопчиків віком від 9 до 26 років.

Слід уточнити, що вакцини не лікують вже існуючі захворювання, спричинених зараженням вірусом, що відбувся до вакцинації.

На даний час доведено, що вакцинація проти вірусу папіломи достовірно знижує ризик різних захворювань [3]:

- Рак шийки матки – вакцина Gardasil-4 знижує ризик захворювання приблизно на 70%, а вакцина Gardasil-9, може знизити ризик захворювання приблизно на 90%.
- Рак піхви – знижує ризик захворювання приблизно на 96%.
- Рак статевого члена – знижує ризик захворювання приблизно на 99%.
- Рак прямої кишки – знижує ризик захворювання приблизно на 77%.
- Бородавки на статевих органах – в Австралії серед дівчат віку до 21 року вакцина знизилася захворюваність приблизно на 92%, а серед хлопчиків віку 16 – 26 років – приблизно на 89%.
- Вакцина запобігає також виникненню бородавок на статевих органах та гортані, що з'являються протягом короткого періоду після зараження.

Тривалість захисту, що надається вакциною:

Вакцинація є ефективною на період мінімум у 15 років від початку використання вакцини. Дослідження доводять, що у жінок, які пройшли вакцинацію 15 років тому, все ще спостерігається рівень антитіл, що захищає від інфікування.

Вакцинація у світі:

Вакцинація проти вірусу папіломи стала рутинною у багатьох країнах, включаючи Австралію, Бельгію, Канаду, Німеччину, Японію, Бразилію, Нову Зеландію, Норвегію, Швецію, Іспанію, Швейцарію, Британію та США. Країни, що включили вакцинацію проти вірусу папіломи до шкільної програми вакцинацій, такі, як США та Австралія, повідомляють про зниження передракових станів та генітальних бородавок приблизно на 50% [4].

Процес вакцинації (ключові моменти):

## MEDICAL SCIENCES

### PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

- Вакцинація проти вірусу папіломи проводиться за допомогою внутрішньом'язової ін'єкції у плечову область, двома або трьома дозами протягом півроку.
- Вакцинація проти вірусу папіломи рекомендується хлопчикам та дівчаткам віком від 9 до 26 років.
- В особливих випадках, за рекомендацією лікаря, можлива вакцинація чоловіків і жінок віком 27 - 45 років.
- Важливо пройти вакцинацію у шкільному віці. Вакцина не виліковує хвороби, що виникли внаслідок зараження, що відбулося до вакцинації, і тому важливо пройти вакцинацію до виникнення ризику інфікування.
- Зараження вірусом папіломи можливе при першому ж статевому контакті, тому важливо пройти вакцинацію до початку статевої активності.
- Найкраща імунна реакція досягається при вакцинації у шкільному віці порівняно з вакцинацією у більш дорослому віці. Тому, враховуючи все вищезгадане, важливо, щоб вакцинація проти вірусу папіломи HPV була запроваджена як частина програми вакцинації у школах.

#### Безпека вакцини:

Вакцини проти вірусу папіломи містять лише порожню оболонку вірусу і не містять генетичного матеріалу (ДНК) вірусу – тому вони є безпечними, і при вакцинації не існує можливості зараження вірусом папіломи HPV.

Виробники вакцин стверджують про їхню безпеку та відповідність стандартам. Вакцина проти вірусу папіломи досліджувалась протягом більше 15 років, при скрупульозній перевірці побічних ефектів. Вакцини були випробувані на тисячах людей по всьому світу, і до сьогодні у світі було введено понад 175 мільйонів порцій вакцини. Дослідження підтвердили, що у вакцини відсутні серйозні побічні ефекти, і вона є безпечною.

Можливий зв'язок між вакцинацією проти вірусу папіломи та втратою свідомості, спричиненою зниженням артеріального тиску, або синдромами хронічного болю, було досліджено Центрами з контролю та профілактики захворювань у США та Європейським агентством лікарських засобів у середовищі мільйонів людей, що пройшли вакцинацію, та отримані висновки заперечують зв'язок вакцинацією та даними явищами.

#### Побічні ефекти після вакцинації:

Під час вакцинації можуть виникнути різні симптоми, які найчастіше легкі і проходять невдовзі (Luxembourg A., 2019).

- Місцеві симптоми: почервоніння, біль та припухлість у місці ін'єкції.
- Загальні симптоми (рідко): втрата свідомості, запаморочення, біль голови, підвищення температури, біль у м'язах, біль у суглобах, біль у животі, діарея, нудота, блювання, загальне нездужання та слабкість.

Коли не можна проходити вакцинацію:

Забороняється проходити вакцинацію проти вірусу папіломи у таких випадках:

- Під час вагітності.

Дослідження доводять, що отримання вакцини під час вагітності не завдає шкоди ембріону, але з обережності до отримання більш повної інформації вагітним жінкам не рекомендується проходити вакцинацію проти вірусу папіломи до закінчення вагітності.

- Якщо спостерігалася тяжка реакція на попередню дозу щеплення.
- У разі захворювання та підвищення температури – в цьому випадку вакцинація відкладається до одужання.

Отже, користуючись досвідом інших країн, можна стверджувати, що вакцинація від різних типів ВПЛІ з одночасним використанням програм цервікального скринінгу, дозволить достовірно знизити ризики онкологічної захворюваності шийки матки в Україні.

#### Список літератури:

1. **Senkomago V., Henley S.J., Thomas C.C. et al.** (2019) Human papillomavirus-attributable cancers — United States, 2012–2016. *MMWR Morb. Mortal. Wkly Rep.*, 68(33): 724–728, doi: 10.15585/mmwr.mm6833a3.
2. **Palmer T., Wallace L., Pollock K.G. et al.** (2019) Prevalence of cervical disease at age 20 after immunisation with bivalent HPV vaccine at age 12–13 in Scotland. *BMJ*, 365(11161): 11161, doi: 10.1136/bmj.11161.
3. **Dunne E.F., Unger E.R., Sternberg M. et al.** (2007) Prevalence of HPV infection among females in the United States. *JAMA* 297(8): 813–819, doi: 10.1001/jama.297.8.813.
4. **Markowitz L.E., Gee J., Chesson H. et al.** (2018) Ten years of human papillomavirus vaccination in the United States. *Acad. Pediatr.*, 18(2S): S3–S10, doi: 10.1016 / j.acap.2017.09.014.

## ВПЛИВ ЗАСОБІВ ДЛЯ НАГРІВАННЯ ТЮТЮНУ НА ЗАХВОРЮВАННЯ ТКАНИН ПАРОДОНТА

**Кіюн Ірина Дмитрівна,**

асистент кафедри терапевтичної стоматології.  
Буковинський державний медичний університет

Враховуючи те, що найбільш висока питома вага захворювань тканин пародонта серед стоматологічної патології у осіб котрі палили, використовуючи прилади для нагрівання тютюну, проведено аналіз структури ураження тканин пародонта, вивчено інтенсивність захворювань у даного контингенту хворих з урахуванням віку та тривалості паління.

**Матеріали та методи дослідження.** У дослідженні брали участь 187 осіб, котрі користуються засобами для нагрівання тютюну (основна група) та 60 людей без даної шкідливої звички (група порівняння), без інших супутніх стоматологічних захворювань. Усі обстежені були розділені за віком на групи: 18-25 років (n=95), 26-36 років (n=94), 37-44 роки (58). Обстеження пацієнтів проводили за загальноприйнятою методикою: суб'єктивна (анамнез життя та анамнез захворювання) та об'єктивна (огляд, перкусія, пальпація, зондування) частини, а також аналіз рентгенограми. Дані обстеження фіксували в амбулаторній карті стоматологічного хворого та у розроблених нами картах огляду. Для детальної оцінки структурних дистрофічних змін кісткової тканини альвеолярних паростків використовували ортопантомографію.

**Результати дослідження.** Встановлено, що хронічний катаральний гінгівіт (ХКГ) та локалізований пародонтит у пацієнтів основної групи, котрі палили, використовуючи прилади для нагрівання тютюну діагностувався у  $13,37 \pm 2,49$  % та  $9,63 \pm 2,16$  % оглянутих, що було 3,7 та 2,8 рідше, відповідно, аніж в порівняльній групі ( $50,00 \pm 6,45$  та  $26,67 \pm 5,70$  %,  $p < 0,01$ ,  $p < 0,05$ , відповідно). Генералізований пародонтит (ГП) початкового ступеня важкості у хворих основної групи зустрічався у 3,6 разів частіше відносно даних у пацієнтів порівняльної групи ( $29,95 \pm 3,35$  % проти  $8,33 \pm 3,56$  %,  $p < 0,01$ ). ГП I ступеня важкості виявили у 78 хворих котрі палили, використовуючи прилади для нагрівання тютюну ( $41,71 \pm 3,61$  %), що було у 2,8 рази більше стосовно даних у 9 пацієнтів котрі не палили ( $15,00 \pm 4,60$  %,  $p < 0,01$ ). ГП II ступеня важкості діагностували у 10 хворих ( $5,35 \pm 1,64$  %) основної групи, проте в порівняльній групі жодного хворого не виявлено. ГП III ступеня важкості в групах дослідження не об'єктивувався.

У результаті вивчення структури захворювань тканин пародонту залежно від віку встановлено, що частота ХКГ та локалізованого пародонтиту у осіб, котрі палили, використовуючи прилади для нагрівання тютюну, з віком пацієнтів зменшувалася. Так у віці 18 – 25 років вона становила  $29,41 \pm 7,81$  %,  $p > 0,05$  та  $20,59 \pm 6,93$  %, відповідно, у хворих віком 26 – 36 років  $22,39 \pm 5,09$  % та  $16,42 \pm 4,53$  %, відповідно,  $p > 0,05$ , а у пацієнтів віком 37 – 44 роки, ХКГ і локалізований пародонтит взагалі не діагностувалися,  $p < 0,01$ .

Під час вивчення поширеності ГП початкового ступеня важкості також встановлена тенденція до зменшення частоти виявлення даного захворювання зі збільшенням віку обстежених. У пацієнтів основної групи в віці 18 – 25 років ГП початкового ступеня важкості діагностувався у  $50,0 \pm 8,57$  % оглянутих  $p < 0,01$ , і зменшувався з віком до  $40,30 \pm 5,99$  % хворих в віці 26 – 36,  $p < 0,01$  та до  $13,95 \pm 3,74$  % осіб віком 37 – 44 роки,  $p > 0,05$ .

В віковому інтервалі 18 – 25 років в пацієнтів, котрі палили використовуючи прилади для нагрівання тютюну, ГП I ступеня важкості не об'єктивізували, проте вже в віці 26 – 36 років дане захворювання було виявлене у  $20,89 \pm 4,97$  % оглянутих,  $p < 0,01$  і з віком обстежених зростало, досягаючи своїх максимальних значень ( $74,42 \pm 4,70$  %) у віці 37 – 44 роки,  $p > 0,05$ .

У осіб основної групи ГП II ступеня важкості був діагностований лише у старшій віковій групі (37 – 44 роки) в  $11,63 \pm 3,46$  % хворих,  $p < 0,01$ . Частота з якою діагностувався ХКГ та локалізований пародонтит у порівняльній групі була значно вищою, відносно даних основної групи у всіх вікових групах, та мала аналогічну тенденцію до зниження зі збільшенням віку обстежених.

Поширеність ГП початкового ступеня важкості в порівняльній групі з віком пацієнтів збільшувалась. Так, в осіб віком 18 – 25 років ГП початкового ступеня важкості не визначали, проте вже в віці 26 – 36 років дане захворювання діагностували в  $3,85 \pm 3,77$  % оглянутих, та найчастіше ( $26,67 \pm 11,41$  %, хворих) ГП початкового ступеня важкості діагностувався у пацієнтів віком 37 – 44 роки. ГП I ступеня важкості у осіб, котрі не палили, діагностували лише у старшій віковій групі 37 – 44 роки в  $60,00 \pm 12,64$  % оглянутих, що було в 1,2 рази нижче стосовно даних в основній групі,  $p > 0,05$ . ГП II ступеня важкості в порівняльній групі не діагностувався.

В осіб котрі палили, використовуючи прилади для нагрівання тютюну, хронічний катаральний гінгівіт було діагностовано у  $29,41 \pm 7,81$  % осіб, що було в 2,3 рази менше відносно даних в порівняльній групі ( $p < 0,05$ ). Частота з якою діагностували локалізований пародонтит у курців віком 18 – 25 років становила  $20,59 \pm 6,93$  %, що було в 1,5 рази менше відносно значень в порівняльній групі ( $p > 0,05$ ). Пацієнти скаржилися на кровоточивість ясен при механічному подразненні, неприємний запах з рота, свербіж, печію ясен, ціаноз. Об'єктивно спостерігались: пародонтальна кишенька 1 – 2 мм, з якої виділявся серозно – гнійний ексудат, виразкування зубоясенного прикріплення, первина травматична оклюзія, остеопороз губчастої речовини верхньої третини міжзубної перегородки.

ГП початкового ступеня діагностовано у  $50,0 \pm 8,57$  % обстежених при відсутності цього захворювання у порівняльній групі. При огляді виявлено ознаки запалення ясенних сосочків та маргінальних ясен, пародонтальні кишеньки глибиною від 1,0 до 2,0 мм. При рентгенологічному дослідженні у хворих цієї групи виявляли розширення періодонтальної щілини у пришийковій ділянці усіх зубів, остеопороз верхівок міжзубних переділок, втрату кісткової тканини до 1/3 їх висоти відповідно ділянкам вираженого запалення.

У пацієнтів котрі палили використовуючи прилади для нагрівання тютюну віком 26 – 36 років здоровий пародонт виявлено у 5 осіб ( $2,31 \pm 1,02\%$ ), що було в 3,2 рази менше відносно даних в порівняльній групі ( $p > 0,05$ ).

У віковій групі 26 – 36 років гінгівіт діагностовано у  $22,39 \pm 5,09\%$  осіб котрі палили, що у 2,3 рази було менше відносно даних в порівняльній групі ( $p < 0,01$ ). Клінічна картина гінгівіту характеризувалася наявністю значних зубних нашарувань, різко вираженого набряку та застійної гіперемії у межах маргінальної частини ясен.

Локалізований пародонтит у курців віком 26 – 36 років діагностували у  $16,42 \pm 4,53\%$  осіб, що було в 1,8 рази менше відносно значень в порівняльній групі ( $p > 0,05$ ). Об'єктивно спостерігались: пародонтальна кишень 1,5 – 2,5 мм, з якої виділявся серозно – гнійний ексудат, вторинна травматична оклюзія, остеопороз губчастої речовини верхньої та середньої третини міжзубної перегородки.

Генералізований пародонтит початкового ступеня важкості виявлено у  $40,30 \pm 5,99\%$  котрі палили, що було в 10,5 рази більше порівняно з даними в порівняльній групі,  $p < 0,01$ .

Рентгенологічно виявлено остеопороз верхньої та середньої третини міжальвеолярних перетинок, деструкція та порушення цілісності компактною пластинки, незначне розширення періодонтальної щілини біля верхівок міжальвеолярних перетинок.

У віковому інтервалі 26 – 36 років ГП I ступеня важкості було діагностовано лише у  $20,89 \pm 4,97\%$  осіб основної групи. Хворі скаржились на кровоточивість ясен під час чищення зубів, свербіж та парестезію в яснах. У всіх хворих виявлена значна кількість зубного нальоту і зубного каменю. При об'єктивному обстеженні у хворих виявляли картину симптоматичного гінгівіту, пародонтальні кишень глибиною 1,5 – 3 мм з незначною кількістю серозно – гнійного ексудату, що відповідало ГП I ступеня.

Рентгенологічна картина у даної групи пацієнтів характеризувалась остеопорозом міжкоміркових перегородок, деструкцією і порушенням цілісності компактною пластинки.

Зі збільшенням віку (37 – 44 роки) у пацієнтів котрі палять, використовуючи прилади для нагрівання тютюну спостерігалася більш висока активність патологічного процесу у тканинах пародонту порівняно з групою контролю.

Так у основній групі спостереження ХКГ та локалізований пародонтит не виявлено. При цьому ГП початкового – I ступенів виявлено у 76 пацієнтів ( $88,37 \pm 4,22\%$ ). Перебіг ГП II ступеня важкості характеризувався частими загостреннями і абсцедуванням. Клінічно виявляли глибокі пародонтальні кишень, заповнені значною кількістю грануляцій, часто із вмістом гнійного або серозно - гнійного ексудату; значення індексу РМА вказували на інтенсивне запалення у маргінально-альвеолярних межах ясен. При рентгенологічному дослідженні визначалася нерівномірна деструкція кісткової тканини міжальвеолярних перетинок з утворенням кісткових кишень, її остеопоротичність.

Проаналізувавши вплив тютюнопаління відносно вікових груп, було виявлено посилення особливостей раннього дистрофічно-запального ураження пародонту та швидкого його прогресування, внаслідок атрофічно – остеопоротичних процесів у макроорганізмі, котре викликане споживанням тютюну.

**Висновок.** Аналіз отриманих досліджень показав, що у пацієнтів, котрі палять використовуючи прилади для нагрівання тютюну, прослідковувалася тенденція до зростання частоти захворювань тканин пародонта та ступеня їх важкості.

#### **Список використаної літератури**

1. Gupta, S., Maharjan, A., Dhami, B., Amgain, P., Katwal, S., Adhikari, B., & Shukla, A. Status of tobacco smoking and diabetes with periodontal disease. *JNMA J Nepal Med Assoc.*2018.56(213):818-24.
2. Лаврін, О. Я., Щерба, В. В., & Криницька, І. Я. Стоматологічний статус осіб, схильних до регулярного активного куріння. *Клінічна стоматологія.* 2017.(1):19-24.
3. Leite, F. R., Nascimento, G. G., Scheutz, F., Lopez, R. Effect of smoking on periodontitis: a systematic review and meta-regression. *American journal of preventive medicine.*2018.54(6):831-841.
4. Романова, Ю. Г., Золотухіна, О. Л. Вплив екзогенного фактору— тютюнопаління та супутньої патології шлунка на стан тканин пародонта (огляд літератури). *Експериментальна та клінічна стоматологія.* 2018. 1(2):14-17.
5. Hanioka, T., Morita, M., Yamamoto, T., Inagaki, K., Wang, P. L., Ito, H. Smoking and periodontal microorganisms. *Japanese Dental Science Review.* 2019.55(1):88-94.
6. Chaffee, B. W., Couch, E. T., Vora, M. V., Holliday, R. S. Oral and periodontal implications of tobacco and nicotine products. *Periodontology 2000.*2021.87(1):241-253.
7. Ільчишин, М. П., Хороз, Л. М., & Виноградова, О. М. Дослідження стану судин пародонту тютюнозалежних хворих із генералізованим пародонтитом, за даними показників реопародонтографії. *Вісник проблем біології і медицини.* 2018. 2(1):143-46.

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ» В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19**

**Ласитчук Оксана Миколаївна**

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології  
Івано-Франківський національний медичний університет

**Пахаренко Людмила Володимирівна**

д.мед.н., професор кафедри акушерства та гінекології  
Івано-Франківський національний медичний університет

**Басюга Ірина Омелянівна**

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології  
Івано-Франківський національний медичний університет

**Жураківський Віктор Миколайович**

к.мед.н., доцент кафедри акушерства та гінекології  
Івано-Франківський національний медичний університет

**Моцюк Юлія Богданівна**

к.мед.н., асистент кафедри акушерства та гінекології  
Івано-Франківський національний медичний університет

Пандемія COVID-19 неочікувано охопила всю планету, торкнулася всіх сфер людської діяльності, в результаті чого постали нові невтішні реалії життя, які вимагали, в першу чергу, самоізоляції людей, обмеження спілкування, виникли проблеми в здобутті освіти, отриманні планової медичної допомоги. Коли стало зрозуміло, що це питання не днів, тижнів, а місяців, можливо, й років, необхідно було приймати міри, щодо впровадження новітніх форм навчання.

Відповідно до основних принципів і рекомендацій щодо соціального дистанціювання, а також на виконання постанови Кабінету Міністрів України від 11.03.2020 р. № 211 «Про запобігання поширенню на території України коронавірусу COVID-19» [1] та відповідно до листа Міністерства освіти і науки України від 11.03.2020 р. № 1/9-154 з 12 березня у закладах освіти був запроваджений карантин. Усі заняття переведені на онлайн-форму; лекції, практичні, іспити проводилися віртуально, здобуття клінічних навичок перенесені в онлайн-формат або відкладені. Слід відмітити, що в нашій державі затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України № 466 від 25.04.2013 року Положення про дистанційне навчання, яке стосується також і ВНЗ, метою якого є надання освітніх послуг шляхом застосування у навчанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій за певними освітніми або освітньо-кваліфікаційними рівнями відповідно до державних стандартів освіти. Зокрема,

були впровадженні інформаційно-комунікаційні технології навчання – навчальних дисциплін (програм), а також забезпечення організації і супроводу навчального процесу за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення та засобів інформаційно-комунікаційного зв'язку в мережі Інтернету. [2]

Ми застосовуємо синхронний режим дистанційного навчання на платформі TEAMS, під час якого студенти клінічної групи та викладач одночасно перебувають у відеочаті протягом практичного заняття, маючи можливість вільно спілкуватися. Враховуючи те, що дисципліна «акушерство та гінекологія» є клінічною і вимагає від студентів засвоєння не тільки теоретичних знань, але й оволодіння певними практичними навичками, на нашій кафедрі було знято навчальні відеоролики виконання практичних навичок з акушерства та гінекології. Під час заняття на платформі TEAMS в режимі реального часу викладач демонструє відеоролик на моніторі свого комп'ютера, студент бачить і коментує хід виконання навички. Також ми маємо змогу переглянути та прокоментувати під час он-лайн практичного заняття гінекологічні операції та акушерську допомогу роділлям, які доступні на медичних сайтах. Наступним етапом засвоєння практичних навичок студентами є безпосереднє відтворення їх на фантомах у навчально-тренінговому центрі: спочатку з допомогою викладача, а надалі – самостійно. Тому, в умовах пандемії, на нашу думку, є доцільним впроваджувати змішані форми навчання, згідно яких лекції та окремі теоретичні питання можна вивчати дистанційно, а практичні навички – оф-лайн, з дотриманням протиепідемічних заходів і у клінічних групах з невеликою кількістю студентів.

Питаннями і розробкою основних принципів використання сучасних інформаційних технологій у закладах освіти, питаннями телемедицини займається чимало дослідників, як вітчизняних [3,4,5 та ін.], так і зарубіжних [5,6,7], оскільки вони є надзвичайно актуальними в умовах пандемії COVID-19 та необхідні для надання кваліфікованих освітніх послуг в системі безперервної медичної освіти.

#### Список літератури:

1. Про запобігання поширенню на території України коронавірусу COVID-19: Постанова Кабінету Міністрів України від 11 березня 2020 р. № 211.
2. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: наказ МОН України від 25 квіт. 2013 р. № 466. – Режим доступу: [https://osvita.ua/legislation/Dist\\_osv/2999/](https://osvita.ua/legislation/Dist_osv/2999/).
3. Сисоєва С.О. Стан, технології та перспективи дистанційного навчання у вищій освіті України / С.О. Сисоєва, К.П. Осадча // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2019. – Вип. 2. – С. 271-284. – Режим доступу: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/2907>.
4. Дубоссарська Ю.О. Досвід дистанційного навчання з акушерства і гінекології у період карантину / Ю.О. Дубоссарська // Соціально-гуманітарні дослідження та інноваційна освітня діяльність. Матеріали II Міжнародної наукової конференції. Дніпро, 2020 – С. 316-317.

MEDICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

5. Кухаренко В.М., Бондаренко В.В. Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка – Харків.: Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. – 409 с.

6. Important guidance for medical students on clinical rotations during the Coronavirus (COVID-19) outbreak. <https://www.aamc.org/news-insights/press-releases/important-guidance-medical-students-clinical-rotations-during-coronavirus-covid-19-outbreak>. Published March 17, 2020. Accessed August 3, 2020. 182 p.

7. Fogel AL, Kvedar JC. Reported cases of medical malpractice in direct-to-consumer telemedicine. *JAMA*. 2019. N. 3. P. 1309–1310.

8. Brown, C. (2017). Advantages and disadvantages of distance learning. Retrieved from <https://www.eztalks.com/elearning/advantages-and-disadvantages-of-distance-learning.html>

## **ТРАНСФЕРИН: КЛІНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ТА ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ПОРУШЕНЬ**

**Михайленко Микола Григорович**

завідувач відділення трансфузіології, Глухівська міська лікарня, Глухів,  
Україна

**Сулейманова Еміне Усмановна**

к.біол.н., доцент загальноузузівської кафедри фізичного виховання, спорту і  
здоров'я Таврійський Національний університет імені В.І. Вернадського, Київ,  
Україна

**Тимченко Анатолій Сергійович**

д.мед.н., професор загальноузузівської кафедри фізичного виховання, спорту і  
здоров'я Таврійський Національний університет імені В.І. Вернадського, Київ,  
Україна

**Дерпак Юрій Юрійович**

д.мед.н., доцент кафедри гематології і трансфузіології Національний  
університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Київ, Україна

**Видиборець Станіслав Володимирович**

д.мед.н., професор, завідувач кафедри гематології і трансфузіології  
Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Київ,  
Україна

Трансферин (ТФ) - є білком глікопротеїдом із фракції бета-глобулінів, основною функцією якого є зв'язування заліза і його транспорт до місць депонування або утилізації для забезпечення потреб організму.

**Структура, функції, клінічне значення.** ТФ є глікопротеїдом з молекулярною масою 90 кД і уявляє із себе двохдоменну молекулу, яка містить двохланцюгову гліканову частину [1,2,8]. Молекула ТФ має два металозв'язувачі центри (сайти) і здатна, окрім заліза, зв'язувати іони інших металів - цинку, кобальту, галію, алюмінію, тощо [19,23]. Ця здатність ТФ останнім часом використовується для транспорту радіонуклідів в клітини пухлин [6,23,30]. Відстань між металозв'язуючими центрами в молекулі ТФ людини складає близько  $3,55 \pm 0,45$  НМ. Здатність зв'язувати залізо у ТФ проявляється у присутності аніонів [20]. Встановлено, що зниження активності зв'язувати залізо відбувається при окисненні тирозинових залишків у молекулі ТФ [19,29,33]. Дільниці зв'язування металу в молекулі ТФ розміщені приблизно на 1,7 НМ нижче зовнішньої поверхні молекули. Спорідненість до  $Fe^{3+}$  у ТФ значно вища, а ніж до  $Fe^{2+}$ . Перш ніж включиться залізо до складу ТФ, за участю останнього відбувається його окислення. Спочатку ТФ зв'язує аніон, як правило, це  $HCO_3^-$  - потім відбувається

абсорбція  $Fe^{2+}$  і його окислення в присутності молекулярного кисню, і, як наслідок, утворюється комплекс  $Fe^{3+} - TF - CO_3^{2-}$ . Послідовність зв'язування заліза може бути і дещо іншою:  $Fe^{2+}$  - аніон і потім  $Fe^{3+} - TF$ . В нормі TF в організмі індивіда представлений однією ізоформою. Для передавання заліза акцепторним клітинам TF зв'язується зі своїм рецептором CD71 на поверхні клітини, а потім здійснюється ендоцитоз молекули TF і рецептора. Комплекси TF - CD71 збираються і накопичуються в рециркулюючих везикулах. Ця властивість TF і його рецептора використовується останнім часом для цілеспрямованого транспорту лікарських засобів в клітини [6,10,15,31]. Залежно від насичення залізом, виділяють такі форми TF: апо - TF, TF - (Fe) та TF - (Fe)<sub>2</sub>. В стані фізіологічної рівноваги у здорової людини в плазмі крові міститься 39,2% - апо - TF, 11,2% - C-кінцевого TF - (Fe), 22,9% - N - кінцевого - TF (Fe) та 26,7% - TF - (Fe)<sub>2</sub> [10,23].

Вивільнення заліза із TF потребує присутності аніонів, які зв'язуються із спеціальними аніон зв'язуючими дільницями молекули TF. Відбувається протонування аніону, що і ініціює вивільнення заліза з молекули TF. Відомо, що C - сайт на C - кінці молекули TF втрачає залізо повільніше, а ніж N - сайт на N- кінці. Аніони, які беруть участь в процесі вивільнення заліза із молекули TF представлені, в основному,  $HCO_3^-$  та  $H_2PO_4^-$ . На сьогодні відомо, що механізми взаємодії TF з CD71 та комплексу TF-CD71 з клітиною є дуже складними, як і процеси взаємодії TF з різними внутріклітинними структурами [20,22,23,33].

Синтез TF здійснюється в печінці, в нейронах і олігодендроцитів, лімфоцитах. Регулювання синтезу TF у лімфоцитах людини здійснюється гама - інтерфероном, інтерлейкінами - 1, - 2, - 6 і фактором некрозу пухлин [6,13]. Гени, що відповідають за експресію CD71, мають також унікальні механізми регуляції. В процесі гемопоезу ці гени відіграють суттєву роль в експресії антигенів, пов'язаних з клітинною проліферацією. Тому CD71 можуть виступати як мішені при терапії різних лімфопроліферативних захворювань. Імунологічно виділяють три групи TF за антигенною структурою (A,B,C) та 6 підгруп (a1, b1, b2, b3, b4, c) [9]. Різновидності молекул TF формують білкову антигенну систему сироватки крові - систему TF.

Властивість TF зв'язуватись не тільки із залізом, а й з іншими металами, дозволяє все ширше його використовувати для прицільної терапії певних процесів [19,22,23]. Так, галій має імуносупресорні властивості і пригнічує макрофагальні функції, а введений в макрофаги в комплексі з TF також впливає на їх імунні функції, що дозволяє розроблювати нові підходи в лікуванні захворювань сполучної тканини [6,7]. Галієві комплекси з TF виявились ефективними у лікуванні хворих дрібноклітинною карциномою легень, сечового міхура, лімфомами [6,30]. Модуляція TF  $Al^{3+}$ , дозволяє отримувати комплекси, що ефективні в лікуванні пухлин із остеобластоподібних клітин. Створення нових сполук - комплексів з TF є перспективним в лікуванні онкозахворювань.

У хворих на хронічний алкоголізм виявляють незвичні варіанти будови TF [18,25]. Вони або не мають гліканового ланцюжка, або ж він знаходиться в дефектному стані. TF хворих на алкоголізм містять у своєму складі менше сіалових кислот - 23,7 нмоль/мг проти 30,4 нмоль/мг у здорових. У частини хворих

на алкоголізм ТФ частково представлений асіало - ТФ [24,25]. Названі дефектні форми ТФ є маркерами алкоголізму і хронічної алкогольної залежності [18]. Їх наявність пояснюють порушенням синтетичної функції печінки при алкоголізмі.

Біологічна функція ТФ полягає не тільки у зв'язуванні і транспортуванні заліза, а і посиленому накопиченні його у разі надлишку останнього [3,21,22]. Перенавантаження залізом є токсичним для організму [17,32]. Гігієністи на сьогодні розглядають залізо як малотоксичну хімічну сполуку, що має слабкофіброгенну та слабкопоздразнюючу дію. Залізо і його оксиди відносять до III та IV класів небезпеки за гігієнічною класифікацією [5]. Довгий час в медичній літературі проблемі заліза приділяли увагу, в основному, в зв'язку з його дефіцитом. Як свідчить аналіз літератури останніх років, значно зростає інтерес до метаболізму цього металу і чинників які його супроводжують, в умовах надмірного накопичення і хвороб, пов'язаних з перегрузкою залізом [12,14,17,29]. Виходячи із основної біологічної ТФ, йому належить не остання роль в патогенезі цих порушень. Є очевидним, що при різного роду імунних процесах і інфекціях для забезпечення функціонування систем клітинного і гуморального імунітету потрібна певна кількість заліза, насамперед, в системі фагоцитуючих макрофагів [6,11]. Враховуючи, що ТФ переносить залізо його слід розглядати як один із факторів резистентності організму.

ТФ є ростовим фактором. Без нього не відбувається ріст більшості клітинних культур *in vitro* [13,26,27]. ТФ виявився селективним ростовим фактором таких пухлин як рак простати і дрібноклітинний рак легень [6,29,30].

Генний локус системи ТФ розміщений на 3-й хромосомі [9]. Ідентифікована структура гена рецептора ТФ [16].

Таким чином, ТФ відіграє суттєву роль в метаболізмі організму в цілому. Крім залізов'язуючої і транспортної функції доведена його роль в імунних реакціях, процесах клітинної проліферації, протипухлинному імунітеті, а розробка кон'югатів ТФ є перспективним напрямком хіміотерапії пухлин, модуляції процесів медикаментозної резистентності.

#### **Лабораторна діагностика порушень вмісту ТФ.**

Для діагностики порушень обміну заліза в клініко-біологічній практиці прийнято використовувати такі тести як рівень сироваткового заліза, показник загальної та латентної залізов'язуючої здатності сироватки крові, відсоток сатурації ТФ залізом [1,2,3,8]. Останнім часом, з впровадженням імунохімічних методів дослідження, визначають і рівень ТФ [3,7,28]. Визначення типів ТФ, в основному, проводиться за допомогою електрофорезу в горизонтальному крохмальному гелі з використанням переривчастої буферної системи [7,9]. Розмежування групових компонентів сироваткового ТФ проводять методом електрофорезу в поліакриламідному гелі та гелі агарози [9]. Остання методика дозволяє одночасно в одному гелевому блоці визначати типи ТФ і групові компоненти комплементарної системи С3 комплемента. На підставі цієї методики було встановлено гетерогенність сироваткових ТФ і зроблена номенклатура його генетично детермінованих варіантів. Застосування методу ізоелектричного фокусування в поліакриламідному гелі, гелі агарози дозволяє визначати підтипи ТФ.

Для ідентифікації рецепторів ТФ на поверхні клітин застосовують наступні методи: виявлення мічених флюоресцином антитіл до ТФ на поверхні клітин після обробки клітин ТФ; зв'язування міченого радіоактивними ізотопами ТФ, радіоімуний аналіз з застосуванням моноклональних антитіл проти CD71 [15,27]. Імунофлюоресцентні методи мають ту перевагу, що дають можливість в суспензії (суміші) клітин виявити клітини, що здатні зв'язувати ТФ. Недоліком цих методів є неможливість кількісної оцінки рецепторів. Дослідження зв'язування міченого радіоізотопами ТФ дозволяє отримувати кількісні параметри рецепторів ТФ. Переваги обох названих методів поєднує у собі радіоімуний аналіз із використанням моноклональних антитіл анти-CD71. Але при його застосуванні теж слід пам'ятати, що існує пул рецепторів ТФ, не представлений на поверхні клітин [15,31].

Сучасна наука дозволяє здійснювати структурний, амінокислотний, вуглеводний аналіз як ТФ так і очищених рецепторів ТФ, вивчати їх функціональні властивості, проводити генетичні дослідження [9,15,16,21,26].

Нами було проведено вивчення вмісту ТФ і показника насичення ТФ залізом (НТФЗ) у крові 45 хворих (19 чоловіків і 26 жінок) із залізодифіцитною анемією (ЗДА). Контрольну групу склали 29 здорових осіб (21 чоловіків і 8 жінок) аналогічного віку. НТФЗ визначали як відношення рівня сироваткового заліза (СЗ) до загальної залізо зв'язуючої здатності сироватки крові (ЗЗЗС) помножене на 100 %. Визначення СЗ та ЗЗЗС проводили батофенантроліновою методикою. При визначенні ЗЗЗС як сорбент використовували магнію карбонат. Рівень сироваткового ФН визначали за ЗЗЗС методикою [4]. Результати досліджень обробляли методами варіаційної статистики з визначенням t-критерія достовірності Стьюдента. Встановлено, що у хворих на ЗДА вірогідно зменшений відсоток НТФЗ ( $p < 0,001$ ) та рівень ТФ ( $p < 0,05$ ). В процесі лікування на 21-й день вірогідно нормалізується НТФЗ ( $p < 0,02$ ), а вміст ТФ не змінюється ( $p > 0,1$ ). Порівняння показників НТФЗ і ТФ у хворих після лікування з контрольними значеннями показує, що вони вірогідно вищі ( $p < 0,05$ ) та ( $p < 0,02$ ) відповідно. Це свідчить про те, що в період очікуваного клініко-гематологічного зрушення на 21-й день не відбувається нормалізації показників транспортного фонду заліза.

Висновки:

1. ТФ є важливим лабораторним діагностичним критерієм в сучасній клініці.
2. Показники відсотка НТФЗ та вмісту ТФ в сироватці відображують стан транспортного фонду заліза в організмі. Їх визначення має важливе діагностичне і диференційно - діагностичне значення у визначенні порушень метаболізму заліза.
3. Вміст ТФ і відсоток НТФЗ є лабільними показниками і їх можна з успіхом використовувати для контролю за ефективністю лікування хворих на ЗДА.
4. Нові дані відносно функцій ТФ та його участі у метаболізмі свідчать про те, що визначення його параметрів при різних захворюваннях є перспективним напрямком лабораторних досліджень.

**Література:**

1. Бахрамов С.М., Казакбаева Х.М., Бугланов А.А. Трансферрин: роль в обмене железа и некоторые клинические аспекты // Гематолог. и трансфузиолог.-1987. - Т.35, №3. - С.39-42.
2. Белоус А.М., Конник К.Т. Физиологическая роль железа. - К.: Наук. думка, 1991. – 104 с.
3. Бугланов А.А., Саяпина Е.В., Тураева А.Т. Биохимическая и клиническая роль железа // Гематолог. и трансфузиолог. - 1991. - Т.36, №9. - С.44-45.
4. Бугланов А.А., Саяпина Е.В., Аверьянова А.А. Определение железосвязывающей способности и трансферрина в сыворотке крови // Лаб. дело. - 1991. - №6. - С.24-26.
5. Вредные химические вещества. Неорганические соединения V-VIII групп: Справ. изд. / Под ред. В.А.Филатова и др. - Л.: Химия, 1989. – 592 с.
6. Жаворонков А.А., Кудрин А.В. Иммунные функции трансферрина // Гематолог. и трансфузиолог. - 1999. - Т.44, №2. - С.40-43.
7. Зилва Д.Ф. Пэннелл П.Р. Клиническая химия в диагностике и лечении.: Пер. с англ. - М.: Медицина, 1988. – 528 с.
8. Петров В.Н. Физиология и патология обмена железа. - Л.: Наука, 1982. – 224 с.
9. Прокоп О., Гелер В. Группы крови человека: Пер. с нем. - М.: Медицина, 1991. – 512 с.
10. Ali Stuart A., Hammaerschmidt F., Steinkasserrer A. Resolution of all four transferrin isoforms produced during the iron binding process using multizone electrophoresis // Anal. Biochem. - 1996. -Vol.238, №1. - P.93-94.
11. Anti Candida activity of induced transferrin in mice immunized with inactivated Candida albicans / T.Watanabe, H.Tanaka, N.Nakao, et al. // Biol. And Pharm. Bull. - 1997. - Vol.20, №6. - P.637-640.
12. Body iron stores and the risk of coronary heart disease / C.T.Sempos, A.C.Looker, R.F.Gillum, D.M.Makuc // New Engl. J. Med. - 1994. - Vol.330, №16. - P.1119-1124.
13. Brock J.H. The role of transferrin in lymphocyte transformation / Haematologia. - 1984. - Vol.17, №2. -P.187-198.
14. Does plasma transferrin regulate iron absorption / Aron J., Baynes R., Bothwell T. // Scand.J. Haematol., - 1985. - Vol.35, №4. – P.451-454.
15. Evaluation of new immunoenzymometric assay for measuring soluble transferrin receptor to detect iron deficiency in anemic patients / P.Suominen, K.Punnonen, A.Rajamaki, K.Jrjala. // Clin. Chem. - 1997. -Vol.43, №9. - P.1641-1646.
16. Evans P., Kemp J. Exon - intron structure of the human transferrin receptor gene // Gene. - 1997. - Vol.199, №1-2. - P.123-131.
17. Hershko C. Mechanism of iron toxicity and its possible role in red cell membrane damage // Semin. Hematol. - 1989. -Vol.26, №34. - P.277-285.
18. Increased serum concentration of carbohydrate - deficient transferrin in patients with combined pancreas and kidney transplantation / T.Arndt, R.Hackler, T.Muller, et al. // Clin Chem. - 1997. - Vol.43, №2. -P.344-351.

19. In vitro binding assay of the trace elements in bovine serum proteins / N.Sotogaku, R.Hirunuma, K.Endo, et al // RIKEN Accel. Progr. Rept. - 1996. - Vol.30. - P.112.
20. Iron release from recombinant N - lobe and mutants of human transferrin / O.Zar, P.Aisen, J.B.Grawley, et al. // Biochemistry. - 1995. -Vol.34, №44. - P.4428-4434.
21. Jeffrey G.P., Basclain K.A., Allen T.L. Molecular Regulation of Transferrin Receptor and Ferritin Expression in the Rat Gastrointestinal Tract. // Gastroenterology. - 1996. -Vol.110, №3. - P.790-800.
22. Li H., Sadler P.J., Sun H. Rationalisation of the strength of metal binding to human serum transferrin // Eur.J.Biochem. - 1996. - Vol.242, №2. - P.387-393.
23. Polyvalent cationic metals induce the rate of transferrin - independent iron acquisition by HL -60 cells / O.Olaranmi, J.B.Stores, S.Pathan, E.B.Britigan // J.Biol. Chem. - 1997. - Vol.272, №5. - P.2599-2606.
24. Renner F., Kanitz R.-D. Quantification of carbohydrate - deficient transferrin by ion exchange chromatography with an enzymatically prepared calibrator // Clin. Chem. - 1997. - Vol.43, №3. - P.485-490.
25. Serum ferritin and transferrin saturation in patients with chronic alcoholic and nonalcoholic liver diseases / H.Bell, A.Skinningrud, N.Raknerud, K.Try // J.Intern. Med. - 1994. - Vol.236, №3. - P.315-322.
26. Taetle R. The role of transferrin receptors in hemopoietic cell growth // Exp. Hematol. - 1990. -Vol.18, №4. - P.360-365.
27. The Expression of Transferrin receptor on erythroblasts in Anaemia of Chronic Disease, Myelodysplastic Syndromes and iron Deficiency / Kuiper - Kramer P.A., Huisman C.M.S., Van der Molen - Sinke J. et al. // Acta Haematologica. - 1997. - №3. - P.127-131.
28. The relation between chemically measured total iron - binding capacity concentrations and immunologically measured transferrin concentrations in human serum // R.Gambrino, E.Desvarieux, M.Orth., et al. // Clin. Chem. - 1997. - Vol.43, №12. - P.2408-2412.
29. Toyokuni S. Iron - induced carcinogenesis: The role of redox regulation // Free Radic. Biol. Med. - 1996. - Vol.20, №4. - P.553-566.
30. Transferrin dependence of Ga (NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> inhibition of growth in human - derived small cell lung cancer cells / R.E.Weiner, I.Avis, R.D.Neumann, J.L.Mulshine // J.Cell.Biochem. - 1996. - Suppl. N.24. - P.276-287.
31. Transferrin receptor assay and zinc protoporphyrin as markers of iron deficient erythropoiesis in end-stage renal disease patients / M.Baldus, H.Walter., K.Thies., et al. // Clin. Nephrol. - 1998. -Vol.49, №3. - P.186-192.
32. Wick M., Pinggera W., Lehmann P. Ferritin in iron metabolism: Diagnosis of anemias. - 2 nd ed. - Wien, New York: Springer, 1995. -113 p.
33. Young S.P. Fahmy M., Golding S. Ceruloplasmin, transferrin and apotransferrin facilitate iron release from human liver cells // FEBS Lett. - 1997. - Vol.411, №1. - P.93-96.

## КОРЕКЦІЯ ТОКСИЧНОГО ВПЛИВУ ГЕРБІЦИДІВ НА СІМ'ЯНИКИ У ССАВЦІВ.

**Моїсєєва Наталія Віталіївна,**

к.мед.н., викладач, Полтавський державний медичний університет

**Вахненко Андрій Вікторович,**

к.мед.н., доцент,  
Полтавський державний медичний університет

**Островська Галина Юріївна,**

к.мед.н., доцент,  
Полтавський державний медичний університет

**Капустянська А.А.**

к.мед.н., доцент,  
Полтавський державний медичний університет

У сучасних умовах, в усьому світі спостерігається збільшення засміченості посівів сільськогосподарських культур, тому зростає застосування засобів захисту культурних рослин від бур'янів, найбільш поширено використовуються гербіциди зокрема клопіралід (3,6-дихлор-2-піридинкарбонової кислота).

**Метою роботи** було вивчення гонадопротективних властивостей комплексу антиоксидантів ( $\alpha$ -токоферол ацетат, екстракт ехінацеї пурпурової, ретинол пальмітат,  $\beta$ -ситостерол), вплив на показники ВРПО ліпідів, морфологічні та функціональні зміни в сім'яниках щурів на фоні токсичного впливу гербіциду (клопіралід).

### **Матеріали і методи дослідження**

Тварини контрольної групи отримували клопіралід (150 мг/кг маси тіла) протягом 56 днів. Експериментальні групи на тлі введення токсиканту, одна одержувала  $\alpha$ -токоферолу ацетат (10 мг/кг), друга – комплекс антиоксидантів. У плазмі крові та тканинах сім'яників оцінювались дієнові кон'югати (ДК), у крові та тканинах сім'яників – ТБК-реактанти, спонтанний гемоліз еритроцитів, активність антиоксидантних ферментів: супероксиддисмутази (СОД); каталази; церулоплазміну. Вивчали кількісний та функціональний стан сперми. Морфологічно досліджувався стан сперматогеного епітелію.

### **Результати дослідження та їх обговорення**

Під впливом гербіциду у крові та тканинах сім'яників відзначалося посилення ВРПО ліпідів, значне зниження активності антиоксидантних ферментів. У сперматограмі збільшилась абсолютна кількість мертвих і патологічних форм, знизилась загальна кількість сперматозоїдів. Порушилась рухливість сперматозоїдів. Морфологічно знизилась кількість нормальних сперматогонієв; збільшилась кількість каналців зі злуцтним епітелієм; зросла кількість каналців з атрофічним або пошкодженим епітелієм. Усі зміни призводили до

зниження фертильності. У тканинах сім'яників виявили дистрофічні та дегенеративні зміни.

Введення  $\alpha$ -токоферолу ацетату, призвело до зниження ВРПО ліпідів у крові та тканинах сім'яників, відновленню антиоксидантного захисту організму. Лише дещо нормалізувались показники спермограми та кінезисграми сперми. У тварин цієї групи морфологічні характеристики насінневого епітелію показали відновлення сперматогонієв I та II порядку, значне зменшення спустошених каналців, нормалізувались сполучнотканинні оболонки.

Дослідження впливу комплексу антиоксидантів при інтоксикації клопіралідом продемонструвало: значне зниження ВРПО ліпідів у крові та тканинах сім'яників, повне відновлення системи антиоксидантного захисту організму. У спермограмі усі кількісні показники спермограми та кінезисграми відповідали нормі. Відзначалося значне поліпшення морфологічних показників насінників, гістологічна картина істотно не відрізнялася від норми.

### **Висновки**

Введення окремо  $\alpha$ -токоферолу ацетату при тривалому введенні гербіциду клопіраліду призводило до гальмування процесів ВРПО ліпідів, деякого підвищення антиоксидантної забезпеченості організму, нормалізації активності антиоксидантних ферментів.  $\alpha$ -токоферолу ацетат стимулював поділ статевих клітин, але не вплинув на якість сперміїв. Введення комплексу антиоксидантів на фоні токсичного впливу клопіраліду сприяло не тільки значному зниженню ВРПО ліпідів в крові та тканинах сім'яників, а й нормалізації стану сперматогеного епітелію, кількісних показників сперми, нормалізації рухливості сперматозоїдів, покращилась якість сперми, відновились рухливість сперматозоїдів. Дослідження морфологічних змін у сім'яниках та функціональної готовності сперми показали, що на фоні інтоксикації клопіралідом найбільш значущі зміни реєструвались при корекції комплексом антиоксидантів. Отримані результати свідчать про доцільність використання комплексу антиоксидантів в якості гонадопротекторів при хронічному надходженні в організм гербіцидів.

## **ВПЛИВ ФРАКЦІЇ КРІОЕКСТРАКТУ СПІНАЛЬНИХ ГАНГЛІЇВ З МОЛЕКУЛЯРНОЮ МАСОЮ МЕНШЕ 30 КДА НА СКОРОЧУВАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ МАТКИ ЩУРІВ РІЗНОГО ВІКУ**

**Нестерук Ганна Володимирівна**

аспірант,  
Інститут проблем кріобіології і  
кріомедицини НАН України, м. Харків, Україна

**Шевцова Марія Юріївна,**

студент,  
Харківський національний університет  
імені В. Н. Каразіна, Харків, Україна

**Легач Евгений Иванович**

д.мед.н., с.н.с.,  
Інститут проблем кріобіології і  
кріомедицини НАН України, м. Харків, Україна

Нейротрофічні фактори, сімейство яких включає фактор росту нервів (NGF), нейротропний фактор мозку (BDNF), нейротрофіни 3 та 4/5 (NT-3 та NT-4/5), гліальний нейротрофічний фактор (GDNF), відіграють важливу роль у розвитку та підтриманні скорочувальної активності матки [1]. Відомо про згасання скорочувальної активності гладеньких м'язів матки з віком, що негативно впливає на родову діяльність та підвищує ризик розродження шляхом екстреного кесаревого розтину [2]. Природним джерелом нейротрофічних факторів є гліальні клітини нервової системи, зокрема сателітні гліальні та шваннівські клітини спінальних гангліїв [3]. Молекулярна маса нейротрофічних факторів, які мають пептидну природу, знаходиться в межах від 10 до 30 кДа [4].

З огляду на вищенаведене, метою роботи було вивчення впливу фракції кріоекстракту спінальних гангліїв з молекулярною масою менше 30 кДа на скорочувальну активність матки щурів репродуктивного та пізнього репродуктивного віку.

В роботі використовували білих безпородних щурів 6 (репродуктивний вік, РВ) та 14 (пізній репродуктивний вік, ПРВ) місяців. Фракцію з молекулярною масою менше 30 кДа отримували з кріоекстракту спінальних гангліїв (КЕСГ) неонатальних поросят. Для цього ганглії вилучали, відмивали у фізіологічному розчині та піддавали триразовому заморожуванню-відігріванню, гомогенізації та центрифугуванню. Отриманий надосад піддавали ультрафільтрації з використанням поліефірсульфонової мембрани (Millipore, Німеччина). Фракцію КЕСГ з молекулярною масою менше 30 кДа вводили щурам внутрішньочеревно по 0,2 мл протягом 9 діб, починаючи введення в еструсі (експериментальна

група, n=8). В якості груп порівняння використовували групи тварин з введенням цілісного нефракціонованого КЕСГ (n=8) та інтактних тварин (n=12) відповідного віку.

Тварин виводили з експерименту на 30 добу. Скорочувальну активність визначали методом органної бані [5] на ізольованих смужках (ІС) матки. Для реєстрації скорочувальної активності ІС використовували тензометричний датчик Grass FT03С, з'єднаний з адаптером-мультиметром. Для визначення стимульованої активності ІС використовували розчини окситоцину (ОТ) та КСІ у кінцевих концентраціях 4 нМ та 70 мМ відповідно. Розраховували частоту скорочень (ЧС) як середню кількість циклів скорочення-розслаблення ІС за 10 хвилин, амплітуду скорочень (АС) як середню висоту піка на кривій скорочення ІС, силу ізометричного скорочення (СІС) як площину під кривою скорочення ІС, нормовану на площину її поперечного перерізу.

Результати представляли у вигляді Me (Q1; Q3), де Me – медіана, Q1 – 1-й квартиль; Q3 – 3-й квартиль. Статистичну значущість відмінностей між групами оцінювали за допомогою непараметричного критерію Манна-Уїтні. Відмінності вважали статистично значущими при  $p < 0,05$ .

У щурів ПРВ не відбувалося статистично значущих змін АС, однак спостерігалось зниження ОТ-індукованої ЧС у 1,85 рази ( $p < 0,05$ ) порівняно з тваринами РВ. Також у щурів ПРВ базальна СІС зменшувалась до 25,88 (21,98; 28, 44) (гхс)/см<sup>2</sup> порівняно з 35,12 (25,03; 44,92) (гхс)/см<sup>2</sup> у щурів РВ; КСІ-індукована СІС – до 28,82 (23, 64; 31, 32) (гхс)/см<sup>2</sup> порівняно з 35,97 (26,76; 48,24) (гхс)/см<sup>2</sup> у щурів РВ; ОТ-індукована СІС – до 27,93 (22,65; 29,88) (гхс)/см<sup>2</sup> порівняно з 36, 35 (26,73; 45,72) (гхс)/см<sup>2</sup> у щурів РВ ( $p < 0,05$ ).

Введення фракції КЕСГ щурам обох вікових груп статистично значуще не впливало на вищеозначені показники скорочувальної активності ІС матки. Введення цілісного КЕСГ також не впливало на скорочувальну активність матки щурів РВ, але підвищувало ( $p < 0,05$ ) показники базальної, КСІ- та ОТ-індукованої СІС матки щурів ПРВ до 41,53 (38,10; 43,08), 44,21 (43,47; 44,96) та 42,74 (42,20; 49,11) (гхс)/см<sup>2</sup> відповідно. При цьому спостерігалось підвищення ОТ-індукованої АС у порівнянні з КСІ-індукованою АС ( $p < 0,05$ ).

Результати експерименту свідчать, що репродуктивний тракт самиць щурів зазнає значних функціональних змін, пов'язаних з віком. Введення цілісного КЕСГ відновлює скорочувальну активність матки щурів ПРВ, однак цей ефект швидше за все не пов'язаний з дією нейротрофічних факторів, оскільки застосування фракції КЕСГ з молекулярною масою менше 30 кДа не мало впливу на вивчені показники.

#### Перелік літератури:

1. Mónica Brauer M, Smith PG. Estrogen and female reproductive tract innervation: cellular and molecular mechanisms of autonomic neuroplasticity. *Auton Neurosci*. 2015 Jan;187:1-17. doi: 10.1016/j.autneu.2014.11.009
2. Elmes M, Szyszka A, Pauliat C, Clifford B, Daniel Z, Cheng Z, Wathes C, McMullen S. Maternal age effects on myometrial expression of contractile proteins,

MEDICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

uterine gene expression, and contractile activity during labor in the rat. *Physiol Rep.* 2015 Apr;3(4):e12305. doi: 10.14814/phy2.12305

3. Obata K, Tsujino H, Yamanaka H, et al. Expression of neurotrophic factors in the dorsal root ganglion in a rat model of lumbar disc herniation. *Pain.* 2002; 99 (1-2): 121-32. [https://doi.org/10.1016/s0304-3959\(02\)00068-4](https://doi.org/10.1016/s0304-3959(02)00068-4)

4. Handbook of Biologically Active Peptides. Second Edition. Edited by A.J. Kastin. Academic Press: 2013, 2032 p. <https://doi.org/10.1016/C2010-0-66490-X>

5. Rhee JW, Zhang L, Ducsay CA. Suppression of myometrial contractile responses to oxytocin after different durations of chronic hypoxia in the near-term pregnant rat. *Am J Obstet Gynecol.* 1997; 177 (3) 639-44. [https://doi.org/10.1016/s0002-9378\(97\)70158-3](https://doi.org/10.1016/s0002-9378(97)70158-3)

## **МОЖЛИВОСТІ ЯКІСНОГО ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ ФОРМ НАВЧАННЯ СЕРЕД ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ НА ФАКУЛЬТЕТІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

**Одарчук Ірина Володимирівна**

кандидат медичних наук  
асистент кафедри педіатрії,  
акушерства та гінекології  
ФПО Вінницького національного  
медичного університету  
ім. М. І. Пирогова

**Лисиця Юлія Миколаївна**

доктор філософії  
асистент кафедри педіатрії,  
акушерства та гінекології  
ФПО Вінницького національного  
медичного університету  
ім. М. І. Пирогова

**Могильницька Лілія Анатоліївна**

доктор медичних наук  
асистент кафедри терапії  
та сімейної медицини  
ФПО Вінницького національного  
медичного університету  
ім. М. І. Пирогова

Сучасні реалії складаються таким чином, що в даний час особлива увага приділяється дистанційному навчанню. В умовах жорстких карантинних обмежень реалізація навчання відбувалась в режимі on-line-спілкування за допомогою різноманітних платформ та засобів комунікації [1].

Перевагами дистанційного навчання є зручність, модульність, гнучкість, актуальність, економічна ефективність, інтерактивність, інтернаціональність. Також дистанційне навчання є більш економічнішим за традиційне, тому що дає змогу ефективніше використовувати навчальні приміщення, легко коригувати електронні навчальні матеріали та надавати доступ до інформації великій кількості слухачів одночасно. Багато науковців можуть реалізувати свої навички викладання в режимі дистанційного навчання [2, 4].

Якщо ж говорити про медичну освіту, то слід відмітити, що медицина, насамперед, належить до дисциплін, вивчення яких невід'ємно пов'язане з

практичними дослідженням, експериментом, з перевіркою теоретичних засад на практиці [3, 5].

В ході практичних та семінарських занять часто використовуються відео, в яких демонструється огляд (пальпація, перкусія, аускультация) пацієнтів чи медичні маніпуляції, які були зроблені раніше і потрапили в інтернет мережу. Хтось з дослідників веде свій блог і висвітлює свої дії в YouTube каналі і саме завдяки таким відеороликам також можна познайомитися з різноманітними маніпуляціями.

В реаліях дистанційного навчання лікарі-інтерни не можуть набувати практичних навичок. Однак, в умовах, що склались, реалізація відпрацювання практичних навиків та формування клінічного мислення лікарів-інтернів здійснюється також за допомогою методики casestudy (кейс-метод). Дана методика є зосередженою на застосуванні систематично отримуваних знань у окремих клінічних випадках. Використання кейс-методу дозволяє: переосмислювати навчальний матеріал із позиції виділення і моделювання проблемних ситуацій у лікарській діяльності і засобів їх подання: усних, письмових, наочних, мультимедійних тощо. Під час відбору проблемних ситуацій необхідно враховувати їхню значущість та доступність для вирішення лікарями, зокрема застосування клінічних протоколів надання допомоги; чітко виділяти проблему, оскільки вона знаходиться не в кожній навчальній інформації.

Метод casestudy дозволяє лікарям-інтернам застосувати теоретичні знання з базових предметів для вирішення практичних завдань із діагностики та лікування різноманітних станів. Метод сприяє розвитку самостійного мислення, вміння вислухати й враховувати альтернативну точку зору, аргументовано висловити свою думку. За допомогою цього методу лікарі-інтерни мають можливість проявити та вдосконалити аналітичні навички з надання допомоги, знаходити найбільш раціональне рішення поставленої проблеми, навчитися працювати в команді.

Однак ми вважаємо, що дані матеріали найкраще відпрацьовувати в умовах живого спілкування з пацієнтами (їхніми родичами), яке є невід'ємною часткою роботи практикуючого лікаря. Адже комунікативні навички спілкування лікарів-інтернів, відпрацювання практичних навичок та контроль знань в реальному часі є невід'ємною часткою медичної освіти.

#### Список літератури:

1. Gerring, John (2007). *Case Study Research: Principles and Practices*. Cambridge University Press. pp. 44, 53–55. ISBN 978-0-521-85928-8.
2. Yom, Sean (2015). "From Methodology to Practice: Inductive Iteration in Comparative Research". *Comparative Political Studies*. **48** (5): 616–644. doi:10.1177/0010414014554685. ISSN 0010-4140. S2CID 143936902.
3. Bennett, Andrew; Elman, Colin (2006). "Qualitative Research: Recent Developments in Case Study Methods". *Annual Review of Political Science*. **9** (1): 455–476.

MEDICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

4. Rapport, Aaron (2015). "Hard Thinking about Hard and Easy Cases in Security Studies". *Security Studies*. **24** (3): 431–465. doi:10.1080/09636412.2015.1070615. ISSN 0963-6412. S2CID 131769695.
5. Herreid, Clyde F.; Schiller, Nancy A.; Wright, Carolyn; Herreid, Ky (eds.). "About Us". National Center for Case Study Teaching in Science (NCCSTS). University at Buffalo. Retrieved 2018-09-12.

## **АДАПТАЦИОННЫЙ РЕЗЕРВ КАК ОСНОВНОЙ КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ**

**Павлова Галина Борисовна,**  
кандидат медицинских наук, ассистент кафедры клинической лабораторной  
диагностики. Харьковская медицинская академия последипломного  
образования, Украина.

**Павлов Сергей Борисович,**  
доктор биологических наук, профессор, заведующий Центральной научно-  
исследовательской лабораторией, Харьковская медицинская академия  
последипломного образования. 61176, ул. Амосова 58, г. Харьков, Украина.

Обоснованность и очередность проведения природоохранных мероприятий в значительной степени зависит от критериев оценки здоровья населения, положенных в основу при установлении эффектов влияния факторов окружающей среды. При этом одной из наиболее актуальных задач является дифференциация состояния здоровья практически здоровых, поскольку следствием ее решения является дифференцированный подход к профилактике нарушений состояний здоровья.

В ряде исследований последних лет показано, что индивидуальная и популяционная чувствительность к различного рода внешним воздействиям может различаться в 10 и более раз. Эта гетерогенность популяции может в значительной степени обуславливать гетерогенность ответных реакций организма и различную степень риска для здоровья населения. Все это делает понятие «чувствительности» одним из базовых понятий в эпидемиологии окружающей среды.

Повышенная чувствительность (или гиперчувствительность) предполагает, что индивидуум наделен некоторой биологической особенностью, которая может привести к возникновению усиленной ответной реакции на воздействие внешнего раздражителя [2].

Индивидуальная чувствительность организма является одним из 4-х классов факторов риска развития патологии у человека наряду с образом жизни, воздействием окружающей и производственной среды, доступностью и качеством медицинской помощи. Следовательно, повышенная чувствительность ухудшает адаптивные возможности организма при любых внешних (в том числе и средовых) воздействиях.

В качестве интегрирующего термина, отражающего всю совокупность форм гетерогенности популяции по отношению к изучаемому фактору, предложено рассматривать адаптационный резерв как меру устойчивости биологических систем в тех или иных конкретных экологических условиях [1].

Адаптационные возможности организма представляют собой одно из фундаментальных его свойств. Это запас функциональных резервов, которые

постоянно расходуются на поддержание равновесия между организмом и средой. Запас функциональных резервов – это информационные, энергетические и метаболические ресурсы, расходование которых сопровождается постоянным восполнением. Таким образом, существует некоторый положительный или отрицательный баланс функциональных ресурсов по отношению к среднему их уровню.

Из данного положения следует, что ответная реакция организма зависит не только от степени воздействия, но и от объема адаптационного резерва. Так, в популяции число людей, страдающих заболеванием (возможно обусловленных данным фактором), повышается не только при увеличении интенсивности фактора, но и при снижении адаптационного резерва.

Такой подход, возможно, является адекватным объяснением наличия различного эффекта от одинакового уровня воздействия. Чувствительность к фактору – величина, варьирующая от популяции к популяции, а значит, и выраженность ответной реакции может изменяться. Данная модель подразумевает введение в исследование в качестве необходимого элемента понятия «группа риска» как контингента людей со сниженными адаптационными возможностями (восприимчивых). Имеется мнение, что в качестве такой группы риска мы можем рассматривать и больных хроническими заболеваниями [1]. Это обусловлено не только данными о снижении адаптационных возможностей таких людей, но и гуманитарными принципами медицины вообще и гигиены, в частности.

Понятно, что оценка влияния окружающей среды на здоровье населения представляет собой чрезвычайно сложную задачу в связи с необычайной динамичностью и многофакторностью этого влияния. И до настоящего времени не имеет и, пожалуй, не может иметь окончательного решения. Наиболее сложным остаётся вопрос определения адекватной критериальной базы оценки медико-экологических характеристик ответных реакций организма человека на воздействие факторов окружающей среды.

В ходе рассмотрения проблемы человек – окружающая среда мы вплотную подошли к вопросу о вероятности возникновения заболеваний под воздействием факторов окружающей среды, к проблеме оценки и интерпретации риска. Однако, используемые в настоящее время методы оценки риска заболеваний на уровне популяции, в том числе и экологического риска далеки от совершенства.

Существует две возможности для таких оценок. Первая – анализ состояния окружающей среды с дальнейшим расчетом соответствующих вероятностей. Однако, созданные для реализации этой идеи системы мониторинга оказались менее эффективными, чем ожидалось. Вторая – это анализ состояния здоровья населения непосредственно проживающего на исследуемой территории. В настоящее время общепризнанно, что здоровье населения является наиболее обобщающим показателем качества окружающей среды.

Однако, использование для такого анализа статистических данных о здоровье населения не имеет смысла, поскольку они фиксируют свершившийся факт, и не всегда информативны для прогнозирования. Поэтому в качестве критерия для прогноза необходимо искать такие показатели, которые изменяются до развития

заболевания и могут быть зафиксированы на популяционном уровне с достаточной статистической достоверностью.

По нашему мнению наиболее перспективной представляется разработка методов молекулярной диагностики и анализа экологического риска на основе современных методов иммунофлюоресцентного и иммуноферментного анализа с использованием тест-систем, пригодных для скрининговых исследований.

Нами также было показано, что одним из перспективных направлений в реализации такого подхода является изучение возможностей использования в качестве оценочного критерия реакцию физиологической системы соединительной ткани на повреждение, рассматривая её как универсальный ответ на повреждение любого генеза [2–14].

#### References:

1. Румянцев Г. И., Димитриев Д. А. Методологические основы совершенствования мониторинга влияния антропогенных факторов окружающей среды на здоровье населения. Гигиена и санитария. 2001. № 6. С. 3–6.
2. Lebowitz M. D. Population Risk: Addressing Health Effects Due to Complex Mixtures with a Focus on Respiratory Effects. *Env. Health Perspectives* 1991. Vol. 95. P. 35–38.
3. Павлов С. Б., Попсуйшапка А. К., Павлова Г. Б. Возможности использования маркеров соединительной ткани для оценки состояния здоровья населения. *Международный медицинский журнал*. № 1. 2005. С. 124–128.
4. Павлов С. Б., Павлова Г. Б., Кочуева М. Н. Значение стереотипных реакций ответа соединительной ткани на повреждение в проблеме хронизации патологического процесса. *Проблеми медичної науки та освіти*. №1. 2006. С. 63–67.
5. Павлов С. Б., Павлова Г. Б., Терешкин И. Г., Буренкова Л. И., Пшиченко В. М., Кочуева М. Н. Особенности функционального состояния соединительной ткани у практически здоровых лиц, проживающих в промышленном регионе. *Проблеми медичної науки та освіти*. № 2. 2007. С. 55–59.
6. Хвисяк О. М., Павлов С. Б., Павлова Г. Б. До питання про роль функціонального стану сполучної тканини в реалізації системної відповіді на пошкодження. *Проблеми безперервної медичної освіти та науки*. 2016. № 3. С. 55–61.
7. Pavlov S. B., Pavlova G. B., Veligotsky A. N., Zukow W. Features cytokine profile in patients with pathological processes in obstructivnymi pancreatoduodenal area in terms of reactions of functional system for damage connective tissue. *Journal of Education, Health and Sport*. 2016. Vol. 6. № 7. P. 610–629.
8. Pavlov S. B., Pavlova G. B. Study the role of intercellular mediators in the metabolism of connective tissue in children with cardiomyopathy and osteopeny. *Journal of Education, Health and Sport*. 2016. Vol. 6. № 9. P. 902–916.

9. Pavlov S. B., Pavlova G. B., Strashok L. A. Studying the role of intercellular mediators in the mechanism of formation of duodenal ulcer in adolescents. *Journal of Education, Health and Sport*. 2016. Vol. 6. № 10. P. 625–636.
10. Pavlov S. B., Savenkov V. I., Pavlova G. B. Cytokine profile in patients with hydronephrosis transformation before and after surgery. *Journal of Education, Health and Sport*. 2017. Vol. 7. № 1. P. 300–316.
11. Pavlov S. B., Babenko N. M., Kumetchko M. V., Litvinova O. B. Violations of cell-molecular mechanisms of bone remodeling under influence of glucocorticoids. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. 2018. Vol. 9(1). P. 124-129.
12. Khvysyuk O. M., Babalyan V. O., Pavlov S. B., Pavlova G. B. Bone remodeling features in elderly and senile patients with the proximal femur fractures after hip replacement. *Wiadomości Lekarskie*. 2020. Vol. 73. № 2. P. 259–265.
13. Хвисюк О. М., Павлов С. Б., Савенков В. І., Павлова Г. Б. Порухення функціонального стану сполучної тканини як частина патологічного процесу. *Проблеми безперервної освіти та науки*. 2020. Т. 37. № 1. С. 62–66.
14. Nikolenko O., Pavlov S., Pavlova G., Korzh O. State of Connective Tissue Metabolism in Mitral Valve Prolapse in Combination with Type 1 Diabetes Mellitus *Ukr. ž. med. biol. sportu*. 2020. Vol. 5. № 4. P. 189–195.

## **АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ ШТАМІВ ACINETOBACTER BAUMANNII, ВИДІЛЕНИХ ВІД ХВОРИХ З ГНІЙНО-СЕПТИЧНИМИ ІНФЕКЦІЯМИ**

**Поліщук Наталія Миколаївна,**

к.мед.н., доцент,  
завідувачка кафедри мікробіології, вірусології та імунології  
Запорізький державний медичний університет

**Количева Наталія Леонідівна**

к.мед.н., доцент кафедри мікробіології,  
вірусології та імунології  
Запорізький державний медичний університет

**Єрємінна Алла Кузьмівна,**

к.біол.н., старший викладач кафедри мікробіології,  
вірусології та імунології  
Запорізький державний медичний університет

**Матильонок Тетяна Юріївна,**

асистент кафедри мікробіології, вірусології та імунології  
Запорізький державний медичний університет

**Білозор Ольга Ростиславівна,**

студентка 5 курсу  
Запорізький державний медичний університет

**Вступ.** Серйозною проблемою сучасної хірургічної допомоги є розвиток у пацієнтів гнійно-септичних інфекцій (ГСІ), у виникненні яких важливу роль грають резистентні до антибіотиків штами *Acinetobacter baumannii*. Розвиток ГСІ ацинетобактерної етіології збільшує тривалість перебування хворих у лікарні, спричиняє розвиток різноманітних ускладнень та у більш важких випадках призводить до смерті. Особливе занепокоєння викликає факт можливого бактеріоносійства ацинетобактерій хворими та здатність даних мікроорганізмів мігрувати зі звичайних біотопів у кров і різні органи, що, у свою чергу, може призводити до розвитку ГСІ у пацієнтів зі зниженими захисними властивостями організму [1-3]. Тому, проведення мікробіологічного моніторингу в стаціонарах хірургічного профілю з метою визначення ролі *Acinetobacter baumannii* у розвитку гнійно-запальних захворювань та вивчення чутливості виділених штамів до антибіотиків є вельми актуальним.

**Мета дослідження.** Визначення фенотипів резистентності клінічних штамів *A.baumannii*, виділених від хворих на ГСІ під час перебування на лікуванні в стаціонарах хірургічного профілю м. Запоріжжя у 2020-2021 рр.

**Матеріали та методи.** Вивчено чутливість до антибактеріальних препаратів 99 клінічних штамів *A.baumannii* (46 культур, виділених з крові, 32 – з ранового ексудату, 9 – зі слизу із зіву, 5 – з мокротиння, 2 – з промивних вод бронхів та трахеї, 2 – з ексудату плевральної порожнини, 1 – з рідини черевної порожнини, 1 – із сечі, 1 – із ліквору). Дослідження антибіотикорезистентності проводили згідно рекомендацій European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST, v. 10.0). Вивчали чутливість культур до меропенему (10 мкг), іміпенему (10 мкг), гентаміцину (10 мкг), амікацину (30 мкг), нетілміцину (10 мкг), левофлоксацину (5 мкг), тобраміцину (10 мкг), Со-тримаксозолу (25мкг).

**Результати.** За результатами дослідження визначено, що 62,6% культур *A.baumannii* проявили стійкість до всіх антибактеріальних препаратів. Найбільша кількість резистентних штамів *A.baumannii* виявлена при дослідженні ранового ексудату (25 ізолятів із 32 досліджених, 78,1%) та крові (21 ізолят із 46 досліджених, 45,7%). Разом із цим, серед інших 37,4% ацинетобактерій стійкість до гентаміцину проявили 78,8% ізолятів, до амікацину – 97%, нетілміцину – 87%, левофлоксацину – 99%, тобраміцину – 71,7%, Со-тримаксозолу – 97%, іміпенему – 97%, меропенему – 99%. Всі досліджені штами ацинетобактерій виявились стійкими до ципрофлоксацину. Також, не виявлено культур *A.baumannii*, які б характеризувались помірною чутливістю до будь-якого з використаних антибіотиків. Отримані дані вказують на актуальність проблеми розвитку ГСІ етіологічним фактором яких є антибіотикорезистентні штами *A.baumannii*. Тенденції зростання кількості стійких до антибіотиків збудників ГСІ характерні для багатьох лікувальних закладів, проте кожний стаціонар являє собою окрему екологічну нішу зі своїм мікробіоценозом, що залежить від багатьох факторів.

#### **Висновки.**

1. Штами *A.baumannii*, що виділені при дослідженні клінічного матеріалу від хворих на гнійно-септичні інфекції, володіють резистентністю до більшості груп антибактеріальних препаратів.
2. Широкий спектр застосовуваних в даний час антибіотиків не гарантує ефективність лікування завдяки постійно функціонуючим механізмам адаптації ацинобактерій до умов існування в межах стаціонарів хірургічного профілю.
3. Отримані результати досліджень свідчать про багатогранну, серйозну та складну для вирішення ситуацію, що склалася в умовах широкомасштабного застосування антибіотиків у хірургічній практиці.

#### **Література:**

1. Салманов А.Г. Антибиотикорезистентность нозокомиальных штаммов *Acinetobacter spp.* в хирургических стационарах Украины: результаты многоцентрового исследования (2009—2015 гг.) // Международный журнал антибиотиков и пробиотиков. – 2017. – № 1 (1). – С. 70–82.
2. Motbainor H., Bereded F., Mulu W. Multi-drug resistance of blood stream, urinary tract and surgical site nosocomial infections of *Acinetobacter baumannii* and *Pseudomonas aeruginosa* among patients hospitalized at Felegehiwot referral hospital, Northwest Ethiopia: a cross-sectional study // BMC infectious diseases. – 2020. – Т. 20. – №. 1. – С. 1-11.

3. Yehouenou C. L. et al. Antimicrobial resistance in hospitalized surgical patients: a silently emerging public health concern in Benin //Annals of clinical microbiology and antimicrobials. – 2020. – T. 19. – №. 1. – C. 1-10.

## **ПРОЦЕСИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СУЧАСНИХ СТУДЕНТІВ ТА МІСЦЕ В ЇХ СТРУКТУРІ ЗАХОДІВ ПСИХОГІГІЄНИЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ПЕРЕБІГУ ПРОФЕСІЙНОЇ АДАПТАЦІЇ**

**Сергета Ігор Володимирович,**  
доктор медичних наук, професор,  
завідувач кафедри загальної гігієни та екології

**Панчук Олександр Юхимович,**  
доктор медичних наук,  
доцент кафедри загальної гігієни та екології,  
Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова,  
м. Вінниця, Україна

Як важливу складову процесу запровадження здорового способу життя різних категорій населення, і передусім учнівської та студентської молоді, прийнято визначати застосування здоров'язберігаючих технологій, створення превентивного освітнього середовища, розв'язання численних питань профорієнтаційного змісту [2, 5]. У цьому контексті необхідно відзначити, що під поняттям “здоров'язберігаючі технології” слід розуміти створення сприятливих умов для навчання дівчат і юнаків у закладі освіти, і, передусім адекватність вимог методик навчання та виховання функціональним можливостям організму здобувачів, які оволодівають певними освітніми програмами, оптимальну організацію навчального процесу, що ураховує індивідуальні особливості учасників освітнього процесу, а також забезпечує їх відповідність існуючим гігієнічним регламентам, забезпечує організацію раціонального рухового режиму та, обов'язково, сприяє оптимізації професійного навчання, перебігу професійної адаптації, запобігаючи виникненню змін у психофізіологічному стані організму осіб, котрі навчаються [1, 3, 4, 5].

Метою роботи було розроблення комплексу заходів, спрямованих на оптимізацію професійного навчання, психогігієнічну корекцію перебігу професійної адаптації і запобігання виникненню несприятливих змін у психофізіологічному стані організму, як важливої складової формування здорового способу життя сучасної студентської молоді.

Наукові дослідження, під час реалізації яких визначались такі показники функціонального стану організму, як характеристики вищої нервової діяльності та зорово-рухової координації, проводились серед студентів Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова, котрі були розподілені на 2 групи порівняння; групу контролю (40 дівчат) і групу втручання (40 юнаків). Особи, які належали до групи контролю, займались відповідно до традиційної системи здобуття основних медичних спеціальностей. Відзначальним компонентом організації повсякденної діяльності студентів

групи втручання було застосування комплексу заходів, спрямованих на оптимізацію професійного навчання, психогігієнічну корекцію перебігу професійної адаптації і запобігання виникненню несприятливих змін у психофізіологічному стані організму дівчат і юнаків.

Отримані результати переконливо засвідчували той факт, що комплекс заходів, спрямованих на оптимізацію професійного навчання, психогігієнічну корекцію перебігу професійної адаптації і запобігання виникненню несприятливих змін у психофізіологічному стані організму студентів, є важливою та невід'ємною складовою сучасних здоров'язберігаючих технологій та суттєвим чинником формування здорового способу життя сучасної студентської молоді, а також вагоме профорієнтаційне значення.

Використання розробленого комплексу заходів, основними етапами практичної реалізації якого стали такі етапи, як етап раціональної організації добової діяльності, етап професійно-прикладної фізичної підготовки, етап психофізіологічної реабілітації, етап психогігієнічної корекції, забезпечувало значуще покращання цілого ряду провідних показників функціонального стану вищої нервової діяльності, таких як швидкість простої і диференційованої зорово-моторної реакції та врівноваженість нервових процесів.

Важливим наслідком застосування комплексу заходів, спрямованих на оптимізацію професійного навчання, психогігієнічну корекцію перебігу професійної адаптації і запобігання виникненню несприятливих змін у психофізіологічному стані організму студентів, є статистично-значуще покращання провідних характеристик зорово-рухової координації та координаційних здібностей дівчат і юнаків, передусім, характеристик кількості дотиків та інтегрального показника координації рухів.

#### Список літератури:

1. Мороз В. М., Макаров С. Ю., Серебреннікова О. А., Сергета І. В. Навчальний стрес та психофізіологічні критерії оцінки адаптаційних можливостей організму студентів закладів вищої медичної освіти. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2020.
2. Мороз В. М., Серебреннікова О. А., Сергета І. В., Стоян Н. В. (2021) Психофізіологічні та психогігієнічні основи ефективного використання здоров'язберігаючих технологій у закладах вищої освіти. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ».
3. Сергета І. В., Бардов В. Г., Дреженкова І. Л., Панчук О. Ю. (2020). Гігієнічні нормативи рухової активності студентів закладів вищої медичної освіти та шляхи її оптимізації. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ».
4. Сергета І. В., Панчук О. Ю., Яворовський О. П. (2020) Гігієнічна діагностика професійної придатності студентів закладів медичної освіти (на прикладі стоматологічних спеціальностей). Вінниця : ТОВ «ТВОРИ».
5. Тимощук О. В., Полька Н. С., Сергета І. В. (2020) Наукові основи комплексної гігієнічної оцінки якості життя та адаптаційних можливостей сучасної учнівської і студентської молоді. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ».

## ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТРОПОНИНОВОГО ТЕСТА В КАРДИОЛОГИИ

**Чирашная София Адриановна**

студентка 2 курса 2 медицинского факультета,  
Харьковский национальный медицинский университет

Руководитель:

Ковалёв Максим Михайлович,  
Харьковский национальный медицинский университет,  
кафедра физиологии, ассистент

Комплекс тропонинов, обеспечивающий регуляцию сократительной системы клеток скелетной мускулатуры и кардиомиоцитов, включает 3 белка: тропонин-С, тропонин-І и тропонин-Т.

Как тропонин-І, так и тропонин-Т представлены изоформами, каждая из которых локализована в разных видах мышечной ткани, в том числе в кардиомиоцитах. Две из них (быстрая и медленная) – скелетные, а 3-я специфическая сердечной мускулатуре. Аминокислотный состав тропониновых белков миокарда сТnІ и сТnТ, отличается от структуры тропонинов скелетной поперечно-полосатой мускулатуры. Аминокислотный состав тропонина С, присутствующий в кардиомиоцитах и клетках скелетной мускулатуры, идентичен.[ 1,2,3,4]

Сердечная изоформа тропонина І (сТnІ ) относится к низкомолекулярным белкам (23,8 кДа). Аминокислотный состав сердечной изоформы отличается от скелетной на один пептид, состоящий из 30 аминокислот. В эмбриональный период в сердце присутствует как сердечная, так и медленная скелетная изоформы. В постнатальный период остается в миокарде только сердечная изоформа. В кардиомиоците сТnІ выполняет функцию ингибитора АТФазной активности актомиозинового комплекса в отсутствие кальция, предотвращая сокращения.[6].

Кардиоспецифический тропонин Т (сТnТ)- низкомолекулярный белок (37кДа), в кардиомиоците связывается с тропомиозином, образуя комплекс тропонин-тропомиозин на тонком филаменте. Имеет 4 изоформы и все они отличаются аминокислотным составом от двух скелетных изоформ. В миокарде взрослого человека присутствует только одна изоформа сТnТ, в то время как у эмбриона - несколько. Однако для некоторых патологических состояний таких, как сердечная недостаточность и другие, характерна экспрессия сТnТ изоформ, присутствующих эмбриональному периоду. [5,6].

Тропонин-С (сТnС) – наименьшая субъединица тропонинового комплекса (18 килодальтон). Он относится к кальций связывающим белкам и ключевым компонентом в регуляторном комплексе тонких филаментов. На каждом конце его молекулы находится по два сайта, связывающих ионы  $Ca^{2+}$ . Связывая  $Ca^{2+}$

,вызывает изменение конформации сTnI – это ключевой момент в иницировании мышечного сокращения.

Кардиоспецифические тропонины сTnI и сTnT локализованы в основном в миокарде. Содержание сTnT в миокарде примерно в 2 раза больше чем сTnI. На 1 гр влажного веса, 4-5 мг сTnI и 10-11 мг сTnT. В клетках тропонин содержится преимущественно в виде структурного комплекса и регулирует сокращение сердечных мышц, однако небольшое количество (6-8%) сTnT и (2,8-4,1%) сTnI находится в цитозоле в свободном, не связанном состоянии. Это цитозольная фракция сердечных тропонинов, которая не участвует в сокращении сердечных мышц. После повреждения миоцитов тропонины из обоих отделов могут быть обнаружены в крови, демонстрируя разную кинетику.[5.6] Кардиоспецифичные тропонины – это внутриклеточные белки и в крови у здоровых людей в норме они не выявляются. Наличие их в сыворотке крови свидетельствует о повреждении или гибели кардиомиоцита. Незначительное повышение уровня тропонина в сыворотке (менее чем в 10 раз), говорит, в основном, об обратимом повреждении кардиомиоцита. Это является следствием повышения проницаемости и нарушением целостности мембраны, протеолиза цитозольной фракции тропонинов и их выход из кардиомиоцита во внеклеточное пространство и сыворотку крови. Такие обратимые повреждения могут наблюдаться при длительных физических нагрузках, психоэмоциональной стрессе и др [6]. Повышения уровня тропонина до сотен раз, свидетельствует о необратимом повреждении кардиомиоцита, которое возможно при остром инфаркте миокарда, миокардите. При этом происходит деструкция сократительного аппарата и выход структурного тропонина в сыворотку крови. [7]

На сегодняшний день сердечные тропонины являются ценными биомаркерами для диагностики острого инфаркта миокарда. Повышенный уровень изоформы сTnI и сTnT в крови, указывает на ранние события дегенерации сердечной ткани, некроза и повреждения миоцитов и является биомаркером сердечных заболеваний, одним из которых является инфаркт миокарда (ИМ). Тропонин поступает в периферический кровоток и определяется в венозной крови. Пик концентрации достигается в первые 12-24 часа от момента возникновения ИМ. Различия в диагностической значимости сTnI и сTnT не значительны, но тропонин I является более чувствительным и специфичным в отношении повреждения сердечной мышцы. При ИМ уровень сTnI в сыворотке крови увеличивается через 3-4 часа. Процесс высвобождения сTnI в кровь имеет однофазный характер. сTnI циркулирует в сыворотке крови в течении 5-7 дней после повреждения кардиомиоцита. Высвобождение сTnT – двухфазное, сTnT можно обнаружить в сыворотке крови в течении двух недель. Это затрудняет диагностику рецидивов.

Изоформы сTnT и сTnI обладают высокой чувствительностью для обнаружения небольших количеств некроза, их повышение коррелирует с клинической тяжестью сердечного заболевания, при этом чрезвычайно высокие уровни тропонина (100 мкг/мл) указывают на обширный инфаркт миокарда.

В клинических исследованиях, к ложно завышенным результатам по тропонину могут привести некоторые факторы: образец с неполным свертыванием, повышенный уровень билирубина, заметно повышенный уровень щелочной фосфатазы и образование иммунокомплексов.

Преимущество данных биомаркеров перед другими маркерами, не только в их высокой специфичности к деструкции кардиомиоцитов, но и в том, что сердечные тропонины дольше остальных маркеров циркулируют в крови (7-14 суток) и позволяют использовать их для уточнения диагноза инфаркта миокарда и следить за динамикой заболевания.

Разработка высокочувствительных методов определения тропонинов (hs-cTnI hs-cTnT) существенно расширило диагностические возможности. Стало возможно использование для диагностики не только сыворотку крови, но и другие биологические жидкости такие как моча, слюна, которые были неприемлемы для умеренно чувствительных тест систем. [6,7].

В наши дни открыто более 100 мутаций (по типу замены, делеций одного или нескольких нуклеотидов), которые вызывают значительные нарушения функционирования миокарда и ответственны за развитие кардиомиопатии. Мутации во всех 3х изоформах сердечных тропонинов являются причиной наследственных форм кардиомиопатий: гипертрофической кардиомиопатии (ГКМП), дилатационной кардиомиопатии (ДКМП), рестриктивной кардиомиопатии(РКМП).

Характерным признаком гипертрофической кардиомиопатии есть гипертрофия миокарда желудочков. ГКМП может быть обусловлена мутациями в любом из трех сердечных изоформ тропонина. Мутации в гене, кодирующем cTnT, ассоциированные с развитием ГКМП зачастую приводят к внезапной смерти (ВСС), на фоне умеренного увеличения межжелудочковой перегородки и более низкими показателями массы миокарда левого желудочка.[6,7]. Мутации наследуются аутосомно доминантным способом и составляют до 30% всех случаев ГКМП. Существует мнение о зависимости степени проявления тяжести мутации от места её расположения. Так наиболее опасным участком считается место связывания cTnT с тропомиозином участок большинства мутаций при ГКМП [6,7].

Мутации в гене, кодирующем сердечный тропонин I могут быть причиной генетически обусловленных заболеваний миокарда Гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП). Эти мутации ассоциированы с аутосомно-доминантным типом наследования Y.Wen и соавторы изучали мутации в гене тропонина I и пришли к выводу, что фенотип ГКМП обусловлен ослаблением блокирующей способности тропонина I даже в отсутствии ионов  $Ca^{2+}$ , и проявляется интерстициальным склерозированием. Возникновение аритмий при ГКМП объясняется недостаточным блокированием тропомиозинового комплекса. В диастоле возникают внеплановые сокращения (эти механизмы объясняют высокую смертность среди спортсменов от ГКМП).

В ряде исследований было доказано, что нарушение связи между сердечными тропонинами I, T и C, вследствие мутации, увеличивает тяжесть заболевания ГКМП.

На гистологическом уровне отмечаются хаотические, беспорядочные соединения миоцитов, хаотичное расположение мышечных волокон – феномен “disarray”, фиброз разной степени выраженности.[7,8]. Характерно нарушение кальциевого гомеостаза, повышенная чувствительность миофиламентов к ионам  $Ca^{2+}$ . Это проявляется в усилении силы сокращения саркомера в систолу, снижении степени его расслабления в диастолу при повышенных потребностях кардиомиоцита в АТФ, что приводит к нарушению внутриклеточных сигнальных процессов и реактивацию компенсаторных эмбриональных программ гипертрофического роста.[4,5,6,7].

Повышенная чувствительность к ионам  $Ca^{2+}$  и связанные с эти патологические процессы в миокарде наблюдается и при РКМП вызванных мутациями в генах кодирующих сTnT и сTnI.

Распространенность ГКМП 1:500 в общей популяции, 70% составляют семейные случаи. Заболевание стало причиной ранней внезапной смерти многих знаменитых спортсменов.

Людям находящимся в группе риска рекомендованы генетические тестирования и семейный скрининг. Проведение генетического скрининга при ГКМП носит диагностический и предиктивный характер.

ДКМП характеризуется расширением и нарушением сократимости левого желудочка или обоих желудочков сердца. Характеризуется плохим прогнозом из-за высокой частоты аритмий и внезапной смерти. Мутации в генах кодирующих сTnI и сTnT несколько реже вызывают ДКМП, чем ГКМП. Характерно уменьшение количества полноценно функционирующих кардиомиоцитов, что приводит к расширению камер сердца и нарушению сократительной функции миокарда. Наблюдается систолическая и диастолическая дисфункция обоих желудочков. Практически для всех обнаруженных мутаций было характерно падение чувствительности сердечных миофиламентов к ионам  $Ca^{2+}$  ДКМП является таким же распространенным заболеванием как и ГКМП 1:250-500, 30% - семейные случаи [5, 6, 7].

Очень важно использование генетической информации при оценке риска внезапной смерти и тщательной стратификации аритмогенного риска у пациентов с ДКМП.

Рестриктивная кардиомиопатия (РКМП) – редкая форма кардиомиопатии, характеризующаяся уменьшением желудочкового наполнения с нормальным или уменьшенным объемом желудочков и нормальной толщиной стенок. РКМП с мутацией в генах, кодирующих сTnI и сTnT, встречается намного реже чем ДКМП и ГКМП. Чувствительность миофиламентов к иона  $Ca^{2+}$  повышена. Характерно нарушение способности ингибирования АТФ-азы и расслабления мышечных волокон как следствие развитие тяжелой диастолической дисфункции.

РКМП имеет самый высокий неблагоприятный прогноз: менее 50% процентная выживаемость после постановки диагноза в течении двух лет.

Количество обнаруженных мутаций в гене тропонина С значительно меньше по сравнению с мутациями сTnI и сTnT. До недавнего времени считалось, что с мутацией тропонина С могут быть ассоциированы только ГКМП и ДКМП, но

недавно была обнаружена и мутация вызывающая РКМП. Чувствительность сердечных волокон кардиомиоцитов к ионам  $\text{Ca}^{2+}$  при ГКМП повышена, а при ДКМП наблюдается снижение чувствительности. [5,6].

Список литературы:

1. Baryshnikova OK, Li MX, Sykes BD. Modulation of cardiac troponin C function by the cardiac-specific N-terminus of troponin I: influence of PKA phosphorylation and involvement in cardiomyopathies. *J Mol Biol.* 2008. Jan 18; 375(3):735-51. doi: 10.1016/j.jmb.2007.10.062. Epub 2007 Nov 1. PMID: 18042489.

2. Elliott K, Watkins H, Redwood CS. Altered regulatory properties of human cardiac troponin I mutants that cause hypertrophic cardiomyopathy. *J Biol Chem.* 2000. Jul 21; 275(29):22069-74. doi: 10.1074/jbc.M002502200. PMID: 10806205.

3. Marston S, Zamora JE. Troponin structure and function: a view of recent progress. *J Muscle Res Cell Motil.* 2020 Mar;41(1):71-89. doi: 10.1007/s10974-019-09513-1. Epub 2019 Apr 27. PMID: 31030382; PMCID: PMC7109197.

4. Manning EP, Tardiff JC, Schwartz SD. A model of calcium activation of the cardiac thin filament. *Biochemistry.* 2011 Aug 30;50(34):7405-13. doi: 10.1021/bi200506k. Epub 2011 Aug 5. PMID: 21797264; PMCID: PMC3165030.

5. Fusi L, Brunello E, Sevrieva IR, Sun YB, Irving M. Structural dynamics of troponin during activation of skeletal muscle. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2014; 111(12):4626-4631. doi:10.1073/pnas.1321868111

6. Takeda N, Yamashita A, Maeda K, Maeda Y (2003) Structure of the core domain of human cardiac troponin in the  $\text{Ca}^{2+}$ -saturated form. *Nature* 424:35–41.

## ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГТЫҢ КӘСІБИ ҚЫЗМЕТІНІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

**Ерсултанова Гульнур Серикбаевна**

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ  
«Әлеуметтік педагогика және өзін-өзі тану»  
мамандығының 1-курс докторанты  
Қазақстан, Нур-Сұлтан қ.

Біздің қоғамымыздың барлық салаларында, оның ішінде білім беру саласында жүзеге асырылатын жаңғырту қазіргі әлемнің жаһандық-тарихи үдерістеріне байланысты. Осыған сәйкес, әлемдік халықаралық стандарттарға сай келетін кәсіби білім беру сапасының жоғары деңгейіне жетуге жаңа әлеуметтік талаптар қойылып отыр. Жоғары білім беру ұйымы өз қызметін жаңа жағдайда жүзеге асыра алатын мамандарды даярлау міндетін шеше отырып, жеке тұлғаны қалыптастыруға өз үлесін қосуы керек. Бұл үлес жоғары оқу орны түлегінің кәсіби дайындығынан көрініс табуы тиіс, өйткені ол жоғары білім беру нәтижелілігінің негізгі өлшемі болып табылады.

Адами капиталдың сапасы мен бітіруші түлектердің бәсекеге қабілеттілігін арттырудың ерекше маңыздылығын Қазақстан Республикасының бірінші Президенті Н.Ә.Назарбаев бес институционалдық реформаны жүзеге асыру бойынша «100 нақты қадам» ұлттың жоспарында атап өтті, сондай-ақ білім беру саласындағы: Қазақстан Республикасының «Білім туралы Заңы», Қазақстан Республикасының үздіксіз кәсіби педагогикалық білім беруді дамыту тұжырымдамасы және т.б. сияқты негізгі құжаттарда да көрсетілген. Сонымен қатар, 2020-2025 жылдарға арналған Қазақстан Республикасының білім беру және ғылымды дамытудың Мемлекеттік бағдарламасы жоғары білімді мамандарды даярлауды, оның ішінде жинақталған тәжірибе мен халықаралық практиканы ескере отырып, педагог кадрларды аттестаттау жүйесін одан әрі жетілдіру талап етіледі.

Бүгінде білім беру жүйесінде жалпы және кәсіби білім беру модернизациясымен негізделі бастаған оң өзгерістер байқалады. Сонымен қатар қоғамдағы әлеуметтік-экономикалық өзгерістер, қоғамның дамуындағы ұлттық басымдықтарды іздестіру өскелең ұрпақты тәрбиелеу үрдісінде қиындықтар туғызуда, олар: қоғамды ақпараттандырудан барлық елде ойын автоматтары желісінің кеңінен таралуына алып келуі және кәмелетке толмағандарда «лудомания» синдромының пайда болуы; жастардың бос уақытын ұйымдастыру базасының қысқартылуынан қараусыз және көше балаларының санының артуы; балалар арасында ішімдік пен нашарлыққа тәуелділіктің пайда болуы; т.б. Осы аталғандардың барлығы білім беру ұйымдарының, ата-аналар мен педагогикалық қауымдастықтың мектептегі және қоғамдық орындардағы нормалар мен ережелерді бұзатын, қиыншылықтар туғызатын балаға назарды

күшейтуді, олармен әлеуметтік-педагогикалық жұмыстарды жүйелі жүргізуді талап етеді.

Сондықтан жоғары оқу орыны мен жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар мамандардың білімі жоғары деңгейде болуы керек. Себебі бұл талап әр мамандық бойынша білім мазмұны бойынша салыстырмалы түрде бірыңғай білім саласы ретінде анықталуы керек. Негізгі міндет - білім берудің күрделі мазмұнын меңгеру, қазіргі заманғы оқу-әдістемелік процестерді, педагогикалық процесті, оқытушылар мен оқушылардың өзара тәуелді және өзара келісілген іс-әрекеттерін енгізу.

XX ғасырдың 80-ші жылдарының аяғы мен 90-шы жылдарының басында теория мен практиканың ерекше саласы ретінде әлеуметтік педагогика ғылымының қалыптасуы заңдылық.

Әлеуметтік педагогика мәселесіне арналған алғашқы қолжазба грек философы Платон еңбектерінде кездеседі. Ол әлеуметтік тәрбие бағытында азаматтық және адамгершілік қасиеттерінің қалыптасуына түрткі болды.

П.Наторп «Әлеуметтік педагогика» (1899ж.) кітабында «Қазіргі педагогика бір жағынан, адамның білім алуы үшін қауымдық немесе әлеуметтік шарттарды көрсетсе, екінші жағынан, білімнің қауымға қатынасында қандай болуын, адамның қауымға, басқа адамға және олардың топтарына өзінің қатынасын жете ұғынуын көрсетеді.

Сонымен бірге, «әлеуметтік педагогика» ұғымы индивидті барлық қарым-қатынастарға тәрбиелеудің әлеуметтік себептермен негізделетінін принципті тұрғыдан мойындауды білдіреді.

Көптеген ғалымдардың еңбектері «әлеуметтік педагогика» ұғымын, оның құрылымын, түрлерін зерттеуге арналған: К.Магер (1844 жылы) әлеуметтік педагогиканы «тәрбиедегі әлеуметтілік», неміс педагогы А.Дистервег (1850 жылы) алғаш рет «әлеуметтік педагогика» ұғымын өзінің «Неміс мұғалімдеріне арналған нұсқаулық» еңбегінде қолданды. Ол әлеуметтік педагогиканы «белгілі бір әлеуметтік жағдайлардағы педагогикалық көмек» ретінде анықтап, балалардың ауытқушылық мінез-құлықтарының алдын алу бойынша іс-әрекет саласын анықтау үшін қолданды.

1920-1930 жылдары тәрбие мекемелері тәжірибесінде ұжымдағы тұлға мәселесі әлеуметтік тәрбиенің негізі ретінде қарастырылды. Бұл мәселені С.Т.Шацкий, А.С.Макаренко, В.Н.Сорока-Росинский зерттеді.

XX ғасырдың басында әлеуметтік педагогика мәселесі бойынша ғалымдар арасында (Ресейде-Н.К.Крупская, А.В.Луначарский, С.Т.Шацкий, М.В.Крупенина, В.Н.Шульгин, А.Г.Калашников; Германияда-П.Наторп, Г.Ноль; АҚШ-Джон Дьюи) үлкен пікірталас туындады. Пікірталас барысында әлеуметтік педагогиканың мәні үш көзқарас тұрғысынан түсіндірілді.

Бірінші көзқарасты жақтаушылар әлеуметтік педагогиканы мектеп пен ортадан басқа «үшінші тәрбиелік алаң» теориясы мен практикасы ретінде қарастырды.

Екінші тұрғыны қолдаушылар «әлеуметтік педагогика» ұғымын жалпы педагогиканың синонимі ретінде, бірақ ерекше әлеуметтік акцентпен анықтады.

Үшінші көзқарасты жақтаушылар әлеуметтік педагогиканы ерекше міндеттері бар тәрбие ұйымдарының кешені ретінде қарастырды.

Сонымен бірге әлеуметтік педагогика бақытсыз балаларға әлеуметтік көмек, оларды қамқорлыққа алу, кәмілетке толмағандардың құқық бұзушының алдын алу ретінде де түсіндірілді.

80-шы жылдардың аяғынан бастап В.Г.Бочарованың теориялық-әдістемелік тұжырымдамасы аясында пәнаралық практикаға бағдарланған әлеуметтік-педагогикалық зерттеулер жүргізіледі.

Сонымен «әлеуметтік педагогика» ұғымының енгізілуі:

- біріншіден, қазіргі педагогика ғылымы тұжырымдамасы идеяларының, теорияларының, әдістерінің нақты бейнелеуімен тұлғаның әлеуметтік қалыптасуын, әлеуметтік бағдарлауда басқа ғылым салаларымен педагогикалық сала басымдылығын, адам жөніндегі медициналық, құқықтық, психологиялық білімдерді педагогикалық тасымалдауымен адамды танудың педагогикалық тәсілі ретінде қолданылуын көрсетеді (В.Д.Семенов, В.Г.Бочарова, В.А.Сластенин, А.В.Мудрик, А.Г.Филонов, Л.Н.Филиппова, т.б.);

- екіншіден, педагогикалық іс-әрекеттің соңғы нәтижесі ретінде тұлғаның әлеуметтік, интегралды қалыптасуын жеткілікті анықтайды;

- үшіншіден, тұлға объект және субъект ретінде танылатын барлық әлеуметтік институттар жиынтығында әлеуметтік-педагогикалық технологиялар, үлгілер, бағдарламалар дайындауға және оларды жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Біздің елімізде "әлеуметтік педагог" жаңа мамандығының пайда болуы білім берудің күрделі жүйесін, атап айтқанда, балалардың әлеуметтік бейімделу проблемаларын жаңғырту үшін жағдай жасайды. Балаларды тұрақсыз әлемде өмірге қабылдау және бейімдеу мектеп үшін үлкен қиындықтар туғызады, әсіресе оқу мақсаттарын қою кезінде оқушылардың психологиялық және жеке қасиеттері, олардың әлеуметтік мәртебесі және әлеуметтік ортаға дайындығы ескерілмейді. Сондықтан мектептерге кәсіби әлеуметтік педагог, осы проблемаларды шешу жөніндегі маман қажет [3].

Осы мақсатта Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың «Балалар үйінің жарғысы», «Мұқтаж азаматтарға олардың білім алу кезеңінде әлеуметтік көмектің мөлшері мен көздері туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің қаулысы, «Бөбек» республикалық қоры, Қазақстан Республикасының «Бала құқықтары туралы», Қазақстан Республикасының «Неке және отбасы туралы», ҚР «Отбасы үлгісіндегі балалар ауылы және жасөспірімдер үйлері туралы», «Мемлекеттік атаулы әлеуметтік көмек туралы», «Кәмілетке толмағандар арасында құқықбұзушылық профилактикасы мен балалардың қадағалаусыз, панасыз қалушының алдын алу туралы» Заңдары жарық көріп, түрлі бағдарламалар, тағы да басқа әлеуметтік маңызы бар шаралар жүзеге асып жатыр.

Осы тұста айта кетейін, негізі, әлеуметтік педагог және өзін-өзі тану мұғалімі мамандарының кәсіби іс-әрекет саласына жоғарыда аталған мемлекеттік заңнамалар бағытталған білім беретін ұйымдар, арнайы білім ұйымдары, пенициатрлық типтегі мекемелер, сауықтыру орталықтарындағы әлеуметтендіруге арналған әлеуметтік-педагогикалық жұмыстар жатады.

Аталған әлеуметтік педагог жұмысының кәсіби іс-әрекет саласы мен жұмыс орны ҚР Білім және ғылым министрлігі жоғары оқу орындары үшін дайындалған ҚР Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартында көрсетілген.

Демек, бұл құжаттар әлеуметтік педагог мамандарын даярлау жүйесінде еліміздегі қажеттілік рөлін айқындайтын жоғарыда аталған маңызды факторлардың негізі болып табылады.

Біздің қоғамда әлеуметтік педагогтың қызмет аясының кеңдігіне қарамастан, ол жұмыстың мәні, мәртебесі, рөлі туралы халық арасында дұрыс көзқарас қалыптаса қоймаған сияқты.

Себебі қазіргі кезде ол мамандықты көпшілігі түсіне бермегендіктен, оның қызметінде дұрыс ұға бермейді. Қоғамда әлеуметтік педагог көмекке мұқтаж адамдарға тек қана материалдық тұрғыда(киім-кешек, тамақ, жәрдемақы) ғана көмек көрсетеді деген түсінік қалыптасқан.

Шын мәнінде ол дұрыс түсінік емес. Әлеуметтік педагог көмекке мұқтаж адамдарды қоғамға бейімдей отырып, олардың жан дүниесін түсініп, оған әсер ету, қолдау көрсету арқылы психологиялық тұрғыдан да көмек қолын созады.

Әлеуметтік педагог жұмысының қаншалықты деңгейде дамып отырғанын шетел тәжірибелеріне салыстырмалы талдау жасау арқылы ғана көруге болады.

Атап айтсақ, Ресей, Батыс елдерінде «әлеуметтік жұмыс» деген атаумен қабылданған әлеуметтік педагогтер білім беру ұйымдарына әлдеқашан енгізіліп, ол өміршеңдігін дәлелдеп қана қоймай, қоғамдық ортада әлеуметтік педагог мәртебесі кәсіби деңгейге көтерілгенді.

2009 жылы Копенгаген (Дания) қаласында өткен әлеуметтік педагогтердің XVII Халықаралық конгресс жұмысына әлемнің 42 мемлекетінен, соның ішінде Ресей Федерациясының да өкілдері қатысып, 2 қазан – Әлеуметтік педагогтердің халықаралық күні деп белгіленуі және шешім қабылдануы – осының бір айғағы.

Мәселен, Ресейде 20 жыл ішінде әлеуметтік нысандарға кадрлер дайындайтын тәжірибелік алаңдар жұмыс істеп, онда жинақталған теориялық білімдер практикалық тәжірибеге ұласып, әлеуметтік педагог жұмысын дамыту мәселесін шешу нәтижелері нақтыланған.

Бұдан түйетін ой: сөз болып отырған елдерде әлеуметтік педагогтер мемлекет тарапынан мықты қолдау табуда, әлеуметтік іс-шаралар дұрыс жолға қойылып, оның дамуына барлық жағдай жасалуда, тіпті мемлекеттің өзі мүдделі болуда.

Сол себепті де бұл саланың қоғамдағы рөлі сөз болған елдерде айрықша әрі сұраныстағы мамандық иелері қатарында.

Қай мемлекет, қандай ұлт болмасын, оның өркениеттілігі, ең алдымен, ізгілігімен айқындалады және адами қарым-қатынасы бәрінен биік тұруы тиіс. Міне, осы тұрғыда әлеуметтік педагогтің ел ретінде дамып, жетілуі үшін маңызы аса зор.

Қорыта келе, әлеуметтік педагогтардың кәсіби қызметке дайындығын бағалаудың өте күрделі мәселе екенін көреміз. Сондықтан да біз осы бағытта зерттеулер жүргізу барысында алдымен әлеуметтік педагогтың кәсіби

қызметінің маңыздылығын мен қоғамдағы қажеттілігін талдауды қажет деп санаймыз.

**Әдебиет:**

1. Елбасымыз Н.Ә.Назарбаев «Мемлекеттік құрылыстың одан арғы 100 нақты қадамы» атты ұлт жоспары - 2015 жылы.

2. Педагогика, әлеуметтік педагогика, өзін-өзі тану тарихы: оқу құралы. Ж.Р. Баширова, Р.К. Бекмағамбетова, Н.С. Әлқожаева, Н.С. Жұбаназарова, Ұ.Б. Төлешова. – Алматы: Қазақ университеті, 2012. – 248 б.

3. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы.

4. Шалғынбаева Қ.Қ., Шолпанқұлова Г.К., Колумбаева Ш.Ж. Әлеуметтік педагогика. Оқу құралы. – Алматы: ССК, 2019. – 176 бет.

## **MODERN APPROACHES TO TEACHING ENGLISH IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

**Barantsova I.O.**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

**Tarasenko T.V.**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

**Milko N.E.**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

**Denisenko N.V.**

Candidate of Philological Sciences, Associate Professor

Bogdan Khmelnytsky Melitopol

State Pedagogical University

Universities, which prepare students for different professions, present a peculiar challenge to that of other educational institutions with respect to foreign language teaching (FLT), its methodology, course content, activities, etc. These are the universities where the bulk of the students study for getting professional education in various spheres of national economy such as engineering, agriculture, medicine, law, pedagogy (apart from linguistics), etc.

Foreign language (FL) is taught there as a compulsory subject of a curriculum and students with different levels of language competence and degree of motivation have to learn it on equal basis. The hours of classes are usually limited and teachers have to think how to organize a short course properly to achieve the global goal. The latter is defined as developing FL communicative competence in the spheres relevant to the learners' future jobs. Therefore, the generally accepted approach to FLT at the universities described can be defined as a professionally oriented one with the focus on a specific language field (sublanguage).

Actually, this trend is not a new one. It has a long history. Early versions go back to the movement called English for Specific Purposes (ESP). It was the time when English began to be accepted as international language of technology and commerce. English speaking countries expanded their political and economic influence world over and their language acquired a high status. A new generation of learners knew what they needed the English for. To become successful businesspersons they had to read instruction manuals to keep up with the latest developments in their fields.

Most of such books were available in English. They also needed English to communicate with their potential employers and partners. Over time ESP research was extended to other settings, especially those connected with the use of English for different academic purposes. This movement has been initiated in the 1960s in Eastern and Central Europe where English began to be intensively used to promote

professionally based instruction. Western Europe also did much to advance second language studies that involve some forms of professional content learning (T. Hutchinson, A. Waters, J. Swales, W. Littlewood, P. Robinson, etc.). As a result a number of bilingual programs and curriculum formats in a wide range of educational contexts have been introduced in university level instruction. More recently, its role has dramatically increased and nowadays a professionally oriented content-based approach is gaining prominence in a wide range of vocational and workplace instructional contexts.

Professionally oriented course of FLT is organized around content. The challenge lies in the principles of its structuring relevant to the goals of FLT. The problem is not as simple as it may seem. The declared principle of professional orientation does not give a definite idea of the volume and thematic preferences of the content formation. The lack of strict criteria leads to the solution of these questions often dependent on the content of textbooks and manuals. In its turn textbooks are not always available and English teachers have to compile their own materials that create no systemic view on the content area. The attempts to solve the problem on a scientifically grounded basis resulted in a broadly accepted approach according to which the whole content continuum is subdivided into General Language, Language for Specific Purposes and its variety – Language for Scientific Purposes, which correspond to the modules of social, professional and scientific communication. All of these blocks in this or that way relate to different aspects of professional activity and therefore are included into the content area. The module of professional communication is the largest as it deals with minor business communicative skills. The module of the so-called social communication reflects the structure of specialists' public relations linked to the prospective professional needs [1].

Scientific/research block (primarily master's level) includes practical ability of making reports, presentations, summaries as well as participation in international conferences. Content area becomes relevant to the learners' professional, social and personal needs. Taken together all blocks balance the curriculum in a certain proportion, emphasizing the role of business and occupational environment. In other words the essence of this approach is in including FL activity into the analogue of student's prospective activity.

The model described represents a kind of microsystem, which integrates the main qualities of the whole system. Even in case of some educational gaps in this or that content area, the loss is compensated at the expense of preserving the integrity of the whole system. In didactic purposes minimization of thematic and linguistic content may take place in all three blocks. One of the main principles of selecting content is its accessibility and sufficiency for achieving educational goals.

Content-area approach in FLT is practiced in all branches of knowledge such as history, biology, economics, math, etc. Special curriculum is designed for each of them being based on the discipline-specific language and subject matter. In practice much of the material is concerned with reading and discussing subject texts. Scholars are convinced that a thorough and systematic analysis of written discourse is essential for creating professional communicative competence.

Deriving from the theoretical assumption methodologists consider FLT content as a mixture of both: knowledge of linguistic units (words, phrases, grammar rules, etc.) and conceptual world they represent [2]. In our case the cognitive structure of «real world» is associated with the professional sphere of knowledge, exemplified above. Thus, language acquisition involves acquisition of the learners' genuine professional subject of interest.

According to M. C. Gianelli the procedure of creating thematic-based curriculum includes the following steps [3].

1. Selection of themes appropriate for developing professional competence.
2. Identification of the most important content area concepts. A designer chooses the most critical concepts and develops subtopics for each of the main concepts.
3. Identification of the skills to be emphasized. Basic skills are incorporated into each content area. In doing so we give a definite scope and sequence to the curriculum. At this point of the curriculum development, we have a hierarchy of concepts related to a theme and a list of objectives to be achieved and reinforced throughout the year.
4. Identification of strategies. The curriculum may be skill-based or text-dependent. The strategies should be appropriate. In comparison with the Whole Language Approach all teachers need an additional in-service training.
5. Gathering of materials. It's necessary to determine what materials best teach each concept. It can be done by reviewing available textbooks and supplementary materials including audiovisual ones. Certain materials have to be developed and assembled in a resource box for each thematic unit.

Some methodologists suggest the use of all kind of cooperative learning techniques, problem solving tasks, reading and communication [4]. Others speak in favour of extensive group work of any format as it develops communicative skills in situations close to real. Many scholars in our country and abroad think that the most appropriate technique organizing principle is doing special tasks [5]. We define a task as a situation to be solved, a piece of instruction for doing something during the acquisition of a language course.

Usually students practice real practical tasks based on the analysis of learner's needs. They are supposed to interact with content in a cognitively demanding way. The creative tasks involved may be «describe...», «explain...», «give reasons for...». A needs analysis provides an inventory of the target tasks which may be both real world and pedagogic. All tasks are academic in nature and style, for example, essay writing, making presentations, summaries, reading reports, taking lecture notes, participating in class discussions, preparing study summaries, etc. A significant aspect of academic tasks involves comprehending material at a certain level of cognitive difficulty and problem-solving tasks.

In foreign language methodology, special attention is paid to linguistic competence as the basis for any successful communication. Teaching vocabulary in context is its main component. ESP vocabulary is specific in many ways as it consists of professional terms, common scientific and international words, collocations, etc. There is also radical difference in its character, origin, meaning and use. Despite all of these differences, the main stages to vocabulary teaching remain the same that is presentation, storing and recycling [6]. Ways of presenting new items are considered

effective and memorable. The systems of storing should be diverse; not only in chronological order but also in using some alternative ways of organizing vocabulary, such as topics and categories, spidergrams, word trees, etc. Recycling is vital, and it may happen one or two days after the initial input. It is also possible to use task-based learning and recycling.

To meet the requirements of ESP functioning professional vocabulary is trained in context in the process of reading, understanding and discussing. The meaning and collocability is contextualized, new lexical units are practiced, the consistent repeating of new words supported by the tailor-made program of vocabulary exercises aimed at memory training is a perfect supplement to work with texts.

From the point of view of technical assistance, we cannot but mention the role of video in ESP. Its use offers no remedies for all the problems associated with an ESP program, it is recognized as a valuable aid and an effective tool for ESP curriculum specialists, material designers, classroom instructors, and teacher trainers.

By examining authentic samples along with other necessary reference materials, the curriculum specialist is able to more accurately determine the structures necessary to be mastered, the registers desired, which skills are most useful, and what type of language situations the student will be exposed to.

In addition, the valuable paralinguistic, nonverbal features, such as hand movements, eye contact, facial gestures, and deictic reference to charts, diagrams, and graphs can be recorded and prioritized for introduction into the course. These authentic language tapes may also help determine the terminal goals for the student, and aid the inexperienced instructor to better understand the course content.

Summing up all observations and personal experience we would gladly state that nowadays the general orientation at non-linguistic universities could be defined as teaching language in a professional context. As a ESP specialist who has been teaching in a content based curriculum for many years we find this trend valuable especially in the framework of competence approach which has been introduced in our educational standards. What students really need is practical application of their knowledge in real life, professional, academic, social and occupational situations. This approach to FLT teaching and learning is well expressed by Dewey's quotation: «Education is not preparation for life, education is life itself».

### **References**

1. West R. F., Stanovich K. E., Mitchel H. R. Reading in the real world and its correlates. *Read. Res. Q.* 1993. No. 28. P. 34 –50.
2. Strevens P. *New orientations in the teaching of English.* Oxford, 1997.
3. Gianelly M. C. Thematic units: creating an environment for learning. *TESOL J.* 1991. No. 1. P. 13–15.
4. Master P. *Responses to English for Specific Purposes.* San José, 1998.
5. Snow M. A., Brinton D. M. *The content-based classroom: perspectives on integrating language and content.* New York, 1997.
6. Zaremba-Jaworska K. What is ESP? Seeking most effective methods at different levels – organization, methodology, tools : *Int. Lang. Teach. Conf.* (Warsaw, 17–18 March, 2008). Warsaw, 2008.

# **ЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ МЕНТАЛЬНИХ КАРТ ЯК СПОСОБУ ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНЦІЙ СУЧАСНОГО ДОШКІЛЬНОГО ФАХІВЦЯ**

**Haran Nataliia**

PhD in Pedagogy

SHEI «Donbass State Pedagogical University»

**Klyshnikova Oksana**

student

SHEI «Donbass State Pedagogical University»

Вимоги, визначені перед сучасною професійною освітою, спричинили нагальну необхідність перегляду освітніх завдань, актуалізували потребу осучаснення змісту навчання, зорієнтованого на формування конкурентно спроможного висококваліфікованого фахівця, креативно мислячого та творчо діючого, який прагне до саморозвитку і самореалізації, створення досконалого проектно-життєвого простору та змін на краще в житті своєї країни.

Про необхідність підготовки майбутніх фахівців до професійної діяльності наголошується у Законі України «Про вищу освіту», Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, Указі Президента України «Про національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року», Стратегії національно-патріотичного виховання на 2020-2025 роки, де особливо акцентовано на пріоритеті формування загальнолюдських цінностей, вільного становлення особистості, єдності орієнтацій державної стратегії гуманістичної спрямованості, наголошено на важливості формування конкурентно спроможного педагога, здатного до ефективної адаптації в мінливих умовах сучасного соціуму та освітньої практики, створенні умов для освіти впродовж життя та формуванні кадрового потенціалу країни.

На сучасному етапі розвитку психолого-педагогічної науки особливе науково-освітнє значення має дослідження проблеми теоретико-практичних засад використання ментальних карт дошкільними працівниками.

Впровадженню медіаосвітніх технологій і використанню інтелект-карт у освітньому процесі присвячено праці як вітчизняних, так і зарубіжних науковців. Так, Романовським О. розглянуто ментальні карти як інноваційний спосіб організації інформації в навчальному процесі вищої школи [4, С. 185-196]. У навчальному посібнику Караєва Н. представлено методичні основи створення інтелект карти, як інноваційного засобу візуалізації опорних конспектів, доповідей і звітів [6]. Проблему використання ментальних карт у предметному університетському викладанні досліджено Джихонг Лі [1, С. 236-237]. Питання формування комунікативної компетентності майбутніх тьюторів засобами медіаосвітніх технологій представлено в статті Сипченко О., Бойко І. [2, С. 270-

273]. У статті Доценко С., Іващенко М., Москаленко В. розглядаються шляхи розвитку творчої активності особистості за допомогою інтелект-карт, на підставі педагогічних та психологічних досліджень проаналізовано погляди вчених щодо використання інтелект-карт у навчальному процесі, визначено чинники, що впливають на якість інтелект-карт: колір, малюнки, символи, закодовані вирази тощо, експериментально підтверджено ефективність інтелект-карт під час використання їх в навчально-виховному процесі [3, С. 62-64]. Групою авторів висвітлено досвід застосування інтелект карт при моделюванні уроків математики в початковій школі [5, С. 227-230].

Одним із пріоритетних завдань системи вищої освіти визначено підготовку конкурентноспроможних фахівців, які володіють ключовими компетенціями. Необхідність володіння інформаційними технологіями обумовлена тим, що в реаліях сьогодення медіакомпетентність руйнує обмеження та відкриває величезні можливості. Уміння працювати й обробляти інформацію є складовою медіакомпетентності сучасного дошкільного педагога. Із метою розвитку компетенції з обробки інформації майбутній дошкільний фахівець має опанувати п'ять функцій мозкової діяльності (Рис. 1).



Рис. 1. Функції мозкової діяльності

Автором методики ментальних карт є британський психолог і освітній консультант Тоні Бьюзен. Він звернув увагу на те, що традиційні методи конспектування та запам'ятовування недостатньо ефективні, вимагають багато зусиль і не завжди приносять бажаний результат. Саме це і спонукало його до серйозного вивчення процесів мислення та запам'ятовування. Т. Бьюзен систематизував наявні в науці знання та дійшов висновку, що найбільш ефективне мислення має нелінійний характер, воно бере початок із виникнення центрального образу або ідеї і розходить в різні боки. Таке мислення він назвав

радіантним. Найбільш ефективним і цікавим способом активізації радіантного мислення є складання ментальних карт.

Ментальна карта являє собою діаграму зав'язків, асоціативну карту думок, спосіб зображення процесу системного мислення у вигляді схем, що дозволяють упорядковувати матеріал і концентрувати увагу на необхідній інформації. Ментальні карти є найбільш простим універсальним прийомом задля збільшення ефективності розумової діяльності. Ментальна карта будується навколо визначеного центрального об'єкта, кожне наступне поняття або зображення стають центром чергової асоціації, а процес вибудови карти представляє собою ланцюг відгалужених асоціацій, що відходять або сходяться до центру.

У мережі інтернет існує безліч ресурсів і мультимедійних засобів, що дозволяють зробити процес навчання більш цікавим і доступним, урізноманітнити й осучаснити методику викладання. Наприклад, сервіси Mindmeister, Mindomo, Freemind, XMind – це мультимедійні інтернет-ресурси, за допомогою яких можна створювати різноманітні ментальні карти, що призначені для структурування інформації у візуальному форматі.

Ментальні карти можна використовувати для вирішення будь-яких завдань, у тому числі і в дошкільній освіті. Визначмо деякі з них: збір і систематизація необхідної інформації, розтлумачення та візуалізація певного питання, запам'ятовування нових визначень і понять, представлення робочого матеріалу у вигляді презентації тощо. Без перебільшень можна стверджувати, що складання ментальної карти – ідеальний спосіб розвинути професійні компетентності сучасного дошкільного працівника, так як візуалізація необхідної інформації сприяє міцному й усвідомленому відкладанню в пам'яті.

Оскільки медіакомпетентність входить у число ключових, якими повинен володіти висококваліфікований фахівець, одним із головних завдань визначається формування означеної компетентності. У зв'язку з означеними позиціями, використання ментальних карт сучасним дошкільним працівником видається досить продуктивним. Застосовувати ментальні карти можна з різноманітною метою: збір і впорядкування психолого-педагогічної інформації, запам'ятовування складного матеріалу, складання конспектів, планування професійної діяльності, організації освітньої, виховної і пізнавальної роботи з дітьми тощо.

Ментальні карти – це графічне подання інформації у вигляді логічних, асоціативних деревоподібних схем; сам спосіб малювання карти переводить мозок у режим креативності, допомагає у створенні презентацій та проєктів ідей, в яких відображено хід думок. На рисунках 2, 3 представлено фрагменти ментальних карт «Розвиток виховання логопедичної групи дошкільного закладу», що створені у сервісі Mindmeister і використовуються у практиці роботи дошкільного фахівця.

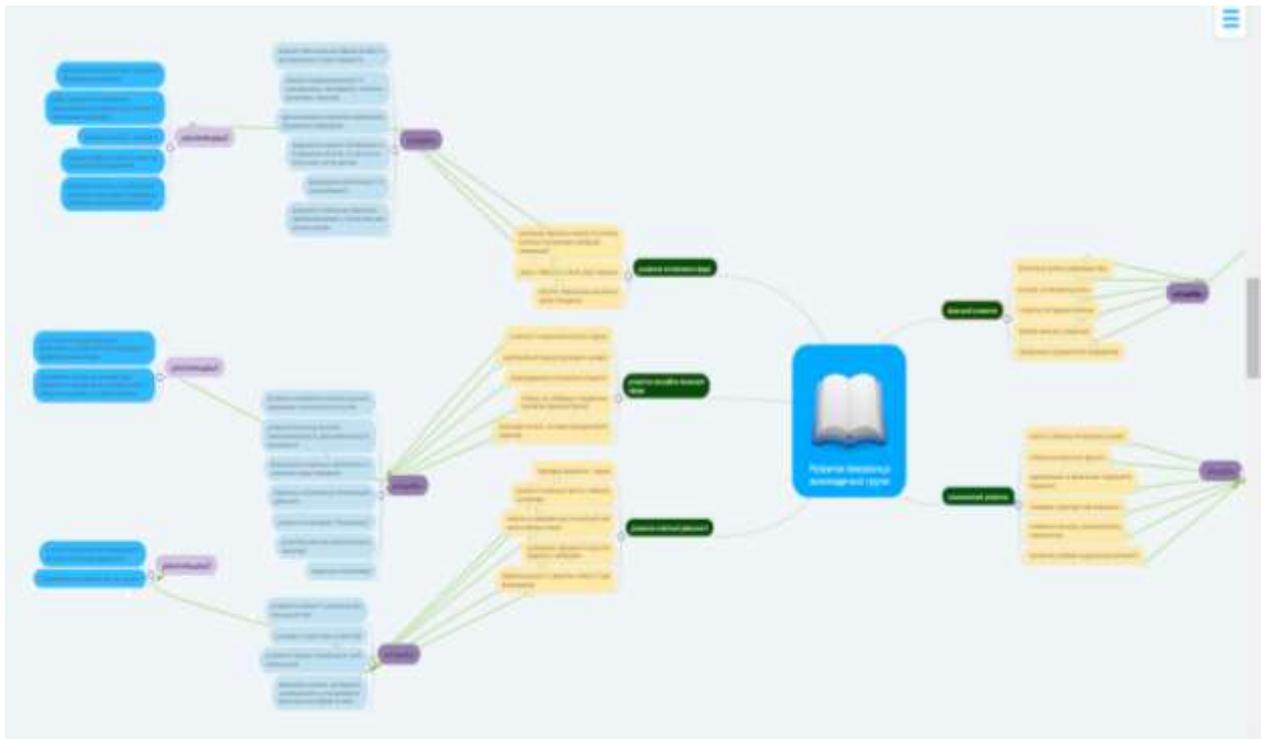


Рисунок 2. Ментальна карта «Розвиток виховання логопедичної групи дошкільного закладу»

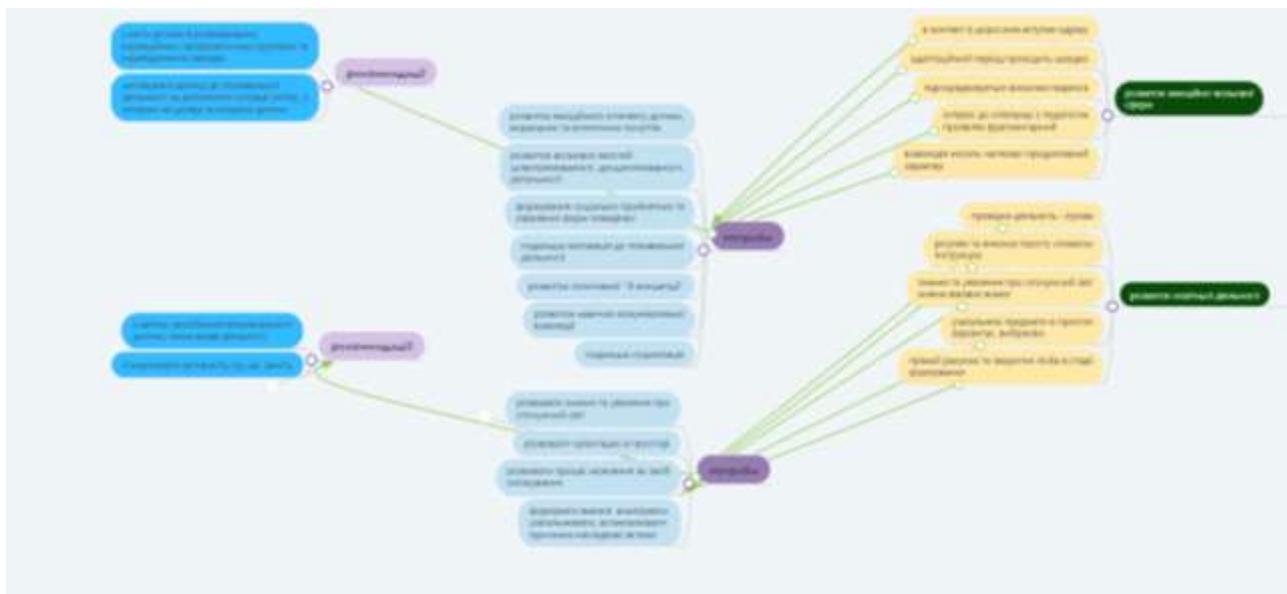


Рисунок 3. Фрагмент ментальної карти «Розвиток виховання логопедичної групи дошкільного закладу»

У практиці роботи ментальна карта може створюватися дошкільним працівником самостійно або разом із вихованцями. Під час реалізації освітніх проєктів ментальні карти здійснюються з використанням таких видів дитячої творчості як малювання, аплікація, площинне ліплення тощо. Можливість співпраці під час проєктної діяльності робить дитину більш активною, розвиває творчі та креативні навички, формує суб'єктивне мислення. Готові ментальні карти розташовуються на стінах групи, де вихованці зможуть відстежувати

заплановані на певний час види діяльності, готуватися до свят і подій тощо. Необхідно також зазначити, що знання, набуті при створенні та використанні ментальних карт, зберігаються в пам'яті значно довше, а сам процес побудови карти робить навчання та виховання більш творчим і захоплюючим. Уважаємо за необхідне підкреслити, що використання ментальних карт дошкільними фахівцями в роботі з батьками значно спрощує спілкування, робить освітній процес більш відкритим, цікавим і доступним.

Підсумовуючи зауважимо, що метою впровадження компетентісного підходу в систему освіти є поліпшення взаємодії з існуючим ринком праці, підвищення рівня компетентності педагогів, осучаснення освітнього середовища, формування нового покоління українців. Сучасний дошкільний фахівець має володіти загальними та професійними компетенціями, що забезпечують успішну професійну адаптацію та активне кар'єрне зростання. Швидкі темпи розвитку світу зумовлюють необхідність постійного пошуку педагогічних інновацій, інтенсифікуючих освітній процес. Виходячи з цього, реалії сьогодення не дозволяють працювати по-старому, спричиняючи необхідність освоєння та використання нових понять, можливостей інформаційного середовища, викликаючи модернізацію перевірених часом, усталених дидактичних принципів, осучаснюючи та реалізуючи їх на принципово новому рівні.

#### Список літератури:

1. Jinhong Li. On the profound influence of Subject Mind Map on students in teaching. *Journal of Jilin Institute of Education*. 2021. Pp. 236–237.
2. Sypchenko O., Haran N., Boiko I. Media educational technologies as an effective means for forming the communicative competence of future tutors. *The VI th International scientific and practical conference «About the problems of science and practice, tasks and ways to solve them» (October 26-30, 2020). Milan, Italy. 2020. Pp. 270–273.*
3. Доценко С. Розвиток творчої активності особистості за допомогою інтелект-карт. *Сучасна освіта та інтеграційні процеси: зб. наук. пр. міжнар. наук.-метод. конф. (22–23 листоп. 2017 р.) Краматорськ. 2017. С. 62–64.*
4. Романовський О. Ментальні карти як інноваційний спосіб організації інформації в навчальному процесі вищої школи. *Information Technologies and Learning Tools : електрон. наук. фахове вид. 2018. Т. 64, № 2. С. 185–196.*
5. Руденко Н., Кравчук А., Широков Д. Застосування інтелект карт при моделюванні уроків математики в початковій школі. 2021. С. 227–230.
6. Сталий інноваційний розвиток: Створення інтелект-карти. [Електронний ресурс] : навч. посіб. Уклад.: Караєва Н. Київ. 2021. 70 с.

## **CIVIC EDUCATION IN UZBEKISTAN: A BRIEF HISTORY**

**Jumabaev Amir Darmenbaevich**

Master Student,  
National University of Uzbekistan

Each country has different policies on the implementation of civic education. The general state of the elements of legal, moral and political education in this process reflects the relationship between the individual and the state on the example of the pupil and the school. This knowledge in the school age should form the worldview, knowledge and skills necessary for the individual to be able to express himself in a developed society, and not only the knowledge base of the student in some kind of science.

The people are the sole source of state power. [1.4] As the American writer Charles Dudley Warner said "Great countries are formed only by worthy citizens," it is necessary to educate citizens with active civil position and social engagement. "The aim of the reforms carried out in our country on a large scale systematically is to increase the socio-political youth participation, first of all, it is necessary to educate citizens, especially young people, well educated, thoughtful, aware of the spiritual values of our nation, patriotism." [4.274-275]

The history of civil education of independent Uzbekistan can be divided into 3 periods, these are::

- 1) from the years of independence to 2000-th year.
- 2) from 2000 to 2020.
- 3) from 2020 to now.

Stage 1 is the first years of independence. Therefore, this period was a specific "transition" period. In education, basically, the simplest elements of civil education are taught.

Step 2. The beginning of this period was personally connected with the initiative of the first President Islam Karimov. On June 8, 2000, in his answers to the questions of the correspondent of the "Fidokor" newspaper, he noted that it is impossible to be indifferent in issue of ideology. And also, he thought some negative cases that were happening due to ideology emptiness. He brought the concept of national idea into civil education.

3 stage. In modern world, the need to prepare school children and young people for a social life and create new models of working with young people has led to the introduction of a new subject "Tarbiya(Education)" into the school curriculum from 2020. In the decree of "Additional measures to increase the efficiency of spiritual and educational work" several tasks were set for the sphere. The subject "Education" has combined 4 subjects("Odobnoma", "The feeling of motherland", "The idea of national independence and the foundations of spirituality" and "The history of world religions").

Basically, there are 4 forms of inclusion of civic education in the curriculum of schools in world practice, these are:

- 1) Civic education as a special subject;
- 2) integrated into social sciences;
- 3) integrated into all subjects;
- 4) as an extra-curricular activity.

According to IEA Civic Education Study, Standard Population of 14-year-olds tested in 1999 that collected within the framework of 28 states of world, it is apparent that the extra-curricular model is the most unpopular among teachers, and that a model that integrates civic education into other social sciences is the most popular [2.254-255]. Moral and political education in civic education of Uzbekistan is provided by the subject of “Education (Tarbiya)” and law education by the subjects of “Constitutional law” and “The fundamentals of state and law”. In addition, in a number of disciplines “Literature”, “The history of Uzbekistan”, “Geography” and others, we can see the first elements of civic position such as patriotism, self-sacrifice, humanism, initiative. Through this, Uzbekistan confirms the implementation of integration of civic education into social sciences in the educational policy.

The special website [www.tarbiyam.uz](http://www.tarbiyam.uz) was created by the Republican Education Center. The main purpose of this site, introduction of innovative pedagogical technologies and provision of educational materials, methodological manuals of teachers' activities in the field of Education, and also priority tasks in the field, such as creating the necessary textbooks for students. The platform is a special website for the subject of “Education”, where students, teachers and parents can download any e-books, audio and video materials necessary for the educational process.

In conclusion, we can say that for our state, which aims to build the democratic state and civil society, these reforms will take the state policy in the field of education to a new level. After all, civic education in contemporary world seeks to develop active citizenship through the principles of constitutional democracy, universal values, understanding of national originality and understanding of history.

#### **References:**

- 1) Constitution Of The Republic Of Uzbekistan. T.: Uzbekistan, 2007.
- 2) “About additional measures to increase the efficiency of spiritual and educational work” Presidential decree No. 4307. 2019 y.
- 3) On measures for the gradual introduction of the subject of “Education” in general secondary educational institutions. Government decree No. 422. 2020 y.
- 4) Humboldt University of Berlin, and University of Maryland-College Park. IEA Civic Education Study, 1999: Civic Knowledge and Engagement Among 14-Year-Olds in 23 European Countries, 2 Latin American Countries, Hong Kong, Australia, and the United States. Ann Arbor, MI: Inter-university Consortium for Political and Social Research, 2016-11-07. <https://doi.org/10.3886/ICPSR21661.v3>
- 5) Hasanov R., Utamurodov A., Kyrgyzboev M., Inoyatov. Q. Civil society: Course of lectures. - T.: Navruz. 2018.

## PREVENTIVE ACTIVITIES TO PROTECT CHILDREN FROM SEXUAL VIOLENCE

**Melnychuk Victoria**

head of the sector of socio-pedagogical work of the department of psychological support and socio-pedagogical work  
State scientific institution “Institute of Education Content Modernization”  
Kyiv, Ukraine

The problem of sexual violence against children exists in all countries of the world, it is not new, and it is dealt with by researchers in various fields of science and practice: psychology, pedagogy, sociology, medicine, law, religion. The causes of sexual destructiveness of relationships in children and youth, as well as sexual violence against children by adults are multifactorial.

According to research by the Council of Europe, every fifth child in Ukraine suffers various forms of sexual violence (from debauchery to rape). One in three children is a victim of physical violence, and one in two psychological.

According to data reviewed in September 2016, the World Health Organization describes this amount problems:

- One in four adults admits to being physically active as a child violence.
- One in five women and one in thirteen men admit that children were sexually abused.
- Emotional violence and neglect are common.
- There are 41,000 murders of children under the age of 15 each year. Except moreover, numerous deaths of children as a result of negligent treatment are not constitute homicide statistics.
- The consequences of child abuse last a lifetime of influence on physical and mental health, social life and employment, which can significantly slow down the economic and social development of the country.
- During childhood, 1 in 4 children experience physical abuse.
- Almost 1 in 4 girls and 1 in 13 boys are sexually abused.
- Children's reporting of sexual abuse is 30 times higher and 75 times more physical violence than official reports indicate.

In 1989, the Convention on the Rights of the Child was adopted (ratified Ukraine in 1991), which stipulates that the child must be protected from all cases of ill-treatment [2].

Analyzing the number of calls to the National Children's Hotline during 2020/2021, we see that 23.5% of calls were related to violence / abuse of children / commercial exploitation of children, 9.00% – sexual violence against children, 3.2% – sexual exploitation.

According to the study of the state and development of psychological services in the education system of Ukraine (2020/2021) the number of appeals to employees of psychological services to combat domestic violence is as follows: from parents received 17,547, from teachers – 15,998, from on the part of children – 220,046, on the

part of other interested persons – 5,393 appeals, on combating human trafficking – on the part of parents – 7,770, on the part of teachers – 10,938, on the part of children – 8,403, on the part of other interested persons – 3 374 appeals [4].

Sexual abuse is the involvement of a child with or without her consent an adult or other child in direct or indirect sexual acts nature to satisfy sexual needs or benefit. Sexual violence includes sexual intercourse (vaginal, oral and anal contact), mutual masturbation, other manipulations with the genitals, the involvement of the child to commercial sex and porn business [1, p. 27-29].

Manifestations of sexual violence:

- rape, including “marital rape”;
- coercion into unwanted sexual intercourse;
- touching the intimate parts of the body without the consent of the person;
- forcing to observe sexual intercourse between other people (including watching porn);
- coercion to have sexual intercourse with a third party;
- coercion into prostitution [3].

In addition, sexual violence in the family includes incest – sexual relations between close relatives: father and daughter, mother and son, brother and sister, and so on.

Extremely dangerous manifestations of sexual violence in the family are sexual acts against a child: child abuse; demonstration of genitals to a child (adolescent) (exhibitionism); demonstration of the act of masturbation; involving a child in child prostitution or child pornography [3].

Sexual abuse or child abuse and incest are any sexual relations / interactions with a child in which the child is used by an adult or another child to satisfy sexual needs. Sexual violence includes sexual intercourse (coitus), oral and anal sex, mutual masturbation, and other physical contact with the genitals. Sexual abuse also includes involving a child in prostitution, pornography, exposing the child's genitals and buttocks in front of the child, and spying on them when the child does not suspect it: during undressing, sending natural needs. This type of violence can be perpetrated by those whom the child trusts, including a parent, sibling, distant relative, friend, teacher, senior supervisor, or any guardian; any person endowed with the authority, authority and function of control over the child [3].

Signs of sexual violence:

- secrecy;
- Excessive interest or awareness of the sexual topic and related subjects;
- excessive attention to everything related to the sexual topic;
- fear of a certain person or family member;
- excessive flexibility;
- aggression;
- pain when urinating;
- complications when walking or sitting;
- urinary incontinence;
- anal or vaginal itching, rash, bruising, bleeding, pain [3].

There are contact and non-contact methods of sexual violence children.

Specialists include contact violence:

PEDAGOGICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

- 1) sexual intercourse with a child, performed vaginally, anal and orally way;
- 2) manual oral, genital or any other physical contact with the child's genitals, as well as touching the erogenous zones of the child's body;
- 3) insertion of various objects into the vagina or anus;
- 4) mutual masturbation by an adult and a child.

Non-contact sexual abuse of a child includes:

- 1) demonstration of erotic and pornographic materials to a child or viewing such in the presence of a child;
- 2) performing sexual intercourse in the presence of a child;
- 3) demonstration of naked thallium genes to a child (exhibitionism);
- 4) spying on a child during intimate procedures (voyeurism);
- 5) involvement of a child in commercial sex and porn business [1, p. 27-29].

Socio-pedagogical practice makes it possible to single out the following approaches to the implementation of primary prevention of sexual abuse of children:

- a polymodal approach in preventive activity, which provides for the activation of the perception of life and oneself in it by minors, contributes to the formation of an integral system of ideas about themselves, about the surrounding social reality, the degree of its victimization, which presents various risks for their own life in it, including in matters of sexual violence and how to prevent it; This approach draws the attention of specialists, parents to the determination of the presence of violence against children by the totality of external signs of victims of violence (behavior, appearance).

- a gender approach, which, in order to ensure an effective system of preventive activities, provides for areas of work, both common for all children without taking into account gender-role differences, and separate for girls and boys. This approach makes it possible to flexibly, taking into account gender-role characteristics, to give them knowledge about sexual norms and deviations, the sexual culture of boys and girls, which is an important stage in the primary prevention of children's sexual behavior;

- an interdisciplinary approach as an opportunity for a comprehensive study, scientific understanding of the problem of sexual abuse of minors, the development and implementation of a model for its prevention by scientists and specialists of various profiles (medical workers, psychologists, teachers, social workers, etc.) on the basis of network interaction;

- an environmental approach that allows in the system of activities for the prevention of sexual violence among minors to clearly identify and formalize the boundaries of a social space that can have a positive educational impact on the younger generation in this direction, activate its pedagogical potential, take into account the factors provoking sexual violence among minors, and neutralize their influence;

- a holistic approach as a system-forming principle of any scientific structure of activity, which ensures an effective interconnection of the elements of the system and gives it completeness and stability;

- a culturological approach that considers sexual culture as part of the general (civilizational) and ethnic culture; it allows you to organize preventive work based on the historical and cultural analysis of the sexual culture of different peoples;

PEDAGOGICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

- a systematic approach that contributes to a clear integration of the target, meaningful, motivational, technological and productive-evaluative components of the process of preventing sexual violence of minors;

- a competence-based approach, which is directly related to the problem of training competent specialists who are capable of not only organizing preventive work at a high professional level, but also becoming active participants in the process.

The phenomenon of sexual behavior is determined by external (social conditions) and internal (individual characteristics and age factors, prevention of sexual violence among minors provides for the organization of special social and educational activities in the following areas:

- work with children to form their sexual culture as a component of their social maturation;

- work with parents, which involves their education on the sex education of children and the culture of sexual relations;

- creation of a unity of network interaction of subjects of social and pedagogical space (institutions, organizations and specialists working in them), differentiation of their roles and the content of activities for the prevention of sexual violence;

- minimizing the influence of social factors that provoke sexual violence in children's environment, creating opportunities to meet the diverse "healthy" needs of children and youth in society;

- preparation of students - future specialists for preventive and rehabilitative work with children related to sexual violence through the introduction of special courses, projects into the educational process, organization of research activities, various types of practice;

- formation of professional competence of working specialists (social teachers, social workers, practical psychologists, teachers of educational institutions) through the organization of scientific and practical conferences, seminars, round tables, master classes on the basis of the university.

Preventive activities to protect children from sexual violence should be carried out in a confidential manner; targeted assistance to children; mutual trust between children and professionals, children and parents; protecting the honor and dignity of the child; cooperation with social protection bodies, internal affairs bodies.

It should be noted that the prevention of sexual violence against minors is implemented in the context of the provisions of state documents: laws of Ukraine "On Child Protection", "On Social Work with Families, Children and Youth", "On Combating the Spread of Diseases Caused by Human Immunodeficiency Virus (HIV), and Legal and Social Protection of People Living with HIV", "On Preventing and Combating Domestic Violence", "On Protection of Public Morality", "On Combating Trafficking in Human Beings", "On Amendments to Certain Legislative Acts of Ukraine Concerning the Implementation of the Council of Europe Convention for the Protection of Children against Sexual Exploitation and Sexual Violence (Lanzarote Convention)", "On Social Services", "On Amendments to Certain Legislative Acts of Ukraine on Combating the Proliferation of Child Pornography", "On Ensuring Equal Rights and Opportunities for Women and Men", "On Principles of Preventing and Combating Discrimination in Ukraine", Criminal Code of Ukraine, Family Code of

Ukraine, The concept of prevention and eradication of the worst forms of child labor. Of particular importance for the study of this problem is the content of major international and national documents, namely: Protocol to Prevent, Suppress and Punish Trafficking in Persons, Especially Women and Children (Supplements the UN Convention against Transnational Organized Crime), Optional Protocol to the UN Convention on Transnational Organized Crime. the rights of the child with regard to child trafficking, child prostitution and child pornography, the Convention on the Prohibition and Immediate Action for the Elimination of the Worst Forms of Child Labor № 182; Council of Europe Convention on Action against Trafficking in Human Beings; UN Guiding Principles on Justice in the Participation of Child Victims and Witnesses (2005), Council of Europe Convention on the Protection of Children against Sexual Exploitation and Sexual Abuse № 201, 2007 (ratified in 2012), UN Convention on the Rights of the Child (ratified) 1991), World Declaration on the Survival, Protection and Development of Children, Convention on Contact with Children (ETS № 192), European Convention on the Exercise of Children's Rights, Declaration on the Prevention and Suppression of the Sexual Exploitation of Children and Adolescents. Relying on these documents, when creating a solid system for the prevention of sexual abuse of children, one should take into account:

- the specifics of the current social situation of the child's development in the country, region, as well as the presence of factors provoking sexual violence in the public and child-parent environment;
- manifestation in the country, in the region of the general world tendency of an increase in the number of sexual violence of minors;
- the level of development of scientific and methodological foundations for the primary prevention of sexual abuse of minors;
- shortcomings in the system of practical activities of institutions, organizations, as well as specialists working in them, in the primary prevention of sexual violence in children.

When building a system for the primary prevention of sexual violence among children, the participation of both management structures and specialists in the field of social protection, employees of educational, medical institutions, law enforcement agencies, and parents is required. This process involves going through the following steps:

- 1) study and analysis of relevant literature and work experience in this direction;
- 2) monitoring the state of the problem in the region based on the use of various methods;
- 2) preparation of analytical materials;
- 3) discussion of the problem of sexual abuse of children with specialists from the Ministry of Education, Social Policy, Internal Affairs, the authorized representative of the President on children's rights, teachers of educational institutions, specialists from medical institutions, students - future specialists, etc .;
- 4) creation of a model for the activities of institutions and organizations for the prevention of sexual violence against minors;
- 5) preparation of participants (partners), including students, for activities to prevent sexual violence;

6) preparation of scientific papers, guidelines and manuals on this problem.

The result of this work, in our opinion, provides for:

- increasing the level of sexual culture of minors;
- development of parental responsibility for creating conditions in the family for the normal sexual development of children, their protection from sexual violence;
- improving the level of civic responsibility of specialists working with children and youth;
- development of a social environment in which the factors provoking sexual violence are minimized, and conditions are created for the organization of personal and semantic positive developmental activities;
- building a spiritually and physically “healthy relationship” between boys and girls, corresponding to the concept of “sexual norm”.

References:

1. Assistance to children - victims of violence / Zhuravleva TM, Safonova T.Ya., Tsimbal EI M. : Genesis, 2006. 112 p.
2. Convention on the Rights of the Child: International document approved by UN General Assembly resolution 50/155 of 21.12.1995. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_021#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_021#Text)
3. Letter of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 18.05.2018 № 1 / 11-5480 “Guidelines for preventing and combating violence”. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v5480729-18?find=1&text=%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8+%D1%81%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE#w2\\_1](https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v5480729-18?find=1&text=%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8+%D1%81%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE#w2_1)
4. Letter State scientific institution “Institute of Education Content Modernization” dated 23.03.2021 № 22.1 / 10-714 “On preparation of an analytical report on the activities of the psychological service in the education system of Ukraine”.
5. Pineiro Paulo Sergio. Report on violence against children in the world: a study by the Secretary-General of the United Nations on Violence against Children / Pineira Paulo Sergio. K. : “Perfect Style”. 363 p.
6. Prevention, detection and overcoming of cases of violence and abuse of children: a guide for educators / Author: Zhuravel TV, Kochemirovskaya OO, Yasenovskaya ME / For general. ed. Bezpalko OV K. : LLC “KIS”, 2010. 242 p.

## **FEATURES OF TEACHING MATHEMATICAL DISCIPLINES TO STUDENTS OF MECHANICAL SPECIALTIES**

**Volosova Nataliia,**  
Ph. D., Associate Professor  
Dniprovsk State Technical University

The process of teaching mathematical disciplines is currently a training technology in the acquisition of vital and professional competencies. Among the main professional competencies of students majoring in Applied Mechanics and Mechanical Engineering are:

Ability to apply professional and fundamental knowledge in professional activities [1].

- Possession of skills in the use of modern software, Internet resources and work in computer networks, mastery of basic methods, methods and means of obtaining, storing and processing and use of technical information in professional activities.

- Ability to effectively plan and rationally organize professional activities; use organizational skills to plan the work of the team.

- Ability to realize responsibility for the results of their professional activities to the public.

- Ability to use modern software for the development of design and technological documentation.

- Mathematical skills. Ability to understand and skillfully use analytical and numerical methods of mathematics to solve problems of applied mechanics, including calculations of strength, endurance, stability, durability, rigidity in static and dynamic loading to assess the reliability of machine parts and structures.

- Computing skills. Ability to apply appropriate quantitative mathematical, scientific and technical methods, as well as computer software to solve engineering problems in applied mechanics. Ability to put into practice computerized systems design (CAD), manufacturing (CAM) and engineering research (CAE).

Disciplines "Higher and Applied Mathematics", "Information Systems and Technologies" are studied in the 1st year in parallel and the knowledge gained during their study is used to study such disciplines as "Descriptive Geometry and Engineering Graphics", "Computer technologies in mechanical engineering", "Computer 3D modeling", "Theory of automatic control", "Automation of production processes in mechanical engineering", "Technological bases of mechanical engineering", "Technological methods of production of blanks of machine parts", "CAD of technological processes" and others.

When studying mathematics, it is important to link the teaching of mathematics with the needs of the profession. This is facilitated by the professional orientation of the course, the inclusion of applied tasks [2]. The following points should be taken into account when selecting applied tasks of professional content for applicants:

- the educational process should optimally combine the abstractness and fundamentality of teaching courses "Higher and Applied Mathematics", "Information Systems and Technologies" and their accessibility for the perception of first-year students;

- well-chosen professional tasks will contribute to the formation of students' skills of mathematical modeling in the study of certain sections of "Higher and Applied Mathematics" and the possibility of implementing these models in classes on "Information Systems and Technologies";

- the solution of each professionally oriented problem should demonstrate to students the need to master specific knowledge of mathematics and the ability to automate calculations and transformations through modern packages of mathematical programs. Only under such conditions high-quality training of specialists in specialties is possible.

As a result of the research, the tasks of professional orientation were selected so that the solution of the problems was based on the results obtained in solving the problems from the previous sections [3]. This achieved two goals: to repeat the material studied and demonstrate the continuous connection of mathematical methods and techniques for solving applied problems using MathCAD, Excel. As part of the study of higher mathematics, applied problems can be included in individual tasks. Mathematical formulation of these problems is carried out with the help of knowledge obtained in the study of higher mathematics, and the necessary transformations, calculations and results in the form of graphs and tables can be implemented using programs studied on "Information Systems and Technologies".

For example, when studying the section "Differential calculus" in individual problems, problems of applied content for finding the extremes of a function are proposed. When studying the section "Integral calculus" it is appropriate to consider applied problems for the application of a definite integral in mechanics: to determine static moments and moments of inertia, center of gravity of plates, mass of inhomogeneous rod, pressure force on flat figures, etc. The statement of the problem and its analytical solution is carried out thanks to the section studied in the classes of "Higher and Applied Mathematics". And the necessary calculations and schedule of the studied function is built in the system of symbolic mathematics MathCAD in classes on "Information Systems and Technologies". Therefore, in the parallel study of these disciplines, it is appropriate to offer students common individual tasks in both disciplines, which will consist of applied tasks in accordance with the specialty of students. Such tasks help to adapt educational activities in accordance with the content of professional activities.

#### References:

1. Link to the site:

[http://www.dstu.dp.ua/uni/downloads/133\\_gal\\_mashbud\\_bac.pdf](http://www.dstu.dp.ua/uni/downloads/133_gal_mashbud_bac.pdf)

2. Rovenska O., Novikov O. Problem-based teaching of mathematics to students of technical specialties. Humanization of the educational process: a collection of scientific papers [For general. ed. prof. V.Sinchenko]. Slovyansk: SDPU, 2011. Issue. LV. Part III. P. 39-40.

PEDAGOGICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

3. Volosova N. The question of development and principles of diagnosis competences formed the study students mathematical sciences nonmathematical specialties// 14 th International scientific and practical conference «Actual problems of science and practice», ISBN - 978-1-64871-632-4, 27-28 April 2020, Stockholm, Sweden, 2020. P. 159-161.

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ БАГАТОБОРЦІВ 13-14 РОКІВ

**Бойко Михайло,**

магістрант кафедри легкої атлетики  
Харківська державна академія фізичної культури

**Єфременко Андрій**

канд. фіз.-вих., доцент кафедри легкої атлетики  
Харківська державна академія фізичної культури

**Актуальність.** Десятиборства є одним з найстаріших змагань в легкій атлетиці. Вони характеризуються високими функціональними запитами організму спортсмена [1]. Цей спортивний захід визначається рівнем методології спортивної підготовки, фізичних здібностей, спортивної етики легкоатлетів різних держав [2].

Сучасне десятиборство визначається ретельною розробкою і поєднанням підбору, і підготовки спортсменів, розвитком методів тренування в різні періоди, визначення переможців, аналізу виступів і інші етапи [3]. Таким чином, підготовка десятиборців повинна передбачати безперервне підвищення рівня розвитку основних фізичних якостей і вдосконалення технічної підготовленості спортсменів [4]. Зрозуміло, що успішне вирішення даного завдання може бути забезпечене тільки при освоєнні все зростаючих обсягів навантажень.

Інтенсивність багатоборства і високий запит фізичних і психологічних резервів, підвищує ризик травм [5]. Так, ІААФ за даними чемпіонату світу свідчить, що захворюваність, ризик травм були вище в десятиборстві і семиборстві в порівнянні з іншими видами легкої атлетики [6]. Тому, напрямки досліджень в багатоборстві стосуються зменшення ризику травм і виявлення ефективних взаємозв'язків чинників, що визначають спортивний результат. Це дозволить підвищити якість тренувального процесу спортсменів. Актуальність наукових досліджень в напрямку вдосконалення підготовки десятиборців в першу чергу обумовлена необхідністю підвищення ефективності процесу підготовки юних багатоборців.

*Мета дослідження* – визначити ефективність методики загальної фізичної підготовки багатоборців-початківців.

*Завдання дослідження:*

1. Визначити фактори результативності у багатоборствах.
2. Вивчити динаміку загальної фізичної підготовленості юних багатоборців.
3. Виявити якісні зміни кваліфікації юних спортсменів у багатоборствах.

**Матеріал і методи:**

1. Аналіз науково-методичної літератури було проведено з метою вивчення особливостей результативності у легкоатлетичних багатоборствах.

2. Педагогічне спостереження проводилося з метою вивчення структури підготовки та характеристик тренувальних навантажень юних спортсменів-багатоборців.

3. Педагогічне тестування проводилося з метою визначення динаміки загальної фізичної підготовленості багатоборців 13-14 років.

4. Методи математичної статистики використовувалися для визначення достовірності змін показників загальної фізичної підготовленості легкоатлетів-багатоборців на початку та в кінці дослідження.

Дослідження було проведене від вересня 2020 по квітень 2021. Спортсмени, які брали участь у дослідженні ( $n=6$ ) були віком 13-14 років, які тренувалися в групі попередньої базової підготовки навчання під керівництвом кваліфікованих тренерів і мали стаж занять легкою атлетикою 2-4 роки. Тестування рівня фізичних якостей проводилось на початку та в кінці дослідження, після двох днів відпочинку, протягом двох навчально-тренувальних занять.

**Результати дослідження і їх обговорення.** Склад кластерів видів десятиборства передбачає, що спортсмени, які краще виступають в спринті/бігових дисциплінах можуть мати перевагу, оскільки є чотири дисципліни, в яких вони, ймовірно, виступлять добре, в той час як лише три технічних дисципліни, містяться в наступному по величині кластері. Проте, в молодшій віковій категорії дисципліни, які вимагають більшої технічної готовності та ефективності під час прояву є ключем до успіху. в порівнянні з десятиборцями дорослими, де вони демонструють найвищий рівень досягнутих результатів за допомогою збалансованого вкладу різних дисципліни. Таким чином, швидкість і вибухова сила є найважливішими навичками в десятиборстві.

На рисунку 1 представлено відсотковий приріст показників загальної фізичної фізичною підготовленості хлопців-багатоборців. Виявлено, що від початку до закінчення дослідження зріс на 4% достовірно покращився час бігу на 60 з низького старту від  $8,37 \pm 0,12$  с до  $8,01 \pm 0,17$  с ( $t=5,45$ ;  $p<0,01$ ). Результати у стрибках у довжину з місця достовірно зросли на 8% від  $450 \pm 0,07$  см до  $486 \pm 0,08$  см ( $t=4,32$ ;  $p<0,01$ ). Результати у метанні м'яча юними багатоборцями достовірно зросли на 11% від  $44,17 \pm 1,97$  м до  $49,17 \pm 1,00$  м ( $t=4,56$ ;  $p<0,01$ ). Результати бігу на 1000 м достовірно зросли на 7% від  $205,17 \pm 6,05$  с до  $191,50 \pm 5,63$  с ( $t=4,06$ ;  $p<0,01$ ). Результати інших тестів мали тенденцію до покращення, але без достовірних відмінностей ( $t=0,54-1,27$ ;  $p>0,05$ ).

PEDAGOGICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

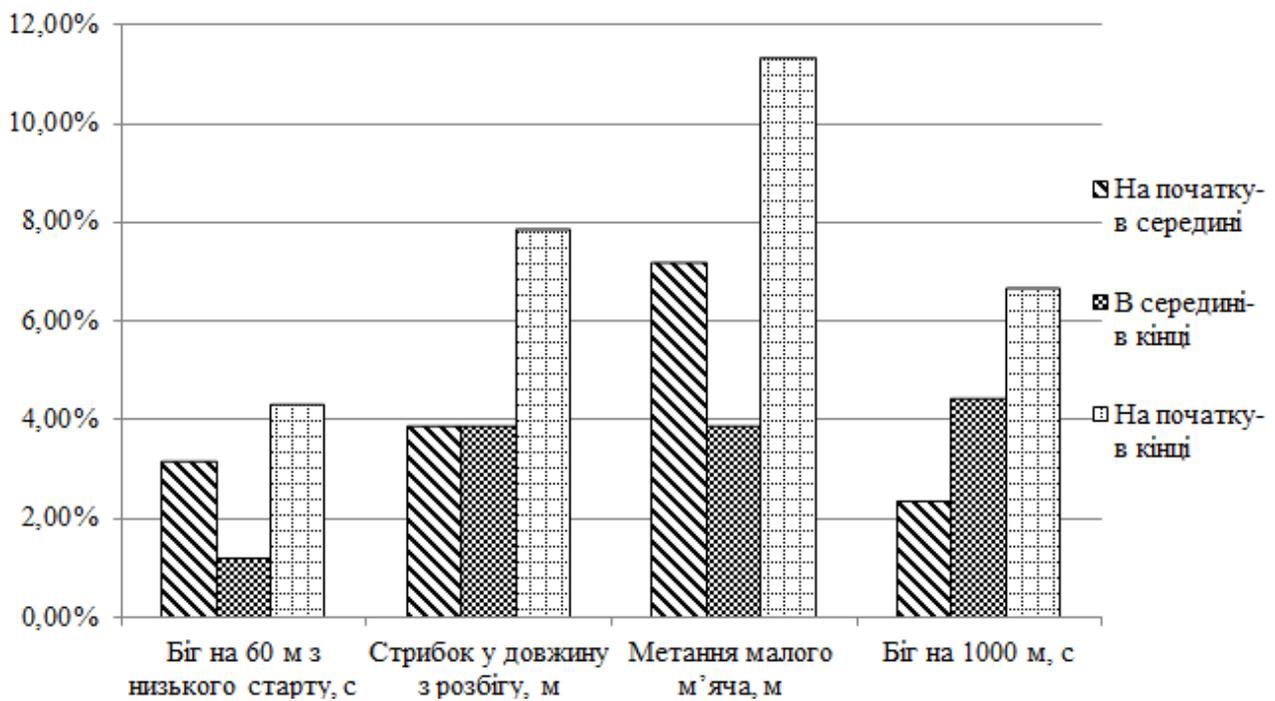


Рисунок 1 – Відсотковий приріст показників загальної фізичної фізичною підготовленості хлопців-багатоборців

Аналіз змін кваліфікації юних багатоборців, які випробовувалися виявив її покращення до кінця дослідження, однак, не для всіх спортсменів. Проте, не було зафіксовано і погіршення кваліфікації жодним зі спортсменів в цей період. Так, на початку дослідження всі юнаки мали кваліфікацію I юнацького розряду. По закінченні першого підготовчого періоду один спортсмен зміг покращити кваліфікацію до III розряду. За результатами підготовки у другому підготовчому періоді три спортсмени мали рівень загальної фізичної підготовленості на рівні III розряду. Інші спортсмени мали результати еквівалентні I юнацькому розряду. Таким чином, половина спортсменів тестової групи змогли покращити кваліфікацію тренуючись за програмою юних багатоборців.

**Висновки.** Проведений протягом дослідження контроль за виконанням запланованого тренувального навантаження спортсменами групи, яка тестувалася, дозволив виявити особливості багатоборного тренування юних легкоатлетів даного контингенту. Виявлено, що тренування будується традиційно і близько половини часу занять відводиться для спортивних ігор.

В процесі тренувань юні спортсмени повинні ознайомлюються з технічними особливостями видів легкоатлетичного багатоборства, планується участь в змаганнях на дистанціях 30, 60, 100 м, стрибках у довжину і висоту. Визначаються терміни здачі контрольних і перевідних нормативів за програмою загальної фізичної підготовки.

Річний цикл підготовки юних багатоборців складається з двох макроциклів, кожен з яких включає підготовчий і змагальний періоди.

Виявлено, що від початку до закінчення дослідження достовірно покращився рівень всіх тестованих рухових здібностей. За всіма показниками, що

характеризувались зниженням варіації протягом дослідження, група юних багатоборців була однорідною.

Найбільший приріст спостерігався у оволодінні технікою та дальності метання малого м'яча, майже однаковий приріст мав рівень швидкісно-силових здібностей і витривалості, а найменше зросла швидкість бігу.

### Список літератури

1. Адамчук В. В. Історія розвитку чоловічого легкоатлетичного багатоборства та його сучасний стан в Україні. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт». 2017. Вип. 3(84). С. 15-19.

2. Адамчук В. В., Врублевський Є. П., Вознюк Т. В. та ін. Побудова і контроль тренувального процесу спортсменів багатоборців. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія. Вінниця : Планер, 2017. Розділ 8. С. 144-155.

3. Добринська Н. В. Вдосконалення спеціальної підготовленості спортсменок високої кваліфікації в легкоатлетичному багатоборстві : автореф. дис. ...канд. наук з фіз. вихованню та спорту : 24.00.01 / Н. В. Добринська. Київ, 2015. 24 с.

4. Асаулюк І. О. Швидкісно-силова підготовка семиборок 12-14 років на етапі спеціалізованої базової підготовки. Вінниця, 2000. 212 с.

5. Бобровник В. І., Ткаченко М. Л., Данилюк Д. С., Литвиненко С. Г. Особливості формування фізичної підготовленості спортсменів у легкоатлетичному десятиборстві. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2021. Вип. 6 (137). С. 40-46.

6. Edouard P., Morel N., Serra J.-M., Pruvost J., Oullion R., Depiesse F. Prevention of musculoskeletal injuries in track and field. Review of epidemiological data. *Sci Sports*. 2011. Vol. 26. PP. 307-315.

## **ВИВЧЕННЯ КАРДІРЕСПІРАТОРНОЇ ВИТРИВАЛОСТІ ПІДЛІТКІВ ПІД ВПЛИВОМ АЕРОБНИХ ФІТНЕС- ТРЕНУВАНЬ**

**Джуринський Петро Борисович**

доктор педагогічних наук, професор, директор навчально-наукового інституту  
фізичної культури, спорту та реабілітації

**Кучеренко Геннадій Васильович**

кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії і методики  
фізичної  
культури та спортивних дисциплін Університету Ушинського  
(м. Одеса)

**Ковальова Тетяна Михайлівна**

асистент кафедри теорії і методики фізичної  
культури та спортивних дисциплін  
Університету Ушинського  
(м. Одеса)

**Панченко Владислав Олегович**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності  
014 Середня освіта (Фізична культура)  
(м. Одеса)

**Муринець Вікторія Віталіївна**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності  
014 Середня освіта (Фізична культура)  
(м. Одеса)

Політика нашої держави передбачає переорієнтацію галузі фізичної культури і спорту на рішення пріоритетної проблеми – зміцнення і укріплення здоров'я населення засобами фізичного виховання і спорту, створення необхідних умов для задоволення потреб українців у боротьбі за своє здоров'я, формування ціннісного ставлення на здоровий спосіб життя і профілактику захворюваності. Це потребує радикальних, конструктивних змін у системі фізичного виховання населення, яка приділяє ще недостатньо уваги індивідуальним особливостям здоров'я кожного громадянина [1-3].

Заклади вищої освіти мають готувати майбутніх учителів і викладачів фізичної культури здатних створювати культурне середовище для задоволення потреб суб'єктів освітянського процесу в активній руховій діяльності, формування у них навичок здорового способу життя; здатних використовувати і

розробляти сучасні технології, засоби і методи фізичного виховання та оцінювати ефективність їх застосування [4-5].

Модернізація технологій, форм, методів та засобів фітнесу, індивідуалізація і диференціювання навантаження між групами під час занять – основні завдання спрямованих аеробних фітнес-занять [5-6].

Виховання в особистості прагнення до здорового способу життя, відповідальне ставлення до свого здоров'я, підвищення мотивації до занять фізичним вихованням, здатність до самооцінки і самоконтролю, постійне самовдосконалення і усвідомлення власних результатів – сприяють формуванню ціннісного ставлення до занять оздоровчими фізичними вправами підлітків [2; 7].

Виникає необхідність у складанні освітніх програм навчання, що враховують поведінкові потреби підлітків. Найбільш ефективними є фітнес-вправи, які враховують контроль над адаптацією учня, вдосконалення його здоров'я, а також його фізичний потенціал [8].

На заняттях з фітнесу створюється сприятливе середовище, що підтримує зусилля підлітка, що сприяє його самовдосконаленню, самореалізації, фізичному вдосконаленню [9].

Метою роботи було розробити аеробні фітнес-технології з підвищення кардіореспіраторної системи підлітків підлітків.

У результаті проведених досліджень ми дійшли до таких висновків:

Визначено, що на початковому етапі експерименту розвиток кардіореспіраторної системи підлітків експериментальної групи, які займалися фітнесом з урахуванням наших пропозицій за середньогруповими показниками з індексу Руф'є знаходилися на задовільному рівні – 8 у.о. , після впровадження експериментальних педагогічних технологій з фітнесу, спостерігався перехід експериментальної групи з задовільного на добрий рівень – 2 у.о. (Зміни становили – 75%). Контрольна група, яка займалася фітнесом за традиційною методикою, показала незначні зрушення – залишилася на задовільному рівні – 7 у.о. на початку експерименту і 4 у.о. на прикінцевому зрізі показників (зміни становили – 42,86%).

Оцінка стану кардіореспіраторної системи та системи забезпечення організму киснем (індекс Скібінського) указує, що середньогрупові показники експериментальної групи, до впровадження експериментальних педагогічних технологій становили – 38 у.о., після формувального експерименту – 63 у.о., констатувався перехід з «доброго рівня» на рівень «дуже добре» (зміни становили – 65,79 %). Результати контрольної групи на початковому етапі експерименту становили – 40 у.о. («добрий рівень», після формувального експерименту – 52 у.о. («добрий рівень»), що указує на незначні зрушення в кардіореспіраторній системі досліджуваних контрольної групи за час експерименту (зміни становили – 30 %). Контрольна група залишилася на «доброму рівні» за значеннями індексу Скібінського. Тобто було встановлено більш суттєві позитивні зрушення в кардіореспіраторній витривалості експериментальної групи на відміну від контрольної.

Вивчення тону парасимпатичної нервової системи, що напряму пов'язане з оцінюванням функціонування серцево-судинної системи, визначалося за пробою Ашнера. Результати формувального експерименту засвідчили, що в експериментальній групі середьогрупові показники засвідчили нормальну збудженість парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи на відміну від контрольної, де спостерігалася підвищена збудженість.

Дослідження дихальної системи з використанням проби Розенталя, за експериментальний період, виявило збільшення ЖЕЛ у експериментальній групі – на 6,5 %. У контрольній групі спостерігалася поступове зростання ЖЕЛ – на 3,2 %.

Розроблено методичні пропозиції з фітнес-тренувань для підлітків ЗСО. До яких увійшли плавання, аквафітнес, танцювальні види, кардіотренування, бігова доріжка, короткострокові лекції-презентації з формування здорового способу життя, ціннісного ставлення до занять фізичним вихованням та ін.

Вивчення кардіореспіраторної системи показало позитивну динаміку показників підлітків-дівчаток експериментальної групи на відміну від контрольної, що, на нашу думку, указує на ефективність і необхідність застосування запропонованих нами пропозицій з розвитку кардіореспіраторної системи на заняттях фітнесом в ЗСО у позаурочний час.

#### Список літератури :

1. Сущенко Л. П. Професійна підготовка майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту (теоретико-методологічний аспект) : монографія. Запоріжжя : Запорізький державний університет, 2003. 442 с.35.
2. Dzhurinskiy P.V. (2013) RealizatsIya eksperimentalnoyi modeli z pidgotovki maybutnih uchiteliv fizichnoyi kulturi do zdorov'yazberezhuvalnoyi dIyalnosti [Implementation of an experimental model to prepare future physical education teachers for health activities]: Nauka i osvita. № 2. S. 147–151.
3. Teoriya i metodika fizichnogo vihovannya (2017): pidruch. dlya stud. visch. navch. zakl. fiz. vihovannya i sportu [Theory and methods of physical education: textbook for students. higher textbook book phys. education and sports]: u 2 t. / T. Yu. Krutsevich ta in.; zag. red. T. Yu. Krutsevich. 2 – ge vid. Kiyiv : NUFVSU, «Olimp. L-ra», 2017. T. 1. Zagalni osnovi teorii i metodiki fizichnogo vihovannya. 384 s. (in Ukrainian)
4. Безкопильний О. О. Підготовка майбутніх учителів фізичної культури до здоров'язбережувальної діяльності в основній школі: теорія та методика : монографія. Черкаси : ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2020. 552 с.
5. Atamas O.A. (2012) Stukturni komponenti gotovnostI maybutnih uchiteliv fIzichnoyi kulturi do vprovadzhennya tehnologiy ozdorovchogo fltnesu [Structural components of the readiness of future physical education teachers to implement health fitness technologies]: Fizichne vihovannya, sport i kultura zdorov'ya u suchasnomu suspilstvI. № 2. S. 38-42.
6. Cooper K. The new Aerobics / K. Cooper. – New York : M. Evanga, 2000. – 275 p.

7. Zaharina E.A. (2015) Tehnologiyi ozdorovchogo fitnessu v pidgotovtsi maybutnih uchiteliv fizichnoyi kultrui [Technologies of health fitness in the training of future teachers of physical culture]: Pedagogika formuvannya tvorchoyi osobistosti u vischiy i zagalnoosvitniy shkoli. Zaporizhzhya. Vip. 42. S. 123–128.
8. Chehovska L. Ya. (2019) Teoretichniy analiz osnovnih definitsiy ozdorovchogo fitnessu [Theoretical analysis of the basic definitions of health fitness]: Naukoviy chasopis [Natsionalnogo pedagogichnogo universitetu imeni M. P. Dragomanova]. Seriya 15 : Naukovo-pedagogichni problemi fizichnoyi kulturi (fizichna kultura i sport). Vip. 8. S. 64-71.
9. Tvelina A.O. (2014) Sotsialno-pedagogichni peredumovi vikoristannya zasobiv ozdorovchogo fitnessu v sistemi pidgotovki maybutnih vchiteliv fizichnoyi kulturi [Socio-pedagogical prerequisites for the use of fitness equipment in the system of training future teachers of physical culture]: Visnik Chernigivskogo natsionalnogo pedagogichnogo universitetu Ser. : Pedagogichni nauki. Fizichne vihovannya i sport. Vip. 118 (2). S. 232-236.

## **ПАНДЕМИЯ КЕЗЕҢІНДЕ ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУДАҒЫ ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ**

**Ерсултанова Айткуль Серикбаевна**

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,  
8D01511-Информатика педагогтерін даярлау мамандығының  
1-курс докторанты

**Мұхиядин Айнұр Ұлықпанқызы**

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,  
8D06103-Ақпараттық жүйелер мамандығының  
2-курс докторанты

Қазақстан Республикасының 2011-2020 жылдарға арналған білім беруді дамытудың мемлекеттік бағдарламасында инклюзивтік білім беруді жетілдіру мен дамыту бойынша бірқатар міндеттер қойылған.

Инклюзивтік білім беру – бұл барлық балаларды олардың денсаулық жағдайына, экономикалық жағдайына, этникалық немесе әлеуметтік шығу тегіне, тілі мен жеке ерекшеліктеріне қарамай жалпы білім беру үдерісіне қосуға бағытталған мемлекеттік саясат.[1]

Инклюзивті білім беру - оқыту үрдісінде ерекше оқытуды қажет ететін барлық білім алушыларды қосу мен сапалы білімге тең қолжетімділікті қамтамасыз ету мақсатында оларды әлеуметтік бейімдеуге бағытталған білім беру процесі, яғни барлық жерде қолжетімді және мейірімді атмосфера құрылып, орта мен қоғамдық сананың кедергілерінсіз оқыту.

Отандық және шетелдік психологиялық-педагогикалық әдебиеттерді зерттеу барысында инклюзивті білім беру жағдайында педагогтардың кәсіби даярлығы мәселесі авторлардың назарында екендігі айқындалды (С.В. Алехина, М.Н. Алексеева, Е.Л. Агафонова, Н.П. Артюшенко, О.С. Кузьмина, Е.Г. Самарцева, И.Н. Хафизуллина, В.В. Хитрюк, Е.Гайдукевич, Ю.В. Шумиловская, Р.Сулейменова, З.Мовкебаева, Г.Абаева және т.б.[2]

Заманауи оқытудағы цифрлық білім беру жүйесінің кілті - озық педагогикалық тәжірибелердің жетістігі. Бүгінгі таңда, қоғамның дамуымен, халқымыздың экономикасы, ұлттық тұтастығымыздың қайнар көзі –білім беру жүйесінде. Білім беру жүйесінде. қайта құрулардың негізгі субъектісі – ұстаз болса, негізгі нысан – ол оқушы!

Менің ойымша, бүгінгі таңда нені оқыту емес, қалай оқыту қажет, деген сұрақ маңыздырақ болып отыр. Ж. Аймауытов: «Баланың ынтасын ояту үшін, оқытатын нәрседе бір жаңалық болу керек» - деген екен. Оған дәлел, қазіргі орын алған әлемдік пандемия білім саласын түбегейлі өзгертті. Жаппай карантин шараларының енгізілуі барлық деңгейдегі білім беру жүйелерін интернет желісін қамтамасыз ететін мүмкіндіктерді қолданысқа енгізе отырып, қысқа мерзімді қашықтықтан оқыту жүйесіне көшуге мәжбүр етті.

Білім және ғылым министрлігі қашықтан оқыту кезінде мұғалімдер мен оқушыларға бірнеше негізгі интернет-платформаларын ұсынды, яғни қыту платформалары оқу үрдісінің ажырамас бөлігіне айналды. Барлық құралдар мен арналар: онлайн, радио, ТВ, баспа оқу материалдарын тарату, мұғалімдерге телефонмен кеңес беру т.б., айтарлықтай жағдайлар жасалды. Тиімді модельдердің бірі - теледидардан білім беру мен онлайн-интерактивтің үйлесімі, өйткені ол көп баланы қамтуға мүмкіндік берді.

Атап айтар болсақ, [Kundelik.kz](http://Kundelik.kz), [Bilimland.kz](http://Bilimland.kz), [Daryn online](http://Daryn.online) және тағы басқа білім беру платформалары. Бұл өте дұрыс шешім болды – өңірлер мен мектептер қандай платформаны пайдаланатынын өзі тәуелсіз шешті, яғни нарыққа жаңа мүмкіндік беретіндей тәсілдер қолданылды. Сонымен қатар, барлық пәндер бойынша бейне сабақтар әзірленіп, мультимедиялық ресурстар білім беру порталдарына толықтай салынды. Жоғарыда келтірілген платформалар арқылы күнделікті сабақ кестесі бойынша оқушыларға оқу тапсырмалары дер кезінде беріліп, белгіленген уақытында қабылданып отырды. Оқыту механизміндегі өзгерістер туралы барлық өзекті және қосымша ақпараттар оқу топтарының чаттарына жіберіліп тұрды.

Қашықтықтан оқытудың артықшылықтары мен қатар кемшіліктері де болғанын жасыра алмаймыз. Мысалы, қысқаша тоқталатын болсам, барлығында дерлік интернет желісіне қосылу мүмкіндігінің болмауы, гаджеттердің жеткіліксіздігі, онлайн оқытуда білім сапасының төмендеуі, компьютерлік сауаттылықтың жеткіліксіздігі. Мектеп оқушылары, әсіресе бастауыш сынып оқушылары мұғалімсіз қашықтан оқи алмайтыны белгілі болды, ал ата-аналар оны алмастыра алмады. Осыдан оқу процесінде шыдамдылық пен зейінді сақтау проблемалары туындады, бұл білім деңгейінің төмендеуіне тікелей әсер етті.

Артықшылықтары: әлемдік ақпаратпен байланысы, жаңа оқыту платформаларын жан-жақты меңгеруі, жаңа технологияларды, білім беру порталдарын қолдану, компьютерлік сауаттылықтарын шыңдау, мобильділікті дамыту, платформаларды жаппай меңгере алуларын айтуға болады. Дегенмен де, біздің білікті ұстаздарымыз жаңашылдықпен, табандылықпен, ақпараттық технологиялармен дер кезінде қаруланып, төтеп берді.

Мектебізде информатика кабинеті жаңа заманға сай жабдықталған DVD, CD-ROM дискаларымен қамтамасыз етілген. Мультимедианың әдістемелік күші – балаларды бейнекөріністермен тез қызықтырып, көңіл күйіне көмек береді. Сонымен қатар, электрондық оқулықтарды ұйымдастырылған оқу қызметінде пайдалану кезінде балалар бұрын алған білімдерін кеңейтіп, өз бетімен шығармашылық тапсырмалар орындайды. Электрондық оқулық арқылы түрлі суреттер, дыбыс және музыка тыңдап көрсетуге болады. Әсіресе бұл ресурстар инклюзивті топтардағы оқушыларға айтарлықтай зор үлесін қосты.

Инклюзивті білім беруде информатика сабағын оқыту мен дамытуда терең және кешенді ауытқуы бар балалар үшін өзара іс-қимылды қабілетті қамтамасыз ету мен қоршаған ортамен қатынас, бірегейлі құралдар болып табылады. Ақпараттық-технологияны қолдану барысында мынадай міндеттерді шешеді: оқу үрдісін көрнекіліктермен қамтамасыз ету, кең таралағын білім көздерінен ақпаратты іздестіру, ұжымдық және топтық жұмыстарды ұйымдастыру т.б.

Цифрлық трансформациялау идеясын әлемдік тренд деуге болады, бірақ ол мұғалімді (оқытушыны) алмастыра алмайды, яғни онлайн оқыту дәстүрлі оқыту форматын толыққанды алмастыра алады деген сөз емес.

Ұлы педагог Ушинский «Мұғалім білімін үздіксіз көтеріп отырғанда ғана мұғалім, ал оқуды, ізденуді тоқтатқанда мұғалімдігі де жойылады» деген болатын. Сондықтан жаңа замандағы жанашыл ұстаз ақпараттық-коммуникациялық технологиялармен қаруланған болуы тиіс!

Қазіргі таңда, инклюзивті білім беру жүйесі елімізде өзекті мәселелердің біріне айналып отырғандықтан, біздің білім беру жүйеміз қолжетімді әрі инклюзивті болу керек. Дарынды балаларға жан-жақты қолдау көрсету қажет. Осы бағыттағы жұмыстар елімізде күшейтіліп, қолға алынып отыр.

Бұл мүмкіндігі шектеулі балалардың жалпы білім беретін мектепте дені сау балалармен қатар білім алуына жағдай жасайды. Қазақстанда ерекше білім беруді қажет ететін балалар көбейіп барады. Балалар тиісті реабилитация қабылдау үшін жарты жыл уақыт күтеді. Сөйтіп, уақыт жоғалтады. Кезегі келген кезде толық оңалтудан өтуге мәжбүр.

Оқытудың бұл түрі арқылы инклюзив топта отырған оқушылар өз қабілетіне сай, ата-анасынан алшақтамай, яғни арнайы мектеп-интернаттарда тұрып оқуға мәжбүр болмай, тұрғылықты жерде білім алады. Қоғаммен біте қайнасып, әлеуметтік жағынан бейімделеді. Әрі ата-анасы да баласының дамуы мен тәрбиесіне белсене қатысып, жеткіншек алдында жауапкершіліктері артады.

Ал оларға білім беру үшін көп еңбек, ұстаздық жылы сезім мен кішіпейілділік керек. Оларға қарапайым түсініктерді жеткізу оңай шаруа емес. Оларға әсер ету жолдары түрліше. Ұстаз ізденісі әр баланың жан дүниесіне үңілуден басталады. Бұл балаларды зерттеу ол нені жақсы көреді, нені ұнатпайды, кімді құрмет тұтады, немен айналысқанды ұнатады т.б сияқты сұрақтарға жауап алудан басталады. Мүмкіндігі шектеулі баланың қоғамның толыққанды мүшесі ретінде сезінуін қалыптастыру жолында ұстаздардың алатын орны ерекше.

Сондықтан да инклюзивті білім беруде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды мүмкіндігі шектеулі балалардың жас ерекшелігіне сай дайындап, пайдаланып, пәндер бойынша бағдарламаларын құрастырып, түзетеді дамыту жұмыстарын жүргізсе, мүмкіндігі шектеулі жандардың заман талабына сай тұлға қалыптастыруға септігі зор екендігі белгілі. Инклюзивті оқытуда мұғалім жаңа технологияларды игеріп, оқушы танымы мен қызығушылығын арттыруда ақпараттық технологияларды қолданудың тиімділігі зор.

### **Әдебиеттер:**

1. Комплекс мер по дальнейшему развитию системы инклюзивного образования в Республике Казахстан на 2015-2020 годы был утвержден приказом Министра образования и науки Республики Казахстан Республики Казахстан (№534 от 19.12.2014 г.) <http://online.zakon.kz/>
2. Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана (Часть II) Стратегия «Казахстан-2030» на Новом этапе развития Казахстана

PEDAGOGICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

30 важнейших направлений нашей внутренней и внешней политики (Астана, 28 февраля 2007 года) <http://online.zakon.kz/>

3. Бастауыш білім берудің жалпы білім беру бағдарламаларын жүзеге асыратын, білім беру ұйымдарындағы білім алушылардың оқу жетістіктерін критериалды бағалаудың Ережесі/ 2016 жылғы 21 қаңтардағы «Білім беру ұйымдарын бағалау өлшемшарттарын бекіту туралы» министрдің бұйрығына қосымша, № 52., 2016 ж., 5 б
4. Кудайбергенова Р.Е. Высшее образование для людей с ограниченными возможностями
5. Parrish T, Per-Capita Financing of Education and Equity Issues, Conference On Inclusive Education For Children With Disabilities, UNICEF Regional Office for CEECIS & UNICEF Country Office in the Russian Federation 27-29 September, 2011

# **ФОРМИ ТА МЕТОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ СПІВПРАЦІ ЗДО З БАТЬКАМИ З ПИТАНЬ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ДО ПОСИЛЬНОЇ УЧАСТІ У ДЕМОКРАТИЧНИХ ПРОЦЕСАХ**

**Коваленко Тетяна Сергіївна,**

студентка VI другого другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності «Дошкільна освіта»,  
Педагогічний інститут  
Київського університету імені Бориса Грінченка

Зміни, що нині відбуваються в дошкільній освіті, зокрема введення у дію Державного стандарту дошкільної освіти (Базового компоненту дошкільної освіти, 2021), зумовлюють зміну вектору в організації співпраці закладу дошкільної освіти з батьками. Актуальність дослідження посилюється й тим, що в перше у програмових документах унормовано процес участі батьків у формуванні компетентностей дітей дошкільного віку й зокрема такої як соціально-громадянська.

Важливо, щоб зміст співпраці був спрямований на формування особистісних якостей дітей, вміння відстоювати власну думку, прояву ними громадянських почуттів (любов до України, відчуття гордості за досягнення відомих сортаментів, митців, письменників) та готовності до посильної участі в демократичних процесах. Головне завдання організації співпраці полягає в об'єднанні зусиль задля формування у дітей цінностей, розуміння прав, честі, гідності власної та інших дітей/людей, толерантної взаємодія з членами сім'ї, родини, іншими дітьми, а також навчити дошкільника поважати культурні надбання українського народу, представників різних національностей і культур [1].

Задля виокремлення пріоритетних форм співпраці закладу дошкільної освіти з батьками вихованців варто з'ясувати й розкрити сутність поняття «посильна участь дітей у демократичних процесах». Державний стандарт дошкільної освіти визначає це поняття як здатність та готовність дитини старшого дошкільного віку до посильної участі у демократичних процесах, що відбуваються в родині, дитячих осередках, громаді, суспільстві [1, с. 18].

Варто зазначити, що ефективна реалізація означеного завдання можлива за безпосередньої участі батьків, які нині є рівноправними учасниками освітнього процесу. Зауважимо, що зміст співпраці закладу дошкільної освіти з батьками з означеного напрямку унормовується державними документами та програмово-методичними матеріалами, що є обов'язковими для реалізації [2].

Вивчення теоретичних джерел, практики закладів дошкільної освіти дало можливість з'ясувати, що співпраця закладу дошкільної освіти з батьками реалізується у перебігу застосування як традиційних, так й інноваційних форм

роботи. Найбільш поширеними є такі, як: колективні, індивідуальні, наочно-інформаційні. Серед інноваційних форм роботи пріоритетності серед батьків набули такі, як: ділові та рольові ігри, майстер-класи, тренінги, флешмоби, участь у благодійних та волонтерських акціях, батьківські хаби тощо. Варто зазначити, що для реалізації завдань означеного напрямку варто поєднувати різні форми роботи [3].

Оскільки формування готовності дітей до участі у демократичних процесах здійснюється в діяльності, важливо, щоб вихователі налагодили таку співпрацю з батьками під час якої останні оволоділи методичними інструментами, що є дієвими для реалізації завдань з формування соціально-громадянської компетентності дітей.

Задля вивчення готовності колективів закладів дошкільної освіти з батьками щодо формування готовності дітей до посильної участі у демократичних процесах нами було проведено опитування серед педагогів та батьків закладу дошкільної освіти № 568 м. Києва. В опитуванні взяло участь 6 вихователів та 10 батьків, що виховують дітей старшого дошкільного віку. Учасникам дослідження було запропоновано пройти анкетування (окремо були розроблені анкета для батьків та вихователів).

Метою проведення анкетування серед вихователів було з'ясувати пріоритетні шляхи налагодження співпраці між батьками та ЗДО щодо формування у дітей здатностей брати участь у демократичних процесах, що відбуваються в спільноті дітей. Узагальнення відповідей респондентів, дало підстави з'ясувати, що всі вихователі розуміють значення соціально-громадської компетентності дітей. З-поміж різних відповідей, більшість цю компетентність визначає як: прояв особистих якостей дитини та вміння відстоювати свою думку в соціумі; виховання любові до Батьківщини; готовність до посильної участі в демократичних процесах в навколишньому осередку.

Встановлено, що 33,4% педагогів активно працюють з батьками у процесі формування соціально-громадської компетентності дітей, тоді ж 66,6% зазначили, що здійснюють таку співпрацю частково. Отримані результати засвідчують те, що вихователі розуміють необхідність двосторонньої взаємодії у реалізації означених завдань.

Відповіді на питання анкети: яким формам співпраці надаєте перевагу – усі 100% опитуваних зазначили проте, що реалізують співпрацю з батьками у перебігу індивідуальної та групової форми роботи, які на їхню думку є дієвими у вирішенні означеного питання.

Результати спостережень та проведених бесід з вихователями було з'ясовано, що співпраця закладу дошкільної освіти з батьками вихованців щодо формування готовності дітей до посильної участі у демократичних процесах реалізувалась під час акцій, що проводилися у рамках благоустрою. Так, зокрема діти разом із батьками долучалися до висадки троянд на території закладу. Формування посильної участі дітей відбувалося під час організації проведення заходів до дня сім'ї. Серед батьків були проведені консультації з теми «Права і обов'язки дитини в сім'ї».

Аналізуючи діяльність вихователів в напрямку мотивації батьків до співпраці в формуванні соціально-громадської компетентності дітей було встановлено, що працівники ЗДО залучають батьків до проведення спільних заходів шляхом проведення свят, тематичних годин, суспільно-корисної діяльності.

На питання: чи потребують вихователі допомоги у налагодженні співпраці з батьками з означеного питання половина вихователів, серед яких проводилося опитування, що так. Серед форм такої допомоги називали потребу у розробленні практичних матеріалів.

Проводячи анкетування серед батьків ми ставили аналогічну ціль, що й в процесі анкетування вихователів. Результати анкетування цієї групи респондентів показали, що 100% учасників анкетування поділяють думку про те, що дитину дошкільного віку варто з самого дитинства залучати до вирішення питань, що є важливими для групи, родини, особисто дитини. Встановлено, що 90% батьків правильно розуміють зміст соціально-громадської компетентності. Більшість учасників дослідження вважає, що формування цієї компетентності найкраще здійснюється у формі ігрової – комунікативної або ігрової-трудової діяльності. Всі батьки відмітили, що вони сприяють формуванню соціально-громадської компетентності у своїх дітей.

Відповіді на питання: «Як часто ваша дитина демонструє бажання бути причетною до вирішення питань» 90% зазначили, що «постійно», натомість лише 10% зазначили, що «інколи». Отримані результати свідчать, що батьки намагаються врахувати думку своїх дітей та сприяють їх залученню до активного обговорення поточних справ.

Також, результати дослідження показали, що 60% батьків хочуть, щоб вихователі приділяли більше уваги питанню формування соціально-громадської компетентності, 70% респондентів зазначила, що потребують допомоги з боку вихователів з означеного питання. Натомість 40% вказали, що їх задовольняє та співпраця закладу дошкільної освіти, яка забезпечується в ЗДО, натомість 30% респондентів зазначили, що не потребують допомоги вихователя з означеного напрямку.

Результати відповідей на питання: чи готові батьки до співпраці з вихователями в напрямку формування соціально-громадської компетентності дітей усі батьки зазначили, що підтримають демократичні ініціативи, що реалізуються у закладі дошкільної освіти.

За результатами проведення дослідження нами було розроблено посібник для батьків «Вчимося робити вибір разом» впровадження якого забезпечує реалізацію завдань щодо співпраці закладу дошкільної освіти з батьками з питань формування готовності участі дітей у демократичних процесах. Зазначимо, що посібник містить як теоретичні, так і практичні матеріали для вихователів та батьків, що можуть реалізуватися у перебігу різних форм організації співпраці.

Зазначимо, що співпраця закладу дошкільної освіти з батьками з питань формування готовності дітей до участі у демократичних процесах здійснюється із застосуванням таких методів співпраці як: інтерв'ювання (задля вивчення

потреб та інтересів сімей з досліджуваної проблеми, бесіди – задля педагогізації батьків із теоретичними положення соціально-громадянської компетентності дітей, практичний метод – задля формування здатностей батьків реалізувати роботу з дітьми в умовах сім'ї; методи візуалізації – задля розроблення практичних продуктів для використання їх батьками у роботі з дітьми).

Важливо, що модель співпраці заклад дошкільної освіти з батьками вихованців розробляє самостійно, ґрунтуючись на принципах взаємоповаги, взаємодовіри, взаєморозуміння, співпраці, усвідомлення своєї ролі та відповідальності, враховуючи потреби та інтереси сімей.

У перебігу зазначимо, що означена стаття не розкриває усіх аспектів порушеної проблематики. Перспективи подальших наукових пошуків магістрантів можуть бути реалізовані у контексті досліджень застосування інноваційних, дистанційних форм співпраці закладу дошкільної освіти з батьками з означеного питання.

#### **Список використаної літератури**

1. Базовий компонент дошкільної освіти (Державний стандарт дошкільної освіти, нова редакція, 2020). URL.: [https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro\\_novu\\_redaktsiyu%20Bazovooho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovooho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf) .

2. Щодо методичних рекомендацій до оновленого Базового компонента дошкільної освіти. URL.: <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/605/0be/86b/6050be86b4f68482865820.pdf>.

3. Куземко Л. В., Косенчук О. Г. Виховуємо соціально компетентного громадянина у грі. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2021. № 6. С. 9-13.

## РОЗВИТОК ВИТРИВАЛОСТІ У БОРЦІВ 12-13 РОКІВ

**Константинов Д.С.**

асистент кафедри дефектології та фізичної реабілітації,  
ДЗ «Південноукраїнський  
національний педагогічний  
університет ім. К.Д. Ушинського»  
м. Одеса, Україна

**Коєв І. Г.**

здобувач ОС «магістр»,  
ДЗ «Південноукраїнський  
національний педагогічний  
Університет ім. К.Д. Ушинського»  
м. Одеса, Україна

Планування підготовки спортсменів шкільного віку повинно сприяти такому поступовому розвитку їхніх фізичних якостей та рухових здібностей, яке б забезпечувало найбільш високий рівень фізичного удосконалення.

Одним з важливіших аспектів спортивного тренування школярів є контроль за рівнем розвитку у починаючих спортсменів фізичних якостей, а також діагностика рухових здібностей в плані вибору спортивної спеціалізації.

Вікові зміни здібностей школярів до тривалого виконання роботи різної потужності відбуваються нерівномірно та співпадають із закономірностями зміни показників, які характеризують діяльність всіх систем організму, особливо дихальної, серцево-судинної та системи крові.

З віком у дітей та підлітків збільшується вага та об'єм серця, змінюється співвідношення його відділів та положення у грудній клітині, диференціюється гістологічна структура серця та судин, удосконалюється нервова регуляція серцево-судинної системи [3, 4].

Вікові зміни апарату кровообігу у молодшому шкільному віці характеризуються рівномірним збільшенням об'єму серця в порівнянні з сумарним просвітом судин. Для дітей 7-11 років характерний більш низький артеріальний тиск (АТ).

Період статевого дозрівання супроводжується значними зрушеннями в структурах та фізіологічних системах, які забезпечують аеробні можливості організму.

Так, значно збільшується об'єм серця, найбільше збільшення у дівчаток доводиться на вік 12-13 років, а у хлопчиків – на вік 13-14 років. Більш швидке збільшення серця зумовлює передумови до підвищення АТ.

У підлітків в більшому ступені підвищуються аеробні можливості, а значного підвищення анаеробної продуктивності не відбувається.

Спеціальна витривалість - здатність борця домагатися результату з найменшою витратою енергії (не втомлюючись). Чим вище результат і менше часу витрачає на це борець, тим вище показник його спеціальної витривалості.

Досвідчений борець може проявити набагато більшу витривалість у боротьбі, ніж новачок, хоча останній може бути фізично розвинений краще.

Підвищення функціональних можливостей бійця - тільки одна сторона, що забезпечує його високу працездатність.

Друга не менш важлива сторона - економізація діяльності, т. е. більше зниження рівня стомлення при збереженні потрібного рівня працездатності. Борець, який при виконанні прийомів, захистів і інших дій витрачає менше зусиль, ніж його супротивник, зможе триваліший термін переносити те навантаження, яке дає сутичка, і триваліший термін протистояти стомленню.

Щоб удосконалювати здатність борця виконувати роботу економніше, застосовуються наступні методи [1]:

- Метод тривалих сутичок середньої або нижче середньої інтенсивності. Даються сутички, в 2-6 разів сутички, що перевищують за часом, на змаганнях. Борець повинен сам розподілити свої сили на цей термін. Тривалі бої призводять до того, що борець уся увага направляє на збереження сил до кінця встановленого терміну, намагається не застосовувати дій, які вимагають дуже великих витрат енергії. Навіть якщо борець на початку тренувальної сутички і не прагне економити сили, то після певного терміну він втомлюється і вже, не маючи можливості розвивати великі зусилля, вимушений шукати економічніші способи виконання дій.

- Метод сутички втомленого з не втомленим борцем є різновидом попереднього методу. Тільки в цьому випадку борець, як правило, без перерви повинен битися з декількома супротивниками підряд. Партнера можна міняти кожну хвилину, ставлячи завдання "вимотати" його [2].

Сутичка із завданням натомити супротивника. У таких сутичках тренер ставить перед борцем завдання вести боротьбу так, щоб натомити супротивника до такої міри, щоб той не міг продовжувати боротьбу. Одночасно він повинен зберігати як можна більшу кількість сил, зберігати працездатність.

У першу чергу витривалість необхідно розвивати специфічними засобами, у тісному зв'язку з вирішенням техніко-тактичних задач. Загалом методи удосконалення витривалості у боротьбі можна класифікувати за трьома ознаками: методи, основною ознакою яких є інтенсивність виконуваних вправ. Рівномірний метод характеризується постійною, як правило, не дуже високою інтенсивністю вправи. У перемінних методів інтенсивність не постійна [2].

Якщо у першу чергу треба розвитку аеробну виробність, то рекомендується надати перевагу довгій перемінній роботі. Тривалість навантаження у порівнянні зі специфічними змагальними вимогами потрібно збільшити, а середню інтенсивність, у залежності від стану тренуваності, більш або менш зменшити. Не потрібно все ж надміру відхилятися від змагальних вимог. У тренуванні специфічної змагальної витривалості потрібно, у першу чергу, застосовувати методи інтервальної вправи. При цьому у боротьбі повинні домінувати інтервальні методи з середніми та короткими фазами навантаження. Загальна

тривалість навантаження може при цьому дещо перевищувати змагальний час, середня ж інтенсивність досягати специфічної змагальної або бути трохи вище (замість 5 хвилин - 6 чи 7 хвилин);

Для цілеспрямованого [4] планування роботи по вдосконаленню анаеробного компонента спеціальної витривалості борців тренер повинен представляти специфіку їх впливу на організм. В. Н.Платонов і С. М. Вайцеховский на основі аналізу літературних і власних експериментальних даних систематизували усі тренувальні вправи по характеру їх дії на різні сторони енергозабезпечення. Використовуючи цю класифікацію, можна адаптувати її до специфіки боротьби.

1) Вправи, спрямовані на переважне вдосконалення алактатних анаеробних можливостей. Тривалість 5-15 сек., інтенсивність 95-100% (кидки манекена або декількох партнерів в максимальному темпі, тривалість відпочинку - до відновлення ЧСС до 130 в 1 хв., тобто 1,5-2 хв.).

2) Вправи, спрямованої на паралельне вдосконалення алактатних і лактатних можливостей. Тривалість роботи 15-30 сек., інтенсивність 95-100% від максимальної. Кидки манекена або декількох партнерів поперемінно в максимальному темпі серіями, в кожній серії 2-3 повторення високоінтенсивної роботи, інтервал між серіями 3 хв., між вправами в серіях 30-45 сек. Усього виконується 2-3 серії.

3) Вправи, що переважно спрямованої на лактатної анаеробні можливості. Тривалість роботи 30-60 сек., інтенсивність 85-90% від максимальної. Оскільки у тому разі робота досить тривала, то вправи можуть застосовуватися в процесі вдосконалення техніки або в сутичках шляхом використання спуртів з виконанням певного завдання або обопільних атакуючих дій. У сутичках відрізки інтенсивної роботи чергуються з 30-50 секундними відрізками роботи помірної інтенсивності.

4) Вправи що дозволяють одночасно удосконалювати лактатні анаеробні і аеробні можливості. Тривалість роботи при цій спрямованості збільшується в межах 1-5 хв., інтенсивність відповідно знижується до 80-85% від максимальної.

При виконанні цього завдання можуть застосовуватися: сутички із заміною партнера через 1-2 хв.; кругове тренування - з одним борцем в максимальному темпі по черзі бореться 5-6 спортсменів, міняючись кожну хвилину; різні форми кругового тренування з використанням спеціально-підготовчих і спеціальних вправ. Залежно від тривалості вправи підбираються інтервали відпочинку, але вони не повинні перевищувати 6 хв.

Таким чином, виховання витривалості борців - це складний педагогічний процес. Основна складність його полягає у необхідності розвивати в оптимальному поєднанні анаеробні та аеробні компоненти витривалості. Заняття спортивною боротьбою сприяють підвищенню анаеробних можливостей спортсменів, аеробна ж виробність, як правило, є «слабкою ланкою» витривалості борців. А тому підвищенню їх аеробних можливостей необхідно приділяти особливу увагу.

Список літератури

1. Круцевич Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т.Ю. Круцевич. – К., 2005. – 195 с.
2. Первачук Р. В. Удосконалення фізичної підготовки кваліфікованих борців вільного стилю з використанням спрямованого впливу на системи енергозабезпечення: дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.01 Олімпійський і 118 професійний спорт / Первачук Ростислав Вікторович. — Львів, 2015. — 190 с.
3. Сергієнко Л.П. Тестування рухових здібностей школярів / Л.П. Сергієнко. – К.: "Олімпійська література". – 2001.- 450с.
4. Платонов В.Н. Фізична підготовка спортсмена / В.Н. Платонов, М.М. Булатова. – К.: Олімпійська література, 1995. – 320 с.

## **ЗАСТОСУВАННЯ ПРИЙОМУ «ФІШБОУН» ДЛЯ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ**

**Мальцева Ірина Миколаївна**

Магістр

Київський університет імені Бориса Грінченка

Реформування початкової освіти, впровадження концепції нової української школи зумовило зміни підходів до організації навчальної діяльності учнів. З огляду на це, пріоритетними у роботі з учнями початкових класів є інтерактивні технології, що сприяють не лише продуктивності освітнього процесу, а розвивають в учнів критичне мислення, яке є основою для дієвої реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти. У цьому контексті значущими для дослідження є ті форми, методи, стратегії, що орієнтовані на реалізацію вище виокремлених завдань.

Процеси демократизації та глобалізації освіти в сучасних умовах вимагають від учнів формування критичного мислення уже з молодшого шкільного віку. Ця теза знайшла підтвердження у роботах С. Векслера, А. Байрамова, А. Липкіної, Л. Рибак, В. Сінельнікова. Вчені розглядали деякі аспекти формування критичного мислення в учнів, зокрема: ставили питання щодо розвитку вміння самостійно розуміти та осмислювати навчальний матеріал, виконувати нестандартні завдання, робити висновки, помічати власні помилки, та помилки своїх однолітків. Проте, безпосередніх педагогічних досліджень, спрямованих на вирішення проблеми розвитку критичного мислення в учнів початкових класів, відносно небагато.

Успішна соціалізація дитини залежить безпосередньо від активізації розумової діяльності. Все більше і більше у школах, вчителі активно запроваджують технології розвитку критичного мислення. Мета цієї технології – навчити учнів мислити, а саме, навчити критичному мисленню. Навички критичного мислення (здатність приймати зважені рішення, обробляти інформацію, аналізувати різні аспекти явищ тощо) необхідні як у навчанні, так і в повсякденному житті. Використання на уроках в початковій школі навичок критичного мислення може створити сприятливі умови для активізації та розвитку розумових здібностей учнів.

«Фішбоун» є одною з таких технологій, яка суттєво впливає на розвиток критичного мислення у школярів. Технологію «Фішбоун» можна використовувати як для індивідуальної роботи, так і для роботи в групах. Ця технологія також відома як метод «риб'ячої кістки» або «риб'ячого скелету». Сьогодні він використовується в різних галузях. Метод «риб'ячої кістки» може бути використаний як фрагмент уроку, його можна використовувати окремо під час аналізу певної ситуації або як стратегію на весь урок. Найбільш доцільним і ефективним буде використання цієї технології під час уроків узагальнення та систематизації знань, коли тема вже вивчена.

Критичне мислення на сьогодні є одним з модних трендів у сучасній освіті. Критичне мислення – це здатність, яка виходить за рамки запам'ятовування. Для учнів початкової школи найбільш ефективно використання елементів технології критичного мислення з застосуванням новітніх технологій, прийомів та методів.

Для розвитку критичного мислення учнів початкової школи учителям потрібно: визначити час і забезпечити умови для застосування критичного мислення; дати змогу учням вільно розмірковувати, висуваючи різні ідеї та думки; сприяти активному залученню учнів до процесу навчання; створити для учнів вільне середовище без ризику; підтримувати учня у процесі критичних суджень. Учні, в свою чергу, повинні: виховувати впевненість у собі; брати активну участь в освітньому процесі; поважати думки інших; вчитися формулювати й відкидати непотрібні судження.

Використовуючи незвичайні види роботи на уроці, діти краще запам'ятовують зміст уроку. Нині існує багато способів для розвитку критичного мислення. Кожен вчитель може вибрати будь-який метод, прийом або технологію, яка йому подобається.

Одним з ефективних і цікавих методичних прийомів, який використовується в групах при викладанні базових навчальних дисциплін, є метод Fishbone. Дослівно перекладається з англійської як «риб'ячий скелет» або «риб'яча кістка» і спрямований на розвиток критичного мислення учнів в наочно-змістовній формі.

Проблема розвитку критичного мислення учнів початкової школи є дійсно актуальною на сьогодні. У зв'язку з цим пріоритетності в роботі вчителя набувають інноваційні прийоми навчальних стратегій, до яких відноситься і такий прийом як фішбоун. У межах наукового пошуку було розроблено інформаційний ресурс, що подано у формі блогу. Цей електронний ресурс має таку назву: Блог для вчителів початкових класів із застосування прийому «фішбоун».

Розроблений блог має практичну значущість, оскільки має на меті ознайомити вчителів з методичним прийомом «фішбоун», пояснити як його можна застосовувати у роботі з учнями задля розвитку їхнього критичного мислення. Важливо, що у блозі запропоновано рекомендації для вчителів із наведенням конкретних прикладів застосування пропонованого прийому під час розроблення уроків.

Практична значущість пропонованого блогу полягає у тому, що він може використовуватися вчителями під час урочної та позаурочної діяльності, вихователями групи продовженого дня у роботі з учнями початкової школи та батьками у роботі зі власними дітьми.

#### Список літератури:

1. Алексеева Т. Е. Методический прием фишбоун как способ развития критического мышления при обучении профессионально-ориентированному английскому языку. Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. № S13. С. 1-5.

2. Блог для вчителів початкових класів із застосування прийому «фішбоун». URL: <https://fishboneforteacher.blogspot.com>.
3. Козира В.М. Технологія розвитку критичного мислення у навчальному процесі : навчально-методичний посібник для вчителів. Тернопіль : ТОКІППО, 2017. 60 с.
4. Концепція Нової української школи / Міністерство освіти і науки України URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
5. Метод для критичного аналізу інформації Fishbone // На Урок. [Електронний ресурс] — Режим доступу: <https://naurok.com.ua/post/metod-dlya-kritichnogo-analizu-informaci-fishbone>
6. Пометун О. Як розвивати критичне мислення / О. Пометун, Н. Гупан. [Електронний ресурс] — Режим доступу: [lib.iitta.gov.ua/.../1/стаття%20Пометун%20Гупан%20Критичне%20мислення.pdf](http://lib.iitta.gov.ua/.../1/стаття%20Пометун%20Гупан%20Критичне%20мислення.pdf)
7. Сорина Г. В. Критическое мышление : История и современный статус. Вестник Московского университета. Серия 7. Философия. - 2003. - № 6. - С. 97-110.
8. Терно С.О. Критичне мислення: стратегії та процедури/ С.О. Терно // Наукові праці історичного факультету Запорізького національного університету. —2015. - Вип. 44. Том 2. -С. 227-230.
9. Технології розвитку критичного мислення / [А. Кроуфорд, В. Саул, С. Метьюз, Д. Макінстер].— Київ : Пляди, 2006. —220 с.

## **УЧНІВСЬКЕ ПОРТФОЛІО ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ В УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ НАВИЧОК САМООЦІНЮВАННЯ**

**Павлова Анастасія Володимирівна,**  
студентка VI другого другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності  
«Початкова освіта»,  
Педагогічний інститут  
Київського університету імені Бориса Грінченка

В умовах реформування початкової освіти, впровадження Нової української школи змінюються підходи до оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи. Завдання сучасної школи полягає в тому, щоб не лише дати учням знання і сформувати навички, необхідні у XXI столітті, а й навчити їх оцінювати власні здобутки, визначати цілі, проводити рефлексію щодо засвоєння змісту освітніх напрямів [1]. Залучення учнів до самооцінювання сприяє формуванню у них здатностей аналізувати власні досягнення та називати причини, що завадили досягти результату, визначити шляхи, що забезпечать їм успіх у розв'язанні завдань.

В умовах упровадження компетентнісної освіти формування навичок самооцінювання в учнів початкової школи є першорядним завданням і важливим ресурсом, який сприяє формуванню адекватної самооцінки конкретного учня, особистих якостей, сприятиме розумінню школярем власного освітнього поступу. Нині у педагогіці існує багато засобів для вимірювання власних досягнень у навчальній діяльності. З-поміж існуючих засобів варто виокремити учнівське портфоліо, що є важливим інструментом у формуванні в учнів початкової школи навичок самооцінювання.

Використання учнівського портфоліо як засобу формування навичок самооцінювання учнів має низку переваг, оскільки застосування такого засобу сприяє отриманню інформації про реальний стан навчальних досягнень конкретного учня/учениці, визначенню шляхів реалізації їхньої індивідуальної освітньої траєкторії, фіксації здобутків учнів початкової школи задля їх аналізу та самоаналізу. Розвиваючи здатність учнів оцінювати власні результати, учитель має навчити учнів аналізувати власні дії, формулювати судження про себе, робити висновки та узагальнення [2].

У наукових та довідкових джерелах зазначено, що портфоліо – це спосіб фіксації, накопичення та оцінювання індивідуальних досягнень за певний період навчання [3]. Відповідно, учнівське портфоліо – це своєрідна тека учня, в який зберігаються роботи школярів, результати виконаних ними діагностичних робіт, відзнаки, фото матеріали та інші матеріали, що сприяють індивідуальному поступу учнів у реалізації індивідуальної освітньої траєкторії. Портфоліо може включати зразки робіт, завдання на оцінку, цілі навчання учнів фотографії, саморефлексію учнів, тощо.

Вивчення теоретичних джерел засвідчило, що формування навичок самооцінювання в учнів початкової школи засобом учнівських портфоліо здійснюється таким чином:

- 1) спостереження педагога за навчально-пізнавальною й іншими видами діяльності учнів;
- 2) аналіз учнівських робіт, діагностичних робіт, що заносяться до учнівських портфоліо;
- 3) залучення учнів до самооцінювання, а потім і взаємооцінювання результатів діяльності школярів;
- 4) оцінювання учнями особистісного прогресу і визначення разом із вчителем та батьками кроків подальшого поступу.

Варто зазначити, що учнівське портфоліо не мають сталої структури. Воно передусім залежить від мети створення. До розроблення структури учнівських портфоліо вчителі можуть залучатися й учнів, які можуть пропонувати рубрики до власних портфоліо.

Розглянемо детальніше складові частини учнівського портфоліо «Індивідуальний планер учня», який був розроблений у межах виконання магістерського проєкту. Індивідуальний планер учня вчитель впроваджує початку навчального року. Він може бути як в електронному або друкованому вигляді. Індивідуальний планер учня/учениці містить такі рубрики:

1. Рубрика, у яких учень/учениця початкової школи подає інформацію про себе:

- «Міні анкета»
- «А ось і я»

2. Рубрики, у яких розміщено інформацію щодо навчальних досягнень учня/учениці:

- Мої досягнення з предметів: математика, українська мова і читання, ін.
- Участь у навчальних проєктах, конкурсах, фестивалях тощо.

Зазвичай учням початкової школи важко відслідкувати і оцінити свою активність на уроках, простежити за своїм результатом та оцінити його. Для того, щоб формувати в учнів навички самооцінювання в індивідуальному планері створено спеціальну рубрику «Навчальний прогрес», який допомагає учням проаналізувати свою активність і залученість у процес навчання.

У розділі «Моє навчання» містяться результати проєктної діяльності, творчі роботи, відгуки учнів про прочитані книжки, графіками росту швидкості читання. Пропонуємо цей розділ вести за навчальними предметами. Це допоможе учневі початкової школи здійснювати самооцінку власної діяльності.

Заслугове на увагу розділ «Мої досягнення і плани», що дозволяє педагогам визначити сильні сторони учня початкової школи, зрозуміти його прагнення і бажання в отриманні додаткових знань, або ж переконатися в тому, що в учня вже існує деякий план дій, послідовне виконання якого дозволить йому зрештою досягти поставленої мети.

Специфіка роботи з індивідуальним планером полягає в тому, що відбувається систематичне відслідковування прогресу учня, визначення його зони росту та формування самооцінки своєї діяльності. Також до роботи з

учнівським пленером можуть залучатися й батьки дитини, що дає змогу налагодити партнерську взаємодію між вчителем, батьками та учнем.

Учні разом з вчителем та батьками можуть визначати освітні цілі, які хотіли би реалізувати протягом навчального року. Вчителі навчають учнів самостійно визначати такі цілі і здійснювати пошук шляхів їх реалізації. Таким чином, дитина наближається до мети, відповідно до власних можливостей. Кожного місяця чи/або по завершенню вивчення теми учень/учениця здійснює самооцінку своєї діяльності. Результати власної рефлексії фіксуються у портфоліо. Зокрема учні зазначають про те, чим вони пишаються, і над чим треба попрацювати.

У розділі «Моя творчість», який вміщено в індивідуальний планер, учень/учениця розміщують свої малюнки, вірші, казки. Можна вкласти фотографії, зроблені руками дитини вироби. Доцільно розміщувати їхні фотографії під час участі у шкільних заходах.

Отже, ми можемо виокремити основні функції, які виконує індивідуальний планер:

- допомога учням у постановці власних освітніх цілей;
- рефлексія учнів щодо індивідуальних досягнень;
- визначення кроків для поступу учнів у досягненні освітніх цілей.

Учнівські портфоліо дієве лише в тому випадку, якщо воно є справжнім відображенням того, що діти насправді можуть робити. За цієї умови учнівське портфоліо допоможе учням розвинути навички самооцінювання необхідні для того, щоб бути тими особистостями, які прагнуть постійного зростання та розвитку.

Під час впровадження учнівського портфоліо у роботу з учнями початкової школи ми помітили зростання їхнього інтересу до такого виду діяльності, оскільки учні мають можливість:

- відстежувати власні досягнення у навчально-пізнавальній діяльності;
- визначити, що вони зробили добре, а що потрібно покращити;
- відчувати себе мотивованим;
- мислити критично;
- визначати цілі та завдання.

Таким чином, учнівське портфоліо реалізує стратегію суб'єкт-суб'єктної взаємодії учасників освітнього процесу. Комплексне й систематичне застосування учнівських портфоліо як засобу формування навичок самооцінювання учнів початкової школи сприяє вибудовуванню індивідуального освітнього маршруту, забезпечує їхній поступ у навчальних досягненнях, є інструментом, що сприяє особистісному зростанню учнів, формуванню ключових компетентностей [4].

У підсумку зазначимо, що проблематика дослідження не вичерпує всіх аспектів пропонованої проблеми. Перспективами подальших досліджень вбачаємо в обґрунтуванні педагогічних умов застосування учнівських портфоліо в освітньому процесі початкових шкіл.

**Список літератури**

1. Державний стандарт початкової освіти. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-п#Text>.
2. Технологія портфоліо в освіті. *Управління школою*. 2007. №13. С. 20-23.
3. Варвус К. Модель «портфоліо» випускника основної школи. *Управление школой*. 2004. № 31. С. 45-47.
4. Савченко О. Я. Уміння вчитися – ключова компетентність молодшого школяра : посібник. Київ : Педагогічна думка, 2014. 176 с.

## МУЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ В ІНСТИТУТАХ ШЛЯХЕТНИХ ДІВЧАТ УКРАЇНИ (ДРУГА ПОЛОВИНА XIX СТ.)

**Петренко Ганна Олександрівна,**  
аспірант Комунального вищого навчального закладу «Херсонська академія  
неперервної освіти» Херсонської обласної ради

Кризовий стан сучасної освіти актуалізує досвід минулого, і не випадково науковий інтерес до нього помітно посилюється. Важливою частиною освітньої системи Російської імперії XIX століття була жіноча школа, початок якої було покладено виникненням «закритих» інститутів, які існували довше, ніж інші типи жіночої школи і вплинули на формування всієї системи жіночої освіти.

Інститутське музичне виховання має серйозну історіографію. Багато Маріїнських (на честь імператриці Марії) інститутів, відповідно до традиції, готували до ювілею історичні нариси, що містили, окрім іншого, розповідь про викладання різних дисциплін, про вчителів, які працювали в їхніх стінах. З ювілейних видань найбільш докладна розповідь про історію музичного виховання в інститутах міститься в книзі «Московське училище ордена св. Катерини. 1803-1903 рр. Історичний нарис» (за ред. В.А. Вагнера). В наш час ця тема була всебічно вивчена у фундаментальній роботі В. Адіщева «Музична освіта в жіночих інститутах та кадетських корпусах Росії другої половини XIX – початку XX ст. Теорія. Концепція. Практика». Різні аспекти організації музичного виховання в елітарних школах розглядаються останніми роками у статтях та дисертаційних дослідженнях З. Афанасьєвої, О. Демченко, М. Захарченко, С. Зеленської, В. Курбанова, Г. Праслової та ін.

Автори розглянули історію музичного виховання в Маріїнських інститутах з різних точок зору, проте це питання викликає інтерес і залишається актуальним.

Мета статті полягає у висвітленні системи музичного виховання в інститутах шляхетних дівчат Російської імперії в кінці XIX початку XX століття.

У 1764 р. відповідно до указу імператриці Катерини II було засновано Виховне товариство шляхетних дівчат (Смольний інститут), що започаткувало систему жіночої освіти в Російській імперії. Слідом за Смольним інститутом з кінця XVIII ст. відкрилися нові інститути, піклування про які стало справою імператорської сім'ї.

В Україні існувало 5 інститутів шляхетних дівчат: Харківський (1812 рік заснування), Полтавський (1817 р.), Одеський (1829 р.), Керченський (1831 р.), Київський (1838 р.).

У 1828 р. жіночі інститути та благодійні установи для зручності управління були об'єднані в одне ціле, що згодом одержало найменування Відомство установ імператриці Марії (1853 р.). Як і кадетські корпуси, жіночі інститути були призначені для виховання та навчання опори державного устрою – дітей «служивого стану». Завдяки високому заступництву та завданням, для виконання яких створювалися жіночі інститути, вони посіли найвище місце в

ієрархії навчальних закладів (найкраще фінансування, кваліфіковані педагоги, санітарно-гігієнічні умови тощо). До останньої третини XIX ст. інститути були моделлю для організації інших жіночих навчальних закладів в Російській імперії [1].

Особливе місце у виховному процесі жіночих інститутів Відомства установ імператриці займала музична освіта. Відомство прагнуло забезпечити високий рівень викладання музики та системне музичне виховання, для чого залучалися найкращі викладачі та музиканти, серед яких були М. Балакірєв, О. Гольденвейзер, С. Рахманінов, В. Сафонов, О. Скрябін та інші, формувалися музичні бібліотеки, протягом існування інститутів йшла робота по удосконаленню навчальних програм і методик, проводились позакласні заходи.

Уроки церковного співу, ігри на музичних інструментах, участь у церковному хорі і концертах, а пізніше відвідування опери, – були для інституток буденністю. Документи Відомства визначають вагому роль музики в вихованні високої культури особистості: «музика покращує душу, пом'якшує звичаї», – було написано в програмі викладання музики [2, с. 257].

В інститутах шляхетних дівчат наприкінці XIX століття навчання гри на фортепіано регламентувалося двома документами – положенням «Про нову постановку викладання музики в інститутах Відомства установ імператриці Марії» та «Програмою музичного курсу в інститутах Відомства установ імператриці Марії». Обидва документи затверджені 1895 року і діяли до ліквідації інститутів після революції [3].

Відповідно до названих документів, уроки фортепіанної гри передбачалися протягом усього періоду навчання дітей в інститутах. Вони були обов'язковими та безкоштовними для вихованок, які утримувалися за казенний рахунок, а також стипендіаток, і факультативними та платними – для дітей, які навчалися за кошти батьків або благодійників. Кожній учениці виділялося півгодини на тиждень на індивідуальні заняття з викладачем та одну годину щодня на самопідготовку. Інститутам дозволялося збільшувати вдвічі кількість часу на індивідуальні уроки викладачів із ученицями.

Зміст фортепіанного навчання, що рекомендувався програмою, включав: а) роботу над вправами та інструктивним матеріалом – від гри найпростіших вправ на початку навчання до виконання гам всіх видів (у октаву, терцію, сексту, дециму в паралельному і протилежному рухах), арпеджіо у різних комбінаціях; б) розучування етюдів та п'єс (у тому числі салонного характеру), виконання творів великої форми, поліфонічних творів. На уроках фортепіано передбачалися також «розігрування п'єс з першого погляду» (читання з аркуша) та гра в ансамблі. «Спільна гра» встановлювалася обов'язковою протягом усіх років навчання. Рекомендувалося з року в рік збільшувати кількість учасниць фортепіанного ансамблю та практикувати виконання музики, особливо на старшому ступені навчання, у 8, 16 і більше рук [3].

В останній чверті XIX ст. музична освіта та виховання в інститутах трансформувалося. У 1889 р. спостереження за його ходом було надано Російському музичному товариству: воно займалося вибором викладачів, постачанням їх музичними посібниками, сформувало Комісію для обговорення

навчального плану та складання для цього програми [4, с. 14]. У 1890-ті роки завдяки зміні умов постановки музичної справи, викладання музики в інститутах шляхетних дівчат наблизилося до консерваторського настільки, що дало можливість після закінчення курсу вступати на один із середніх, а подекуди і вищих курсів консерваторії [5, с. 359]. Були засновані стипендії для навчання в Петербурзькій та Московській консерваторіях, і найздібніші інститутки могли здобувати вищу музичну освіту [6].

Таким чином, у другій половині кінці XIX – початку XX ст. у навчальній програмі інститутів шляхетних дівчат було сформульовано завдання музичного виховання, а саме: музика мала стати невід'ємною частиною життя людини та забезпечити заробіток тим інституткам, які його гостро потребували. Зазначимо, що це завдання було успішно вирішено, тому рівень музичного виховання і загальний рівень музичної культури вихованок в інститутах досяг вражаючих висот.

#### Список літератури:

1. Понамарева В. Музыка в учебной программе «институтов благородных девиц»: несколько дополнений. *Социально-гуманитарный вестник. Всероссийский сборник научных трудов*. ЦНТИ. Краснодар, 2015. Т. 17. С. 9-14.
2. Устав женских учебных заведений Ведомства учреждений императрицы Марии, высочайше утвержденный 30 августа 1855 г. СПб., 1884.
3. Адіщев В. О фортепианном обучении в Российских институтах благородных девиц. *Сборник Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции «Музыка в провинции: традиции бытования и перспективы художественного образования»*. Курск, 2013, с. 55-62.
4. Всеподданейший отчет по Ведомству учреждений имп. Марии за 1891 г. СПб., 1891.
5. Московское училище ордена св. Екатерины, 1803-1903 гг. Исторический очерк / Под ред. В. Вагнера. М. 1903, 560 с.
6. ЦГИА, СПб., Ф. 3. Оп. 1. Д. 3346.

# МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ ВОКАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ЯК ОСНОВА ВОКАЛЬНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ЕСТРАДНОГО ВИКОНАВЦЯ

**Плаксіна Олена Федорівна**

Заслужена артистка України, доцент  
кафедра вокально-хорової підготовки вчителя Комунальний заклад «Харківська  
гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради

У системі загального музичного виховання методика вокалу займає значне місце. Це — дисципліна, яка визначає завдання, зміст, організацію форм і методів музичної та вокальної роботи.

Методика навчання вокалу як фахова дисципліна покликана створити міцну основу для підготовки фахового спеціаліста, здатного впроваджувати в життя передові методи і тенденції сучасної вокальної науки та музичної педагогіки.

Навчальні програми мистецьких та педагогічних закладів вищої освіти покликані виховувати висококваліфікованих вокалістів, добре підготовлених до професійної і творчої музично-педагогічної діяльності, всебічно інтелектуально розвинених не лише в музично-педагогічному та технічному розумінні, а й здатного вирішувати складні художньо-естетичні завдання.

Для досягнення вокальної майстерності, кожен виконавець має досконало володіти своїм вокальним інструментом, знати його технічні можливості та ігрові особливості. Зазначимо, що вокаліст більше, ніж будь-хто має знати фізичну природу свого інструмента, адже він сам його творить і вдосконалює, а інструменталіст отримує готовим [5].

Між класичним та естрадним видами виконавства, попри всю їх розбіжність, не існує антагонізму, оскільки підготовка фахівців відповідного профілю повинна відбуватись у діалектичній єдності протилежних елементів, що і має створювати найкращі умови для всебічного професійного становлення майбутнього фахівця.

За своїм звучанням естрадний вокал звичайно визначають як дещо середнє між академічним (класичним) вокалом та вокалом народним. У сучасному естрадному вокалі поєднується техніка академічного вокалу і народного співу, а також ряд специфічних прийомів, характерних саме для естради. Головна відмінність естрадного вокалу від академічного та народного полягає в меті та завданнях вокаліста.

Цікаво, що естрадний спів відрізняється від класичного не лише самою манерою виконання, способами вокалізації та фонації, але й використанням технічних засобів. Це сольний та ансамблевий спів під музичну фонограму з мікрофоном, щільно пов'язаний із постановкою концертних та естрадних номерів.

Проте сучасна естрадна вокальна музика відрізняється не тільки гармонійним, мелодійним і ритмічним своєрідністю, але і своїми

аранжуваннями. Тому вимоги до виконавців естрадного вокалу, зростають. Нинішнє естрадно-вокальне мистецтво відповідає інтересам сучасних вимог.

До недавнього часу була поширена думка, що в естрадному вокалі не існує єдиної школи, однак сьогодні, у сучасних методах багатьох науковців та педагогів-вокалістів, спостерігаються загальні погляди на цілий ряд питань, зокрема постановки голосу, звукоутворення, атаки звуку, голосові ефекти. Для вітчизняного музикознавства і досі залишається актуальним виявлення та вивчення ефективних методик естрадного вокального мистецтва [4].

За нашими спостереженнями, у вокально-естрадних жанрах ці особливості найбільш яскраво проявляються у більш «відкритому» звучанні при формуванні голосних у порівнянні не тільки з побутовою, а і з сценічною мовою та класичним вокалом, у більш інтенсивній, «пружній» вимові приголосних, особливо – якщо мелодія звучить у гостро синкопованому або пунктирному ритмі. Свою специфіку на артикуляційну техніку накладають й такі особливості естрадних творів, як гостре акцентування, різкі перепади динаміки, швидка зміна речитативу та співучої мелодії, спів у максимально високому для співака регістрі, в тому числі – спів на фальцеті. Нетрадиційні завдання пов'язані і з використанням співаками таких прийомів інтонування, як лемент, шепотіння, «під'їзди» до ноти, гліссандо, які використовуються виключно у естрадному співі і категорично заборонені за усталеними нормами класичного вокального виховання [2].

Додамо, що у естрадному вокалі є досить поширеним інтонування деяких звуків у артикуляційній формі, яка відрізняється від традиційної мови. Ми маємо на увазі, наприклад, пом'якшення голосних, і особливо – «У», що наближається до «Ю», використання штучних складів-приспівувань, таких, як «фа-фа», «па-ра-па-па», «ту-ду-ду»: вимова подібних послідовностей є досить незвичною для вокаліста-початківця, оскільки потребує максимально інтенсивної, швидкої й точної зміни артикуляційних позицій. Ще більше ускладнюються ці завдання, якщо інтонування аналогічних послідовностей уявляє собою чергування різного роду складів, наприклад – «ді-ба-дуб-біп-дап», що потребує якісної координації артикуляційних рухів, максимально впевненої, чіткої роботи губ, язика, щелепи, а тим більше – якщо воно поєднується зі складними ритмічними зворотами, переривається синкопованими паузами тощо [1].

Отже, естрадний виконавець має:

- знати і володіти сучасними методиками музичної педагогіки, методики та вокалу;
- володіти організаційними методами роботи;
- володіти культурою мовлення;
- вміти демонструвати вокальні твори;
- цілеспрямовано готувати голос до виконання, правильно формувати його тембр;
- вміти аналізувати як музичні твори, стилі та манери виконання, так і окремі явища культури [3].

**Список літератури**

1. Вокально-артикуляційна техніка в галузі естрадного співу // нова педагогіка, 2017 – <http://www.edudirect.net/sopids-1343-1.html> (режим доступу 10.11. 2021).
2. Дрожжина Н. В. Функції мікрофону у вокальному виконавстві на естраді. Проблеми взаємодії мистецтва, педагогіки та теорії і практики освіти : зб. наук. пр. Харк. держ. ун-т мистец. ім. І. П. Котляревського. – Харків, 2005. Вип. 15. С. 77—86.
3. Кушка Я.С. Методика навчання співу: Посібник з основ вокальної майстерності. Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2010. 288 с.
4. Самая Т. В. Специфіка вокальної техніки у сучасному естрадному мистецтві. Туризм Гуцульщини : <http://tur.kosiv.info/tourism-and-culture/335-samaja-t-v-specyfika-vokalnoji-tehniky-u-suchasnomu-estradnomu-mystectvi.html> (режим доступу 10.11. 2021).
5. Cathrine Sadolin. Complete Vocal Technique. Denmark, 2000. 255 p

## **КРИТИЧНЕ МИСЛЕННЯ, ЯК НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА SOFT SKILLS В УМОВАХ НУШ**

**Прутьян Оксана Володимирівна**

Здобувач вищої освіти педагогічного факультету  
Ізмаїльський державний гуманітарний університет, Україна

Науковий керівник :

Гуменникова Тамара Рудольфівна  
докторка педагогічних наук, професорка  
Ізмаїльський державний гуманітарний університет, Україна

Сучасна школа приймає виклики нового часу і в ній з'являються технології та інструменти, здатні формувати у здобувачів освіти «навички майбутнього» на основі робототехніки, Лего-конструювання, цифровізації, виникнення освітніх трендів, soft skills.

Останнє поняття, ще не цілком точно визначене вченими у своєму змістовному значенні і в перекладі з англійської, що розуміється як «гнучкі і м'які» навички, все частіше включається до вимог сучасних освітніх документів та програм.

Серед найважливіших soft skills компетенцій, потребують розвитку вже у початковій школі, вченими виділяються такі:

Розвиток здатності та вміння підходити до вирішення проблем на основі системного, цілісного підходу для того, щоб бачити не тільки очевидне, а й звертати увагу на похідні ситуації, бачити їх наслідки та вчасно реагувати.

Друга компетенція, закладена у початковій школі – це розвиток критичного мислення у дитини, розвиток спроможності до оцінки інформації, формування та формулювання власної думки для прийняття рішення. Найважливішою компетенцією, яка потребує розвитку, є креативність як здатність бачити те, чого ще немає.

Лідерські навички та здатність взаємодіяти з людьми, вміння спілкуватися відповідно до характеру поточної ситуації, домовлятися, розпізнавати чужі емоції та демонструвати свої, налагоджувати емоційний контакт для спільної діяльності, а також уміння керувати своїми емоціями та емоціями інших людей – все це також найважливіші компетенції skills.

Процеси модернізації системи освіти, зміна її орієнтирів на особистісний розвиток учня, на формування його творчого та інтелектуального потенціалу та забезпечення постійного самовдосконалення ставить вимогу і до сучасної початкової освіти. Навчання в початковій школі повинно бути зорієнтовано на вироблення в здобувачів освіти готовності вирішувати питання, поставлені життям. Саме в цих умовах особливого значення набуває проблема використання технології критичного та креативного мислення в початковій школі.

Сучасне суспільство в людях, які вміють неординарно, працювати і самостійно, удосконалювати знання, вміння і адаптуватися в умовах мінливого

світу. За допомогою мислення людина пізнає навколишній світ у всьому його різноманітті, властивості і відносини. Мислити - це значить пізнавати нове, невідоме, знаходити зв'язки і відносини між невідомим і відомим, відкривати загальні закони, властиві всім предметам і явищам. Мислення є вищим пізнавальним психічним процесом, суть якого полягає в породженні нового знання на основі творчого відображення і перетворення людиною дійсності. Розумова діяльність є складним інтелектуальним процесом, на основі якого здійснюється не тільки пізнавальна, а й практична і теоретична діяльність. З вересня 2018 р. учні початкової школи розпочали навчатися за новим «Державним стандартом початкової освіти» (затверджено постановою Кабінету Міністрів України 21 лютого 2018 р. №87). У цьому документі зазначено, що основним завданням початкового навчання є оволодіння учнями ключовими компетентностями. Природно, що формування та розвиток компетентної особистості учня можливий за наявності відповідного рівня компетентностей учителя.

Модернізація освіти на основі реалізації компетентнісного підходу дозволяє привести систему вітчизняної освіти у відповідність до європейських вимог, посилює практичну орієнтацію освіти, забезпечує здатність випускника відповідати новим запитам ринку праці, мати відповідний потенціал для практичного розв'язання життєвих проблем, гарантує високий рівень і результативність підготовки спеціаліста [4].

О.Савченко вважає, що «компетентнісна освіта –спроба вийти за межі традиційної парадигми навчання, коли результатом вважається система знань, умінь і навичок учня, а не його здатність діяти» [6]. Ідея модернізації освіти на основі компетентнісного підходу розробляється в наукових дослідженнях Н.Бібік і М.Вашуленка, В.Кременя, Н.Олефіренко, А.Хуторського й ін.

На переконання науковців (Ю. Портланд, В. Давидова та ін.) «hard skills» – це знання, вміння та навички, що необхідні для виконання професійної діяльності. Водночас «soft skills» визначають, як «м'які навички», що сприяють успішній самореалізації та досягненню професійного успіху. Враховуючи, що поняття «hard skills» та «soft skills» спільно відображають цілісність та збірну, інтеграційну суть як результату освіти, так і результату діяльності особистості, визначаємо «компетенцію» як сукупність знань, умінь, навичок, способів діяльності, що стосуються певного кола предметів і процесів, необхідних для ефективного виконання діяльності.

На сьогоднішній день soft skills є комплекс навичок або компетенцій, які можна було б позначити як метапредметні або загальні для різних видів діяльності, і включають в себе деякі основні риси когнітивної і в цілому інтелектуальної діяльності, емоційного інтелекту, управління власною діяльністю і продуктивної взаємодії з іншими людьми [1].

Таким чином, soft skills - це ті вміння, навички та компетенції, які необхідні учневі для спілкування, взаємодії не тільки в навчальній і професійній діяльності, а й у повсякденному житті. В рамках нашого дослідження ми будемо оперувати поняттями «soft skills» і «гнучкі навички». Однак питання про конкретні навички залишається відкритим.

Звернувшись до світових досліджень, ми з'ясували, що єдиного переліку «soft skills» не існує, кожна дослідницька група пропонує свою класифікацію. Так, наприклад, гнучкі навички спрямовані на розвиток навичок, які поділяються на чотири напрямки: прийняття рішень, лідерство, ведення переговорів, управління. Так, вона розглядає soft skills переважно в якості комунікативних і управлінських навичок [1].

Інтеграція України у світовий освітній простір та процеси глобалізації, змінили філософію освіти та концепцію її розвитку. Система освіти здатна впливати на глобалізацію, формуючи лінію майбутньої культури, економіки, політики регіону, держави і світу в цілому. Виходячи з таких позицій можна розглядати модернізацію національної системи освіти, вдосконалення і підвищення якості освітніх послуг, створення умов для формування сприятливих умов для індивідуального розвитку людини, її соціалізації і самореалізації у європейському просторі.

В умовах розвитку сучасних тенденцій загальної освіти і активного пошуку інноваційних моделей школи, орієнтованих на учня, формується новий образ педагога-консультанта, модератора, вихователя, керівника проектів, комунікатора, дослідника, інноватора. Цей запит зараз знаходиться в центрі уваги системи педагогічної освіти, перебудова якого все більше визначається такими викликами, як суспільне визнання необхідності змін в школі і підготовці педагогів, наявність сформульованих на рівні держави цілей і завдань освітньої політики, вимог до підготовки вчителя з боку роботодавця, нормативної бази модернізації загальної та професійної педагогічної освіти (Давидова).

Як нам вдалося з'ясувати, однією з найвідоміших у світі технологій розвитку критичного мислення є методика учених-дослідників Університету Північної Айови (авторський колектив: Д. Стіл, К. Хобарт, В.Сміт, С. Волтер), розроблена в межах проекту «Читання та письмо для критичного мислення». Ця технологія дозволяє учням самостійно вчитися, здобувати знання, організовувати свою роботу з вирішення проблем, співпрацювати з іншими учнями, набувати навичок ефективної комунікації, знаходити істинні результати, набувати вміння самоконтролю, самооцінки, самовдосконалення. У результаті аналізу наукових джерел ми переконалися, що успішність і ефективність формування вмінь, пов'язаних із критичним мисленням першокласників залежать від форм, методів і засобів організації освітнього процесу. Не викликає жодних сумнівів той факт, що пріоритетними в цьому плані стають активні форми діяльності здобувачів освіти, які залучають їх до творчого процесу пізнання, дослідження, обговорення проблеми, висловлення власної думки, прийняття рішень. Нами встановлено, що існує досить багато прийомів розвитку критичного мислення у першокласників, а саме: кластер, асоціативний куш, кубування, мозковий штурм, робота в парах, кошик ідей, ажурна пилка, дискусія, метод «ПРЕС», сенкан, фішбон тощо. Найбільш дієвими для застосування у першому класі, на наш погляд, є метод «ПРЕС», фішбоун та «Ромашка Блума». Опишемо їх докладніше.

Метод «ПРЕС», який широко використовується при викладанні в початкових класах Німеччини, Великобританії, навчає школярів формулювати та

висловлювати свою думку з дискусійного питання аргументовано в чіткій та стислій формі. Даний метод має свою «структуру та етапи:

1. Висловлення власної позиції щодо інформації, яка сприймається. Допоміжна фраза – Я вважаю, що...
2. Визначення доказів, аргументація своєї думки, її обґрунтування. Допоміжна фраза – ...тому, що...
3. Наведення прикладу, фактів для підтвердження власних доказів. Допоміжна фраза – ...наприклад...
4. Формулювання висновків, узагальнення власної думки, заклик для інших щодо прийняття визначеної позиції. Допоміжна фраза – Отже (тому), я вважаю...» [3].

Наступним методом є фішбоун (Fishbone) або «рибна кістка», що являє собою «візуальне зображення причинно-наслідкових зв'язків (у вигляді риб'ячої кістки), що у стислій та послідовній формі розкриває причини виникнення тієї чи іншої проблеми. Автор цієї техніки – відомий японський вчений, хімік, економіст, професор Токійського університету, найбільший експерт в області контролю якості та теорії менеджменту Каору Ісікава. Тому широке використання даний метод має саме в Японії.

У голові риб'ячого скелета позначається проблема, що розглядається, на верхніх кісточках скелету зазначаються причини виникнення проблеми, на нижніх – наводяться факти на підтвердження причин»

Схожим за своєю візуальною характеристикою є метод «Ромашка Блума» або «Ромашка запитань», створена відомим американським психологом педагогом Бенджаміном Блумом. Цей метод набув популярності в США, Англії, Фінляндії. Ромашка Блума що являє собою квітку з шести пелюсток – шести типів запитань[3].

Вважаємо, що до процесу формування м'яких навичок молодших Набуття життєво важливих компетентностей вважається у багатьох освітніх системах одним із пріоритетних напрямів соціально-педагогічної роботи з дітьми в умовах закладу загальної середньої освіти. І саме однією із основних компетентностей, на формування якої має бути спрямована соціально-педагогічна робота зі школярами має бути: соціальна компетентність, що пов'язана з оточенням, життям суспільства, соціальною діяльністю особистості (проявами якої є: здатність до співпраці; вміння розв'язувати проблеми у різних життєвих ситуаціях, комунікативні навички, активна участь у житті громади, вміння визначати особисті ролі в суспільстві та ін.)

Нині формування м'яких навичок учнів початкової школи відбувається переважно стихійно, а саме у процесі опрацювання навчальних предметів (проектна діяльність, групова та парна робота), унаслідок впливу середовища, неформального спілкування (виховні заходи тощо). Важливим завданням школи є формування м'яких навичок учнів початкових класів шляхом створення умов для повноцінного розвитку кожного учня, а саме: задоволення базових потреб школярів, створення умов для розвитку їх індивідуальності; створення емоційно-ціннісного поля взаємостосунків «учитель-учень», «учень-учитель», «учні-учитель»; надання кожному учню можливість самоствердження у

найважливіших для них видах діяльності, з максимальним розвитком їх здібностей та можливостей [5].

Основна ідея технології розвитку критичного мислення – створити таку атмосферу навчання, при якій учні спільно з учителем активно працюють, свідомо розмірковують над процесом навчання, відстежують, підтверджують, спростовують або розширюють знання, нові ідеї, почуття або думки про навколишній світ.

Основні особливості технології розвитку критичного мислення в умовах НУШ можна сформулювати наступним чином:

- Чи не обсяг знань або кількість інформації є метою освіти, а то, як учень вміє керувати цією інформацією: шукати, найкращим способом привласнювати, знаходити в ній сенс, застосовувати в житті.

- Чи не привласнення «готового» знання, а конструювання свого, яке народжується в процесі навчання.

- Комунікативно-діяльнісний принцип навчання, який передбачає діалоговий, інтерактивний режим занять, спільний пошук вирішення проблем, а також «партнерські» відносини між педагогом і учнями.

- Уміння мислити критично - це не вишукування недоліків, а об'єктивна оцінка позитивних і негативних сторін в пізнаваного об'єкта.

Технологія розвитку критичного мислення передбачає структуру уроку, що складається з трьох етапів:

- стадії виклику;
- смисловий стадії;
- стадії рефлексії.

До процесу формування м'яких навичок молодших школярів залучені всі педагогічні працівники початкової школи, і це є їх однією із головних функцій. Також, робота з формування м'яких навичок молодших школярів сприятиме виконанню суспільних завдань поставлених перед сучасними вчителями, соціальними педагогами і практичними психологами, які працюють у закладах загальної середньої освіти.

#### **Список літератури:**

1. Бацунов С. Н., Дереча И. И., Кунгурова И. М., Слизкова Е. В. Современные детерминанты развития soft skills. Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2018. № 4 . С. 198-207.

2. Давидова В. Слушать, говорить и договариваться: что такое soft skills и как их развивать. Режим доступа: <http://theoryandpractice.ru/posts/11719-soft-skills>

3. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: підруч. Академвидав, 2012. 352 с.

4. Концепція «Нової української школи». Режим доступу: <https://drive.google.com/file/d/0BzKkv8gxSZUkMzZMbWtPYU9IWXM/view>.

5. Химинець В. В. Інновації в початковій школі. Мандрівець, 2012. 312 с.

6. Шимон Л. Розвиток критичного мислення здобувачів освіти початкових класів/ Вісник ЖДУ ім. І. Франка. 2009. № 44. С. 1–3.

7. Lipman M. Critical thinking: What can it be? / Matthew Lipman. – Institute of Critical Thinking. Resource Publication, 1988. Series 1. № 1. 12 p.

PEDAGOGICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

8. Daud N. Developing Critical Thinking Skills in Computer-Aided Extended Reading Classes / N. M. Daud, Z. Husin // British Journal of Educational Technology. 2004. Vol. 35, # 4. P. 477–488.

## ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ МУЗИЧНОГО РОЗВИТУ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

**Ремезова Наталія Миколаївна**

ст. викл. кафедри музики  
Полтавський національний педагогічний  
університет імені В. Г. Короленка

**Яковлев Володимир Петрович**

ст. викл. кафедри музики  
Полтавський національний педагогічний  
університет імені В. Г. Короленка

**Дорошенко Валерія Ігорівна**

здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти  
Полтавський національний педагогічний  
університет імені В. Г. Короленка

В епоху державного й духовного відродження України пріоритетна роль належить розвитку національної системи освіти і виховання, яка має забезпечити вихід незалежної української держави на світовий рівень.

Розроблені національні концепції вітчизняної освіти і виховання, які, враховуючи культурно-історичний досвід свого та інших народів, спрямовані на докорінне реформування справи навчання і виховання. Концептуальне осмислення провідних проблем національної освіти у вихованні переконує в тому, що демократизація, гуманізація, гуманітаризація їх неможливі без відродження вітчизняних культурно-історичних, народно-педагогічних, народознавчих виховних традицій.

Одним із найголовніших принципів Державної національної програми «Освіта» (Україна ХХІ ст.) є національна спрямованість освіти, що полягає в її органічному поєднанні з національною історією і традиціями, збереженні та збагаченні культури українського народу.

Метою концепції дошкільного виховання в Україні є формування основ духовності особистості, а основними завданнями є пробудження у дитини духовного начала, розвиток цього домінуючого начала в структурі особистості, формування творчої індивідуальності на національній основі і водночас на рівні сучасності.

Основи духовності закладаються сім'єю і розвиваються в дитячих дошкільних закладах, бо саме в ранньому віці закладається фундамент особистості і відбувається розвиток природних схильностей дитини до рівня здібностей, зокрема музичних.

У дитячі роки гра є основним видом діяльності людини. Адже, в умовах гри діти краще зосереджуються, запам'ятовують матеріал, проявляють творчість і фантазію, набувають позитивних особистісних рис.

Дослідження Є. Аркіна, Д. Менджерницької, П. Рудик, А. Усової засвідчують, що до кінця дошкільного віку гра змінюється в таких напрямках: від низки не пов'язаних між собою епізодів до чітко спланованого сюжету, тобто від зовнішніх стимулів до задуму, планування у вигляді схеми; від відображення особистого життя до соціальних подій; розвиток сюжету від зображення зовнішніх явищ до їх змісту. Змінюється також мотиви ігрової діяльності – від задоволення, насолоди до соціальної і навчальної компетентності.

Д. Ельконін відзначає, що за допомогою гри дитина входить до реального світу. Гра вводить дитину у світ свободи, світ творчості, дає можливість відчувати свою силу, свою владу над реальністю. В. Зеньковський зазначає, що будь-яка гра пов'язана з дитячою фантазією.

Важливим є те, що для дітей дошкільного віку гра залишається найважливішим засобом не лише відпочинку, але й творчого натхнення та пізнання життя. Збільшення навантаження змушує замислитись на тим, як підтримати у дітей інтерес до матеріалу, їхню активність упродовж навчання. Незамінну роль тут відіграють дидактичні ігри. Гра – це творчість і праця. Тому, навіть найпасивніші діти включаються в гру з великим бажанням, додають масу зусиль, щоби нікого не підвести. Застосування на музичних заняттях дидактичних ігор та ігрових ситуацій робить навчальний процес цікавим, допомагає перебороти труднощі в засвоєнні матеріалу, підтримує інтерес дітей до навчальних занять.

У музичній педагогіці термін «музично-дидактична гра» належить Н. Ветлугіній. На її думку головною метою музично-дидактичних ігор є розвиток сенсорних і музичних здібностей дітей; ознайомлення, поглиблення й закріплення елементарних знань про засоби музичної виразності [1].

Н. Сулаєва теоретично обґрунтувала новий вид ігор – мистецьких, які інтегрують різні види мистецтва (театральне, музичне, хореографічне, образотворче тощо) та ґрунтуються на театралізації літературних чи власних творів.

Л. Комісарова і Є. Костіна узагальнили й систематизували засоби унаочнення музичного виховання дошкільників. Багато з них пов'язані з проведенням і організацією дидактичних ігор.

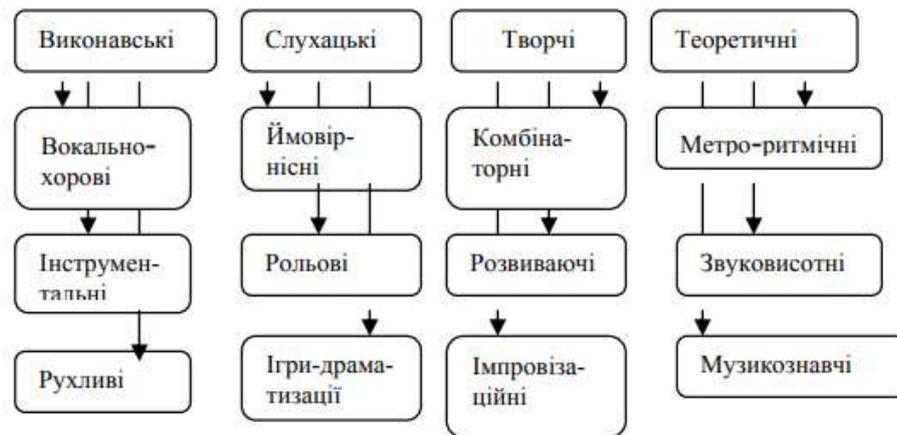
Ю. Мальований і В. Семенов пропонують розрізняти комбінаторні ігри, ймовірнісні, стратегічні, рольові, ситуаційно-рольові, імітаційні та ігри-драматизації. Вибір і створення гри припускає, за В. Семеновим, такі етапи: вибір теми гри; визначення мети й завдань гри; підготовка гри (оголошення учням теми гри, підготовка необхідних наочних приладь і реквізиту); проведення гри; підбиття підсумків.

Н. Кононова диференціювала ігри за видами музичної діяльності на музичному занятті: ігри, які використовують під час слухання музики; ігри, що використовують під час співу; ігри, що використовують у музично-ритмічній діяльності.

На погляд О. Лобач, доцільно звернути увагу на класифікацію Н. Кононової, але варто дещо скоротити її назви музично-дидактичних ігор, на: виконавські,

слухацькі, а також збагатити їх зразками музично-дидактичних ігор В. Семенова, що продемонстровані нами нижче [2]:

### МУЗИЧНО-ДИДАКТИЧНІ ІГРИ



У наш час багато вчених, викладачів навчальних закладів освіти та музичних керівників закладів дошкільної освіти постійно працюють над створенням нових музично-дидактичних ігор.

Особливе місце в українській музичній педагогіці належить репертуарному збірнику В. Верховинця «Весняночка» [3]. Вчений зібрав безліч музичних рухливих ігор, які органічно поєднують слово, драматичну дію, музику й танець. Педагог показав невичерпні можливості гри у вихованні особистості, не тільки записав, але й адаптував ігри до умов реального педагогічного процесу.

Впродовж багатьох десятиліть у практичній діяльності використовується «Музичний буквар» Н. Ветлугіної, метою якого є прагнення «ввести дитину у світ музики і виховати емоційне й усвідомлене ставлення до неї» [1].

Не менш популярними є науково-методичні посібники Р. Амлінської, Н. Кононової, О. Лобової, де пропонується понад сто дидактичних ігор цікавих не лише за змістом, але й за формою: «Наш оркестр», «Музичне лото», «До нас гості прийшли», «Ковпачки» та ін.

Л. Комісарова і Є. Костіна узагальнили й систематизували засоби унаочнення музичного виховання дошкільників, багато з них пов'язані з проведенням і організацією дидактичних ігор [2].

І. Веремейчик рекомендує дидактичні ігри «Поле чудес», «Будівельники», «Весела карусель», які можна використовувати як тести на увагу, спостережливість, пам'ять, а також як варіант музично-слухацької гри.

О. Ткаченко пропонує ігри «Кольори і відтінки», «Асоціації», «Впізнай за голосом», «Що нагадують ці звуки?», «Зайві звуки». Вони допомагають розрізняти звуки за висотою, гучністю, ритмічною організацією, тембровим забарвленням, диференціювати музичні й шумові звуки. Ігри «Озвучування картини», «Видимий настрій» орієнтовані на розуміння емоційних станів, на створення засобів художньої виразності [2].

Т. Дорошенко під час ознайомлення дітей з елементами музичної грамоти й організації процесу спостереження за розвитком музики використовує такі ігри, як: «Тихо», «Швидко-повільно», «Вниз», «Луна». «Дзеркало», «Веселі діалоги».

Як бачимо, у практиці музичного виховання дітей дошкільного віку накопичено багатий матеріал використання музично-дидактичних ігор. Безліч музично-дидактичних ігор друкуються в педагогічних періодичних виданнях («Розкажіть онуку», «Все для вчителя», «Мистецтво та освіта», «Дошкільне виховання», «Дитячий садок», «Палітра педагога», «Відкритий урок» та ін.). Адже, гра є природною, бажаною й емоційно зарядженою діяльністю дитини. Вона належить до традиційно визнаних методів навчання й виховання дитини. Цінність гри полягає в тому, що в ігровій діяльності дидактична, розвиваюча і виховна функції знаходяться в тісному взаємозв'язку. Вже ефективність і доцільність використання гри на музичних заняттях в дошкільному закладі освіти цілком залежить від рівня знань, умінь і навичок дітей та від складності художньо-дидактичних задач, що стоять перед ними.

**Список літератури:**

1. Ветлугина Н. А. Музыкальное развитие ребенка. М. : Музыка, 1989. 23 с.
2. Лобач О. О. Музично-дидактичні ігри в школі : Методичні рекомендації. Полтава : Видавництво Полтавського державного педагогічного університету імені В. Г. Короленка, 2004. 70 с.
3. Верховинець В. М. Весняночка. 5-те вид. К. : Музична Україна, 1989. 305 с.

## **РОЛЬ РУХЛИВИХ ІГОР У ФІЗИЧНМУ ВИХОВАННІ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ**

**Романенко С. С.**

К.філос.н., доцент кафедри спортивних ігор,  
Навчально-наукового інституту  
фізичної культури, спорту і реабілітації  
Університету Ушинського,  
м. Одеса, Україна

**Гейченко С. І.**

Здобувач ОС «магістр»,  
Навчально-наукового інституту  
фізичної культури, спорту і реабілітації  
Університету Ушинського,  
м. Одеса, Україна

Фізична підготовка як одна з основних умов сталого фізичного розвитку дитини посідає особливе місце у системі фізичного виховання школярів, зокрема молодшого шкільного віку. Значну увагу в дослідженнях багатьох авторів приділено змісту і структурі фізичної підготовки дітей її спрямованості та організації де важливою ланкою управління процесом фізичного виховання дітей шкільного віку визначена система педагогічного контролю розвитку рухових здібностей. Високий рівень розвитку рухових здібностей є фундаментом успіху у різних сферах рухової діяльності дитини і у майбутньому (спортивній, трудовій, професійній, тощо).

Молодшим шкільним віком прийнято вважати вік дітей приблизно від 6 – 7 до 10 – 11 років, що відповідає рокам навчання в початкових класах. Це вік відносно спокійного і рівномірного фізичного розвитку [1, с. 15].

У цьому віці відбуваються істотні зміни у всіх органах і тканинах тіла, формуються всі вигини хребта, шийний, грудний і поперековий відділ, енергійно міцніють м'язи і зв'язки, зростає їх обсяг, зростає загальна м'язова сила. При цьому великі м'язи розвиваються раніше дрібних. Тому діти більше здатні до порівняно сильних і амплітудних рухів, але важче справляються з дрібними рухами, що вимагають точності.

У молодшого школяра інтенсивно росте і добре забезпечується кров'ю м'яз серця, тому воно витривале. Завдяки великому діаметру сонних артерій головний мозок отримує достатньо крові, що є важливою умовою його працездатності. Вага головного мозку помітно збільшується після семи років. Особливо збільшуються лобні долі мозку, які відіграють велику роль у формуванні вищих і найбільш складних функцій психічної діяльності людини.

Змінюється взаємовідношення процесів збудження і гальмування. Гальмування (основа стримування, самоконтролю) стає більш помітним, ніж у дошкільнят. Однак схильність до збудження ще дуже велика, звідси –

непосидючість молодших школярів. Свідома і розумна дисципліна, систематичність вимог дорослих є необхідними зовнішніми умовами формування у дітей нормальної взаємодії процесів збудження і гальмування.

Вступ до школи вносить суттєві зміни в життя дитини. Різко змінюється весь уклад його життя, його соціальне становище в колективі і родині, але не дивлячись на це у молодших школярів продовжує виявлятися властива дітям дошкільного віку потреба в ігровій діяльності, і в руховій активності. Вони готові годинами грати в рухливі ігри, не можуть довго сидіти в застиглій позі, люблять побігати на перерві [2, с. 38].

Навчальна діяльність у початкових класах стимулює, насамперед, розвиток психічних процесів безпосереднього пізнання навколишнього світу – відчуттів і сприймань. Молодші школярі відрізняються гостротою і свіжістю сприйняття, свого роду споглядальною допитливістю. Молодший школяр з живою цікавістю сприймає навколишнє середовище, яке з кожним днем розкриває перед ним усе нові й нові сторони [3, с. 41].

У процесі навчання відбувається перебудова сприйняття, воно піднімається на більш високий щабель розвитку, приймає характер цілеспрямованої і керованої діяльності. В процесі навчання сприйняття поглиблюється, стає більш аналізованим, диференційованим, приймає характер організованого спостереження [4, с. 41].

Деякі вікові особливості властиві концентрації уваги учнів початкових класів. Основна з них – нестабільність довільної уваги. Можливості вольового регулювання уваги, керування ним на початку молодшого шкільного віку обмежені. Довільна увага молодшого школяра вимагає так званої близької мотивації. Якщо у старших учнів довільна увага підтримується і при наявності далекої мотивації (вони можуть змусити себе зосередитися на нецікавій і важкій роботі заради результату, який очікується в майбутньому), то молодший школяр зазвичай може змусити себе зосереджено працювати лише при наявності близької мотивації (перспективи одержати відмінну оцінку, заслужити похвалу вчителя, краще усіх справитися із завданням і т. д.).

Значно краще в молодшому шкільному віці розвинена мимовільна увага. Все нове, несподіване, яскраве, цікаве саме собою привертає увагу учнів, без усіляких зусиль з їхнього боку [5, с. 40].

Молодший шкільний вік це етап досить помітного формування особистості. Для нього характерні нові відносини з дорослими й однолітками, включення в цілу систему колективів, включення в новий вид діяльності – навчання, яке пред'являє ряд серйозних вимог до учня. Все це вирішальним чином позначається на формуванні і закріпленні нової системи відносин до людей, колективу, до навчання і пов'язаним з ними обов'язкам, формує характер, волю, розширює коло інтересів, розвиває здібності. У молодшому шкільному віці закладається фундамент моральної поведінки, відбувається засвоєння моральних норм і правил поведінки, починає формуватися громадська спрямованість особистості [6, с. 175].

Характер молодших школярів відрізняється деякими особливостями. Перш за все вони імпульсивні – схильні негайно діяти під впливом безпосередніх

подразників, спонукань, не подумавши і не зваживши всіх обставин, по випадкових приводах. Причина – потреба в активній зовнішній розрядці при віковій слабкості вольової регуляції поведінки [6, с. 178].

Свого часу Г. М. Сатирів стверджував, що «не опанувавши комплекс стійко сформованих рухових умінь і якостей, не можна навчитися керувати собою, своїм тілом, своїми рухами», тобто не можна сформуванати інтегральну здатність (чи вміння) оцінювати свою діяльність, вчинки, керувати своїми рухами.

Одним з найефективніших засобів фізичного виховання, який забезпечує потужний природній вплив на стан фізичного розвитку дітей шкільного віку є рухливі ігри. На необхідність використання різноманітних ігор у вихованні здавна звертали увагу видатні педагоги: Я. А. Коменський, А. С. Макаренко, К. Д. Ушинський, В. О. Сухомлинський.

Ігри, у яких яскраво виявлена роль рухів, носять загальне найменування «рухливих ігор». Ігри є одним із самих доступних і найбільш поширених засобів фізичного виховання учнів молодшого шкільного віку. Вони відіграють особливо важливе значення для різнобічного фізичного розвитку дітей, так як вони включають основні природні рухи людини (ходьба, біг, стрибки, метання, ловля та ін.) та необхідність оцінки різноманітних ігрових ситуацій і прийняття відповідних рішень. Крім того в іграх ці рухи і ситуації комбінуються у різних поєднаннях [7, с. 24].

Отже, гра може нести не тільки розважальну мету а й освітню. Вчитель може використовувати гру як засіб вдосконалення вивченого матеріалу та застосування набутих навичок в різних мінливих ситуаціях гри. Також дитина може відпочити від інтелектуальної праці та перезавантажити свій організм для початку нової роботи.

Активна діяльність рухового характеру і позитивні емоції, викликані нею, підсилюють усі фізіологічні процеси в організмі, поліпшують роботу усіх органів і систем. Несподівані ситуації, що виникли під час гри, привчають дітей доцільно використовувати набуті рухові навички і вміння. У рухливих іграх створюються найсприятливіші умови для виховання фізичних якостей (сили, швидкості, витривалості, спритності, гнучкості).

В іграх дитині доводиться самій вирішувати, як діяти, щоб досягти певної мети. Швидка і часом несподівана зміна умов змушує дітей шукати усе нові і нові шляхи вирішення завдань, які постають перед ними і саме це сприяє розвитку у них самостійності, активності, ініціативності, творчості та кмітливості [8, с. 35].

Деякі ігри допомагають дитині розширювати та поглиблювати свої уявлення про навколишню дійсність. Виконуючи різні ролі, зображуючи різноманітні дії, діти на практиці використовують свої знання про поведінку тварин, птахів та комах, про явища природи, про засоби пересування, про сучасну техніку.

При правильній організації гри діти набувають навичок культурної поведінки, у них формуються поняття про взаємини людей і почуття високої відповідальності за свої вчинки. Гра є також одним з найкращих засобів відпочинку, тобто виконує основні завдання рекреації.

Слід зауважити, що рухливі ігри мають свої недоліки, на які необхідно звертати особливу увагу. Основний з них – обмеженні можливості регулювання навантаження. Це відповідала справа, адже тривалість гри та навантаження учнів у кожному конкретному випадку визначають залежно від завдань гри, місця проведення та підготовленості школярів. Але необхідно зазачити і позитивні сторони рухливих ігор: висока емоційність; відносна самостійність у вирішенні поставлених завдань; максимальне розкриття функціонального і психічного потенціалу учнів [8, с. 38]. Отже, рухлива гра є необхідним засобом не лише фізичного виховання, а й морального, естетичного, трудового та розумового.

Відомий науковець П. Ф. Лесгафт визнавав, що рухлива гра – один з важливих засобів фізичного виховання, за допомогою якого дитина вчиться справлятися з труднощами. Методика організації гри, розроблена педагогом, діє і в теперішній час, яка висуває ряд вимог: гра повинна вирішувати певні завдання; у цьому процесі варто дотримуватися систематичності та послідовності; організаційна діяльність педагогів чи батьків повинна бути спрямована на підвищення активності і самостійності учасників гри [9, с. 124].

Більшість рухливих ігор проводяться зі спеціальними предметами (прапорцями, булавами, м'ячами, скакалками і т. п). Ці предмети роблять гру цікавішою, різноманітною, ускладнюють її, збільшуючи діапазон впливу на дитячий організм. Що стосується особливості методики проведення рухливих ігор в початкових класах, то слід відмітити, що в цьому віці до рухливих ігор ставляться серйозні вимоги. Діти цього віку схильні до наслідування образів, драматизації; мислять ще не конкретно.

У дітей молодшого шкільного віку ігрова діяльність займає значне місце, тому керівникові насамперед треба звертати увагу на вдосконалення ігрової діяльності, на те, щоб вона була більш змістовна і ефективна. Досягти цього можна за допомогою ігор з речитативами і піснями. Слова пояснюють зміст дій, сприяють енергичному і чіткому їх виконанню. Крім того, ці ігри привчають дітей до правильного дихання. Учитель повинен підказувати, коли робити вдих, коли видих.

Дуже важливим є індивідуальний підхід до кожного учня, бо молодші школярі ще мало знають про свої здібності, мають невеликий руховий досвід. Вони дуже люблять сюжетні ігри, в яких знаходять знайомі їм образи, які охоче наслідують. Прості за своєю організацією і вправами ігри повністю задовольняють дитячу фантазію, вигадку, творчість.

У процесі гри, при правильному керуванні нею і помірному навантаженні, створюються сприятливі умови для нормального розвитку всіх функцій дитячого організму. Слід враховувати, що у дітей цього віку може бути надмірна активність і через те вони швидко втомлюються. У зв'язку з цим особливу увагу слід приділяти правильному дозуванню навантаження. Проводячи гру з бігом і стрибками, викладач повинен звертати увагу на те, щоб діти правильно поводитись у колективі, привчати їх діяти організовано, не заважати один одному. Поступово цікавість учнів до колективної ігрової діяльності зростає

можна давати ігри з елементами змагань, найпростіші ігри в яких учнів розподіляють на команди [10, с. 43].

Урахування цих вимог до підбору і застосування рухливих ігор здатне забезпечити педагогічний ефект, а саме:

- завоювання учнями перших навичок організованої поведінки у грі;
- організовано рухатись і взаємодіяти, не заважаючи один одному;
- діяти за сигналом, швидко включатись у гру;
- визнавати авторитет ведучого;
- дотримуватись правил і виконувати їх.

Отже, значення рухливих ігор важко переоцінити як у фізичному розвитку, так і у гармонійному розвитку особистості. Тому слід уважно підходити до їх підбору та методики проведення. Можемо зазначити, що це один із важливих і природніх засобів всебічного виховання дітей молодшого шкільного віку. Характерна їх особливість – комплексність впливу на організм і на всі сторони особистості дитини. У грі одночасно здійснюється фізичне, розумове, моральне, естетичне і трудове виховання.

#### Список літератури:

1. Абрамова Г. С. Возрастная психология. – М.: Екатеринбург, 2010. – 214 с.
2. Ковалев Н. Е., Матюхина М. В., Патрна К. Т. Психология младшего школьника. – М.: Просвещение, 2011. – 99 с.
3. Гогун Е. Н., Мартынов Б. М. Психология физического воспитания и спорта. – М.: Фзкультура и спорт, 2010. – 211 с.
4. Сучасні наукові дослідження та передовий досвід вирішення проблем фізичного та психічного здоров'я школярів / под ред. В. І. Усакова. – Краматорськ, 2016. – 126 с.
5. Бітяєва М. Психолого-педагогічний супровід школярів на етапі переходу з початкового в середню ланку // Управління школою. – 2012. – С. 40 – 52.
6. Овчаров О. О. Опис дитячих характерів: 16 типів характеру // Соціоніка, ментологія і психологія особистості. – 2011. – № 2. – С. 175 – 181.
7. Мудрик С. Б. Рухливі ігри на уроках фізичної культури / С. Б. Мудрик. – Луцьк, 2008. – 89 с.
8. Боберський І. Рухові забави та ігри / Упоряд. Є. Н. Приступа. – Львів, 2012. – 64 с.
9. Лесгафт П. Ф. Руководство по физическому образованию детей школьного возраста. Собр. пед. соч. – М., 1953. – Т.1. – 442 с.
10. Селюнин Е. А. Средства тренировки: учеб. пособ. / Е. А. Селюнин. – М., 2009. – 53 с.

## **ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ГРОМАДЯНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ**

**Руденко Аліна Сергіївна,**  
студентка VI другого другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності  
«Дошкільна освіта»,  
Педагогічний інститут  
Київського університету імені Бориса Грінченка

Реформування дошкільної освіти в Україні зумовлює впровадження пріоритетних напрямів освітньої діяльності з дітьми дошкільного віку. Державним стандартом дошкільної освіти визначено потребу у формуванні дітей старшого дошкільного віку соціально-громадянської компетентності як ключової у формуванні особистості дитини. У зв'язку з цим посилюється необхідність створення у закладі дошкільної освіти організаційно-методичних умов для формування особистісних якостей дитини, навичок її соціально-громадянської поведінки, вміння орієнтуватись у світі людських взаємин.

У пропонованій розвідці організаційно-методичні умови розглядаємо як сукупність взаємопов'язаних складових: освітньої мети, змісту (Державний стандарт дошкільної освіти, програми розвитку дітей), форм, пріоритетних методів діяльності, засобів, ресурсів, багатоманітного розвивального середовища, що необхідні вихователю для формування соціально-громадянської компетентності дітей дошкільного віку.

За результатами теоретичного вивчення виокремлено такі організаційно-методичні умови, як:

- розуміння вихователями освітньої мети, завдань, змісту формування соціально-громадянської компетентності дітей старшого дошкільного віку;
- здатність вихователів до застосування варіативних форм і методів організації розвивальної діяльності з дітьми задля формування у них виокремленої компетентності;
- методичний супровід та підтримка вихователів у реалізації завдань освітнього напрямку Державного стандарту дошкільної освіти (Базовий компонент дошкільної освіти) «Дитина у соціумі».

Першою організаційно-методичною умовою є розуміння вихователями освітньої мети, завдань, змісту формування соціально-громадянської компетентності дітей старшого дошкільного віку. Задля її реалізації вихователі мають знати мету, завдання та зміст формування соціально-громадянської компетентності дітей старшого дошкільного віку, які чітко виокремлені у програмово-методичних документах.

Задля реалізації цієї умови вихователі мають розуміти сучасні освітні виклики, що реалізуються в освітніх цілях. Вивчати основоположні теоретичні

підходи науковців щодо формування соціально-громадянської компетентності дітей старшого дошкільного віку. Так, значущими для усвідомлення цілей та завдань формування виокремленої компетентності є висновки М. Гончарової-Горянської [2], О. Кононко [3], Т. Поніманської [4] щодо особливостей формування соціальних взаємин і поведінки дітей старшого дошкільного віку. Врахуванні у реалізації завдань цього освітнього напрямку особливостей дошкільного періоду. Як зазначають дослідниці, старший дошкільний вік сприятливий для формування у дітей умінь контролювати себе, розуміти свої почуття й почуття інших, ділитися, брати на себе відповідальність, допомагати іншим, з повагою та розумінням ставитися до особливостей людей тощо [5].

Важливо усвідомити, що соціально-громадянська компетентність тісно пов'язана з особливостями поведінки, ціннісних орієнтацій, норм і зразків взаємодії дитини з навколишнім світом. Її рівень є одним з показників особистісної зрілості та потребує цілеспрямованого розвитку в дошкільному віці.

Другою організаційно-методичною умовою є здатність вихователів до застосування варіативних форм і методів організації розвивальної діяльності з дітьми задля формування у них виокремленої компетентності. Тому, важливо, щоб вихователі усвідомили, що соціально-громадянська компетентність в дітей дошкільного віку формується у перебігу діяльності.

Основними показниками соціально-громадянської компетентності старших дошкільників, що формуються у різних формах активностей дітей є:

- уміння адаптуватися в нових умовах;
- здатність до групової взаємодії (участі у демократичних процесах, що відбуваються у групі дітей);
- демонстрування толерантного ставлення дітей до інших людей, культур;
- уміння сприймати іншу точку зору;
- інтерес до засвоєння громадянських цінностей (повага прав, честі та гідності власної та інших людей/дітей) тощо.

Варіативність форм і методів розвивальної діяльності забезпечується реалізацією компетентнісного, діяльнісного підходу, врахування принципу суб'єктності [6]. Варто зазначити, що реалізація окреслених завдань реалізується в процесі інтеграції з іншими освітніми напрямками, що визначені державним стандартом дошкільної освіти.

Третьою організаційно-методичною умовою є методичний супровід та підтримка вихователів. Оскільки, як вже було сказано, у Державному стандарті дошкільної освіти вперше виокремлено соціально-громадянську компетентність дітей старшого дошкільного віку це зумовлює потребу у підвищенні фахового рівня вихователів щодо реалізації завдань її формування. Відтак, посилюється потреба у здійсненні методичного супроводу цього процесу та розроблення у закладі дошкільної освіти системи роботи щодо імплементації цієї освітньої лінії у роботу з дітьми. У цьому контексті дієвими є практичні форми роботи: семінари-практикуми, майстер-класи, тренінги, рольові та ділові ігри, що сприяють формуванню у вихователів здатностей організовувати освітній процес з урахуванням вимог нормативних документів та потреб дітей.

У підсумку зазначимо, що означені положення, що викладені у статті не претендують на повне розкриття окресленої проблеми. Вони актуалізують ті пріоритетні напрями, що нині є пріоритетними в дошкільній освіті щодо формування у дітей старшого дошкільного віку соціально-громадянської компетентності. Предметом подальших досліджень можуть бути питання, що спрямовані на розкриття сутності організації методичної підтримки педагогів з означеної проблеми.

### Список використаної літератури

1. Базовий компонент дошкільної освіти (Державний стандарт дошкільної освіти, нова редакція 2020). [https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro\\_novu\\_redaktsiyu%20Bazovooho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2021/12.01/Pro_novu_redaktsiyu%20Bazovooho%20komponenta%20doshkilnoyi%20osvity.pdf)
2. Гончарова-Горянська М. В. Соціальна компетентність: поняття, зміст, шляхи формування в дослідженнях зарубіжних авторів. *Рідна школа*. 2004. №7–8. С. 71–74.
3. Кононко О. Л. Виховуємо соціально компетентного дошкільника : навч-метод. посібник до Базової програми розв. дитини дошк. віку «Я у Світі». К. : Світич, 2009. 208 с.
4. Поніманська Т. І. Дитина в соціумі: робота за освітньою лінією. *Дошкільне виховання*. 2012. № 9. С. 8–11.
5. Сіроштан С. Соціальний та емоційний розвиток малят. *Психолог*. 2005. № 12. С. 3–10.
6. Куземко Л. В., Косенчук О. Г. Виховуємо соціально компетентного громадянина у грі. *Вихователь-методист дошкільного закладу*. 2021. № 6. С. 9–13.

## **ВИКЛАДАННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «ЗДОРОВ'Я, БЕЗПЕКА ТА ДОБРОБУТ» ЗА ІНТЕРАКТИВНИМИ МЕТОДАМИ НАВЧАННЯ**

**Савченко Вікторія Анатоліївна,**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри виховання та культури здоров'я  
Дніпровської академії неперервної освіти, Україна

**Лаврова Лариса Василівна,**

кандидат філософських наук, доцент,  
завідувач кафедри виховання та культури здоров'я  
Дніпровської академії неперервної освіти, Україна

**Світич Світлана Анатоліївна,**

кандидат психологічних наук, доцент,  
доцент кафедри виховання та культури здоров'я  
Дніпровської академії неперервної освіти, Україна

**Куций Андрій Миколайович,**

кандидат філософських наук, доцент,  
доцент кафедри виховання та культури здоров'я  
Дніпровської академії неперервної освіти, Україна

Сучасний стан системи освіти характеризується існуванням різних освітніх парадигм. Одним із перспективних вважається інноваційне навчання – це процес і результативність такої навчальної і освітньої діяльності, яка стимулює і вносить зміни у культуру і соціальне середовище.

Сучасне реформування української школи потребує якісного оновлення змісту освіти, забезпечення безперервного процесу становлення та розвитку гармонійної творчої особистості учня.

Відповідаючи на виклики сучасності, та враховуючи вимоги до сучасного світу та особистості у 2021 році в МОН було розроблено проєкт із впровадження навчально-методичного забезпечення для реалізації Стандарту базової освіти НУШ (згідно Наказу МОН №406 від 02.04.2021 р «Про реалізацію інноваційного освітнього проєкту всеукраїнського рівня за темою «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення для закладів загальної середньої освіти в умовах реалізації Державного стандарту базової середньої освіти»). [1].

В рамках проєкту був створений інтегрований курс «Здоров'я, безпека, та добробут» для 5-6 класів закладів загальної середньої освіти. Його метою є розвиток особистості учня, який здатний до самоусвідомлення, гармонійної соціальної і міжособистісної взаємодії, спрямованої на збереження власного

здоров'я та здоров'я інших осіб, дбає про безпеку, виявляє підприємливість та професійну зорієнтованість для забезпечення власного і суспільного добробуту [2].

Нами було доведено ефективність застосування інтерактивних методів навчання на уроках інтегрованого курсу «Здоров'я, безпека та добробут».

Під час проведення занять за інтерактивними методами навчання на уроках інтегрованого курсу «Здоров'я, безпека та добробут» пропонується використовувати міні-лекції як тренінговий метод навчання, коли потрібно передати учням досить великий обсяг нової і не дуже простої інформації, без лекції обійтися важко.

Також ефективним буде використовувати дискусію як метод тренінгу який дозволить викласти матеріал на вищому рівні у нетрадиційній формі, отримати вихідну базу для самостійного дослідження спірних питань, збуджуватиме інтерес до пошуку істини, формулювати у учнів навички логічно несуперечливо аргументувати.

Метод інформаційного повідомлення використовується на уроках для того, щоб донести нову інформацію одночасно до великої кількості учнів в умовах, коли учні не мають базових знань з певної теми. Тривалість таких інформаційних повідомлень складалася від 10 до 15 хвилин.

Метод мозкового штурму призначений для того, щоб вирішувати завдання, а точніше, генерувати рішення і вибирати найбільш підходящі.

В роботі А. Кеней, Т. Літвінової, Н. Карбовської [3, 4] визначено, що «Мозковий штурм» (англ. brainstorming) – один з найбільш популярних методів стимулювання творчої активності. Дозволяє знайти рішення складних проблем шляхом застосування спеціальних правил обговорення. Широко використовується на тренінгах для пошуку нетрадиційних рішень найрізноманітніших завдань.

Аналіз історій і ситуацій – інтерактивний метод роботи, який застосовується в тренінговій методиці. На уроках краще використовувати реальні ситуації, представлені групі для аналізу. Вчитель також сам описує реальну історію, яка мала місце в житті. За допомогою цього методу можна проводити аналіз реальних ситуацій, визначати в них ключові проблемні питання, формулювати ідеї щодо можливого розв'язання таких ситуацій. Але слід пам'ятати, що застосування методу аналізу історій і ситуацій потребуватиме від вчителя значних витрат часу на підготовку, тим більших, чим складніше аналізована ситуація.

Презентація (від англ. presentation) – один з засобів тренінгової методики це наочне подання інформації з використанням мультимедійних засобів. Презентація зазвичай містить в собі текст, ілюстрації до нього і витримана в єдиному графічному стилі.

Для презентація краще використовувати розширені можливості мультимедіа, щоб постійно підтримувати інтерес учнів.

Презентація – виступ, краще супроводжувати візуальними образами, спрямованими на те, щоб донести до аудиторії інформацію та/або переконати її вчинити певні дії, потрібні організатору презентації. Ефективна презентація, як

правило, заздалегідь спланована, добре організована і призначена для певної аудиторії.

Метод рольова гра також ефективний при викладанні уроку для розігрування певних ситуацій, імітації реальних подій. Він успішно застосовувався при вивченні тем «Безпека твого дому», «Безпека на дорогах», «Безпека у побуті і довкіллі», «Безпека у побуті і навколишньому середовищі».

Цей метод являє собою в комплексі рольову гру з різними, часто протилежними інтересами її учасників та необхідністю прийняття будь-якого рішення після закінчення або в ході гри. Рольові ігри допомогли формувати у учнів: комунікативні здібності, толерантність, вміння працювати в малих групах, самостійність мислення.

Під час проведення уроків-тренінгів слід намагатися змінювати склад груп за складом і за кількістю. Зміна складу дасть змогу всім попрацювати з різними учнями, ближче познайомитися, обмінятися досвідом, думками.

Один з основних методів навчання на уроках є обговорення, цей метод залучає учасників тренінгу до активного обміну інформацією і досвідом. Під час обговорення максимально посилювалась взаємодія між учнями на тренінгу. Практично після виконання будь якого завдання відбувалося обговорення.

Після проведення обговорень вважаємо, що успішність застосування цього методу в більшості залежить від уміння вчителя ставити запитання для досягнення певної мети. Те, як учні реагують на запитання та коментарі, є вирішальним у створенні конструктивної атмосфери.

При обговоренні треба намагатися ставити відкриті запитання, які як правило, починаються словами «що», «коли», «який», «чому», «як» тощо не підводять до простої відповіді «так» чи «ні». Відкрите запитання стимулює самостійне мислення та обговорення. Краще, коли запитання короткі та конкретно сформульовані.

Для роботи на уроці обов'язково запропоновується робота в групах як форма організації навчально-пізнавальної діяльності, яка сприяє розвитку особистості учня і збереженню його психофізичного здоров'я:

- у учнів різко зростає інтерес до навчання (позитивна мотивація);
- учні ставляться до нового завдання як до особистісної цінності;
- учні, працюють на конструктивному і творчому рівнях, набувають риси, характерні для творчої особистості: допитливість, захопленість, гнучкість думки, інтуїцію.

Робота в групах використовується практично для розкриття усіх тем навчально-тематичного плану.

В роботі обов'язково треба використовувати рухливі ігри, які проводяться з метою зняття психологічного та фізичного навантаження учнів під час навчання на тренінгах. Рухливі ігри сприяють розвитку комунікативних навичок (спілкуванню). Вони доречні за змістом, формою діяльності і тривалості. Так, наприклад, перед вправами, вимагаючими зосередженої уваги, не слід проводити дуже рухливі розминки.

На сьогодні інноваційні методи навчання визначені найбільш ефективними, тому впровадження даної методики навчання на уроках інтегрованого курсу «Здоров'я, безпека та добробут» буде поставлено до ряду пріоритетних завдань освіти області.

### Список літератури

1. Наказ Міністерства освіти і науки №406 від 02 квітня 2021 року «Про реалізацію інноваційного освітнього проєкту всеукраїнського рівня за темою «Розроблення і впровадження навчально-методичного забезпечення для закладів загальної середньої освіти в умовах реалізації Державного стандарту базової середньої освіти»

2. Воронцова Т.В., Пономаренко В. С. та інші. Навчально-методичний посібник «Нова українська школа: формування соціальної і здоров'язбережувальної компетентностей у 5–6 класах закладів загальної середньої освіти на засадах компетентнісного підходу»: – Київ.: Видавництво «Алатон», 2020 — 232 с.

3. Kenny A.M. (2008) *A manual for trainers on community-based education on reproductive health and family planning* / Kenny AM, Litvinova T., Karbovska N., Golotsvan O. - Institute for Research and Training JSI Corporation. - 137 with. [in Ukrainian].

4. Maccena P. (2004) *First among equal: how to lead professionals* / Maccena P., Master D. - M.: Publishing AST, "Ermak". - 71s. [in Russian].

## РОЗВИТОК КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ДІТЕЙ 11-13 РОКІВ

**Тодоров Петро Іванович,**  
доцент кафедри дефектології та фізичної реабілітації,  
ДЗ «Південноукраїнський  
національний педагогічний  
університет ім. К.Д. Ушинського»  
м. Одеса, Україна

**Євтушенко Я. А.**  
здобувач ОС «магістр»,  
ДЗ «Південноукраїнський  
національний педагогічний  
Університет ім. К.Д. Ушинського»  
м. Одеса, Україна

Задачами фізичного виховання у школі є навчити дитину життєво необхідними руховим навичкам та вмінням, сприяти розвитку в неї її фізичних якостей, привчити до здорового способу життя та викликати заохочення та впевненість у необхідності самостійних занять фізичними вправами після закінчення школи.

Раціональний розвиток фізичних якостей дозволяє дитині засвоїти необхідні у повсякденному житті навички поведінки, рухові дії, слугують підставою для успішної реалізації себе під час виконання робочих дій.

Автори [2, 4] досить чітко виділяють причини, які спонукають підлітків до занять фізичною активністю - це нормалізація маси тіла; зміцнення здоров'я; зниження стресу і депресії; задоволення (головна причина участі багатьох підлітків в організованій оздоровчо-фізкультурній діяльності – отримання задоволення; розвиток самооцінки (впевненість у собі, у своєму зовнішньому вигляді); спілкування.

Останнім часом предметом багатьох досліджень є залежність рівня здоров'я від недостатнього об'єму рухової активності [1] підлітків. Вченими здійснюється активний пошук нових ефективних форм та методів проведення занять із фізичного виховання. Доведено, що найбільшого ефекту від занять фізичною культурою буде досягнуто тоді, коли людина займається фізичними вправами добровільно та з урахуванням її індивідуальних інтересів.

У віці від 7 до 12-13 років відбуваються найбільші зрушення в розвитку координації рухів, що пов'язано з розвитком і вдосконалювання функцій головного мозку. По своїй структурі мозок 7-8 літньої дитини вже наближається до структури мозку дорослої людини. З 7-12 років швидко розвивається руховий аналізатор, поліпшується диференційована здатність зорового аналізатора. В 8-12 років рухливість нервово-м'язової системи досягає норми дорослої людини.

Отже, дітям можна й потрібно давати якнайбільше вправ на координацію рухів, удосконалюючи м'язове почуття темпу й амплітуди рухів, ступінь напруги й розслаблення м'язів, а також розвиваючи почуття часу й простору.

Розвиток просторового орієнтування продовжують розвиватися в 11-12 років. На даному етапі коректують рухову дію відповідно до зміни умов виконання. Наприклад, метання м'яча у рухаючи з різною швидкістю (або напрямком) мішень [3].

Точність просторових переміщень в окремих суглобах прогресивно збільшується до 12 років. Труднощі підвищуються при ускладненні структури вправ (витримати просторові параметри не одного, а декількох ланок), при відтворенні пози з «виключеним зором», при використанні обтяжень. В останньому випадку необхідно враховувати, що м'язові зусилля, що становлять до 5% максимального зусилля, підвищують точність, до 30-40% майже не порушуючи її, понад 40-50% знижують просторову точність рухів.

Точність відтворення силових параметрів рухової дії інтенсивно наростає в цьому віці. Наростання здатності відтворювати величину м'язового зусилля в ізометричних умовах відбувається після 11 років. Основними вправами, що розвивають точність диференціювання м'язових зусиль, є вправи з обтяженнями, де вага предметів строго дозується. Разом із цим використовуються стрибки в довжину й у висоту, метання спортивних снарядів різної ваги, а також вправи з динамометром.

Спритність виховується за допомогою навчання новим для учня фізичним вправам і рішення рухових завдань, що вимагають постійної зміни структури рухових дій. Новизна вправи, що розучує, підтримується підвищенням координаційних труднощів і створенням зовнішніх умов, що утруднюються. Рішення рухових завдань припускає виконання освоєних рухових дій у незнайомих ситуаціях [3].

Координаційні здібності являють собою функціональні можливості певних органів і структур організму, взаємодія яких обумовлює узгодження окремих елементів руху в єдину значеннєву рухову дію. Координаційні здібності містять у собі: просторове орієнтування, точність сприйняття руху по просторових, силових і тимчасових параметрах, статистична й динамічна рівновага.

Просторове орієнтування формується в процесі: навчання (удосконалювання) різноманітним технічним, тактовним навичкам і вмінням, які рекомендовані шкільною програмою; рішення завдань розвитку фізичних здібностей виконання загальних і спеціально-підготовчих координаційних вправ з різних видів спорту, зокрема легкої атлетики. Основним методичним підходом, що спеціально спрямований на вдосконалювання цієї здатності, є системне виконання завдань, у які входять послідовно, що збільшують вимоги, до швидкості й точності орієнтації в просторі.

З метою вдосконалювання цієї здатності в заняття по розвитку точності варто включати різні обертання, повороти на певний кут. При цьому доцільно застосовувати накреслений на підлозі або виконаний на щиті коло з розміткою.

Кількість вправ, які можуть бути використані з метою розвитку координаційних здібностей, практично безмежно. Вони можуть бути із

предметами й без предметів, проводиться повільно й швидко, у вигляді певних комплексів і ігор, впливати від більше простих, освоєних, до більше складного. Але обов'язкова умова - викладач і діти особливо уважно повинні стежити за правильністю виконання перших спроб.

Внаслідок багатолітніх експериментів [1, 2, 4] було встановлено, що між різними показниками різних координаційних здібностей та різними показниками психофізичних функцій (сенсомоторних, проприорецентивних, перцептивних, інтелектуальних) достовірні позитивні кореляції в більшості випадків відсутні. Забезпечення більш високого рівня розвитку спеціальних та загальних координаційних здібностей залежить не від однієї, нехай навіть високорозвиненої функції, а й від відносно високого рівня розвитку усіх не багатьох функцій в їх сполученні. В силу механізму компенсації недостатній розвиток одних функцій (допустимо, перцептивних чи інтелектуальних), які значать в структурі певних координаційних здібностей. Може компенсувати більш потужним проявленням інших (наприклад, сенсомоторних). Тому про рівень розвитку координаційних можливостей індивіда можна судити не тільки результатами відповідних тестів, але за високим сумарним рівнем розвитку показників психофізичних функцій, при чому не окремо взятих, а всіх разом. В свою чергу, високий рівень стану загальних та спеціальних координаційних здібностей дозволяю припустити відносно високий рівень розвитку психофізичних функцій, як зв'язані з проявом цих здібностей. Виявлено, що рухові здібності, включаючи координаційні, обумовлюються не однією якоюсь здібністю нервової системи (силою, рухливістю, врівноваженістю тощо), а визначаються сполученням певних комбінацій цих властивостей. Встановлено, що і координаційні здібності, які проявляються в різних рухових діях, приблизно у 80-95% випадків не пов'язані з показниками фізичного розвитку. Показники довжини і маси тіла в більшому ступені впливають на результати координаційних здібностей в циклічних й ациклічних локомоціях, акробатичних вправах, метаннях на дальність і майже не впливають на координаційні здібності, які відносяться до металних рухів на меткість й до спортивно-ігрових дій. Рівень координаційних здібностей в більшій мірі впливає на прояву координаційних здібностей з швидкісними та швидкісно-силовими здібностями з порівнянням з здібностями до витривалості та гнучкості.

Точність сприйняття простору й часу учнями лежить в основі їхньої трудової підготовки. Немаловажну роль у трудовій підготовці учнів грає фізичне виховання. На думку Ю. Н. Комарова, основною ланкою фізичної підготовленості учнів до майбутньої трудової діяльності є різнобічний фізичний розвиток, що повинне стати міцною базою вдосконалювання всіх життєво важливих функцій організму, рухових якостей, умінь і навичок.

Є очевидної необхідністю приділяти особливу увагу розвитку просторових, силових і тимчасових уяв учнів уже на первісних етапах навчання дітей.

Багатьма авторами робиться правомірний висновок про те, що просторово-тимчасова організація діяльності дитини, розвиток просторового орієнтування й просторово-тимчасових представлень в онтогенезі лежить в основі не тільки пізнавальної, але й емоційного життя дитини.

Взаємодія генотипу (спадковості) та середовища як основних факторів розвитку координаційних здібностей необхідно для розвитку практичних задач: прогнозувань розвитку рухових та координаційних здібностей, які грають дуже важливу роль в тих або інших видах спорту; орієнтації та первісного відбору дітей з урахуванням генетично обумовлених в онтогенезі; оптимізації фізичного виховання та спортивного тренування в зв'язку з індивідуальними відмінностями в задатках та здібностях школярів.

Таким чином, дослідження спритності у школярів середнього шкільного віку на уроках з фізичної культури, сприяє раціональній побудові процесу фізичного виховання, спрямованого на загальний розвиток дітей та розвиток їхньої мотивації до занять фізичною культурою та спортом.

Список літератури

1. Лях В.И. Координационно-двигательное совершенствование в физическом воспитании и спорте: история, теория, экспериментальные исследования // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 1. – С. 16–23.
2. Методика физического воспитания школьников / под. Ред. Г.Б. Мейксона и Л.Б. Любомирского. – М.: Просвещение, 1999. – 143 с.
3. Романенко В.А. Двигательные способности человека / В.А. Романенко. – Донецк: «Новый мир», УКЦентр, 1999. – 336 с.
4. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів / Б.М. Шиян. – Ч. 1. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2002. – 272 с.

## КОНФЛІКТОЛОГІЧНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ПРАКТИЧНОГО ПСИХОЛОГА

**Тюріна Валентина Олександрівна**

доктор педагогічних наук, професор,  
професор кафедри соціології та психології,  
Харківський національний університет внутрішніх справ

**Данченко Ірина Олексіївна**

доктор педагогічних наук, доцент,  
професор кафедри ЮНЕСКО та соціального захисту, Державний  
біотехнологічний університет (ДБТУ)

Реальна дійсність життя, в якому опиняється людина, не завжди нею сприймається адекватно. Далеко не завжди людина може адекватно сприймати, а за необхідності, протистояти незвичним і навіть неприйнятним для неї обставинам і ситуаціям. Здатність володіти собою, вміння спокійно сприймати нове оточення та нестандартні обставини, знаходити розумне та раціональне пояснення діям оточуючих, вміння знаходити вихід із таких ситуацій та здатність передбачати можливість їх виникнення, а також розглядати варіанти вирішення конфліктних ситуацій характеризують особистість, якій притаманна конфліктологічна компетентність [1].

Конфлікти можуть виникати в житті самої людини, або ж людина може мати справу з конфліктами своїх колег, клієнтів, своїх рідних або бути посередником при вирішенні цих конфліктів.

Конфлікт (від лат. *conflictus* - зіткнення) - це зіткнення протилежно спрямованих, несумісних один з одним тенденцій у свідомості окремо взятого індивіда, в міжособистісній взаємодії чи міжособистісних відносинах індивідів або груп людей, пов'язане з гострими негативними емоційними переживаннями.

Компетентність у перекладі з латинської *competentia* означає коло питань, у яких людина добре обізнана, має знання та досвід.

Компетентність також визначається як набута у процесі життя і навчання інтегрована якість особистості, яка складається із знань, умінь і навичок, цінностей, ставлення та професійних якостей особистості, які можуть бути цілісно реалізовані на практиці і забезпечують ефективне виконання певної діяльності [2].

На думку І.І. Русинки, конфліктологічна компетентність фахівця – це сукупність конфліктологічних знань як виду професійних знань про конфлікт і пов'язаних із ним явищ, фактів. Як і будь-які професійні знання, знання про професійний конфлікт виступають важливим компонентом професійної культури і виконують функцію інформаційного базису для орієнтовно-перетворювальної діяльності фахівця в ситуаціях професійного конфлікту [3].

Для практичного психолога важливо знати причини виникнення конфліктів, динаміку їх розвитку, стратегії та тактики поведінки особистості в конфліктній

ситуації та конфлікті, способи управління конфліктами, їх прогнозування, попередження, регулювання та розв'язання.

Тому до конфліктологічної компетентності відносяться уміння реалізації здобутих під час навчання знань: конструктивне ставлення до конфліктів, володіння навичками неконфліктного спілкування у складних ситуаціях, вміння оцінювати й пояснювати проблемні ситуації, що виникають, наявність навичок управління конфліктними явищами, розвиток здатності до рефлексивного аналізу, вміння розвивати конструктивний початок конфлікту, що виникає, вміння передбачати можливі наслідки складних міжособистісних ситуацій, вміння конструктивно регулювати протиріччя і конфлікти, наявність навичок усунення негативних наслідків конфліктів.

Стилями поведінки людини у конфліктній ситуації і стратегіями виходу з конфлікту є такі: конкуренція, співробітництво, компроміс, уникання та пристосування.

В основі визначення стилів поведінки особистості у конфлікті лежить система, яка називається методом Томаса-Кілмена (метод розроблений Кеннетом У. Томасом та Ральфом Х. Кілменом у 1972 р. Основні стилі поведінки в конфліктній ситуації пов'язані із загальним джерелом будь-якого конфлікту - неспівпаданням інтересів двох чи більше сторін.

Стиль поведінки в конкретному конфлікті визначається тією мірою, якою людина хоче задовольнити власні інтереси (діючи пасивно чи активно) та інтереси іншої сторони (діючи сумісно чи індивідуально).

Якщо людина надає перевагу сумісним діям, то вона буде намагатися вирішити конфлікт разом із іншою людиною чи групою людей, які в ньому задіяні. Якщо ж надає перевагу індивідуальним діям, то вона буде шукати свій шлях вирішення проблеми, чи шлях уникнення її вирішення.

Конфлікт може бути завершений самостійно опонентами чи після втручання третіх осіб. Завершення конфлікту може мати такі форми: затухання, вирішення, регулювання, ліквідація, переростання в інший конфлікт.

Психолог часто може виступати посередником при вирішенні конфлікту. При посередництві слід використовувати такі етичні принципи: нейтральність по відношенню до опонентів; конфіденційність; безоцінковість позиції; стимулювання співробітництва; роботу з процесом, а не з рішенням; процедурний характер діяльності. При врегулюванні протистояння психолог стратегічним завданням вважає не вплив на опонентів, а спонукання їх до переведення конфлікту в ситуацію спільного пошуку рішення.

Психолог організовує роботу з конфліктуючими в двох площинах: 1) організація та проведення переговорного процесу, в ході якого сторони приходять до вироблення узгодженого рішення. Це дозволяє вирішити проблему конфлікту, узгодити інтереси опонентів. Здійснення конфлікту по типу тріади (опонент - психолог - опонент) робить учасників конфлікту більш поступливими, оскільки вони схильні розглядати свої поступки як поступки психологу, а не протилежній стороні. У такий спосіб психолог дозволяє опонентам зберегти обличчя [4]; 2) надання психологічної допомоги опонентам. Важливим завданням такої допомоги стає відновлення відносин сторін. У випадку успіху

психологу вдається перетворити стосунки недавніх опонентів у новий якісний стан [4].

Конфліктологічна компетентність є складовою частиною професіоналізму і реалізується на соціальному, особистісному й індивідуальному рівнях професійної діяльності. Цим рівням відповідають соціальна, особистісна й індивідуальна компетентності, а їх сформованість виступає основою й умовою для успішної реалізації спеціальної компетентності. Конфліктологічна компетентність містить комунікативну, психологічну, міжособистісну, перцептивну, й управлінську компетентності, реалізує прикладні (ситуативні) аспекти спеціальної професійної діяльності [3].

Водночас, конфліктологічна компетентність передбачає наявність значущої практичної складової, тобто умінь і навичок роботи у полі конфліктних явищ або ситуацій, а саме прикладне застосування конфліктологічних, психологічних і педагогічних знань щодо стратегій поведінки у конфліктах. Це в реальному житті й професійній діяльності дає змогу фахівцеві раціонально й ефективно вирішити конфліктну ситуацію, врахувавши інтереси всіх задіяних сторін та реалізуючи при цьому стратегію співпраці.

Суть соціально-психологічної причини конфліктних ситуацій полягає перш за все у психотипологічній, а також морально-духовній несумісності деяких членів колективу (включаючи керівника) як при належності, так і при відсутності об'єктивних внутрішніх виробничих причин конфлікту.

Джерелами конфліктів є протиріччя, а протиріччя виникають там, де є розбіжності: у знаннях, уміннях, здібностях, особистісних якостях; у цілях, засобах, методах діяльності; у поглядах, переконаннях; у мотивах, потребах, ціннісних орієнтаціях; в оцінках та самооцінках; у розумінні, інтерпретації інформації; у функціях управління; в емоційних, психічних, фізичних та інших станах; у технологічних, економічних та інших процесах; у чеканнях, позиціях.

Більшості людей притаманна більш або менш широка варіабельність особливостей поведінки у залежності від конкретних соціальних ситуацій, а також у залежності від того, сприймає людина ситуацію приємною чи неприємною, простою чи складною і т. ін.

Результати нашого дослідження вибору стилю поведінки у конфліктній ситуації студентами як майбутніми практичними психологами свідчать про те, що найчастіше майбутні психологи вибирають стиль поведінки «компроміс». Друге місце за частотою вибору посідає «співробітництво», третє місце – «суперництво», четверте - «уникання», п'яте – «пристосування».

Конфліктологічна компетентність людини, зокрема, практичного психологу, визначає вміння впливати на людей шляхом спілкування з ними, є передумовою успішного вирішення конфліктних ситуацій і, як наслідок, надає можливість самій людині позбавитися негативних реакцій, що викликають нервові зриви, які завдають шкоди її здоров'ю, деформують її активну професійну діяльність.

**Висновок.** Отже, рівень сформованості конфліктологічної компетентності як професійної якості особистості визначає спроможність майбутніх практичного психолога конструктивно діяти у конфліктних ситуаціях і ефективно виконувати свої професійні обов'язки.

Одним з перспективних напрямків педагогічної роботи зі студентами як майбутніми практичними психологами, на наш погляд, є дослідження впливу рівня сформованості конфліктологічної компетентності на зняття внутрішньої напруги та відновлення і мобілізацію фізичних і духовних сил людини.

Конфліктологічна компетентність для практичного психолога є одним із складників фундаменту ефективної професійної діяльності.

#### **Список літератури:**

1. Тюріна В.О. Формування комунікативної і конфліктологічної компетентностей викладача закладів вищої освіти МВС України. *Науковий часопис НПУ ім. П.М. Драгоманова*. Серія №5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. Київ: НПУ. 2019. Вип. 68. С. 220 – 224.

DOI <https://doi.org/10.31392/2311-5491/2019-68.49>.

2. Тюріна В.О. Конфліктологічна компетентність майбутніх офіцерів запасу як фактор раціональної поведінки у конфліктній ситуації. *Інноваційна педагогіка*. Одеса: ПНДІЕІ.. 2019. вип.16. С.149-152.

DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085-2019-16-1-30>

3. Русинка І.І. Конфліктологія. Психотехнології запобігання і управління конфліктами: навчальний посібник / І.І.Русинка. – Київ, 2007. – 332 с.

4. Тюріна В.А., Ващенко И.В. Конфликты и управленческая деятельность. - Киев: Знання, 1999. - 224 с.

## **ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК РІВНЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ З РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЮ ЗМАГАЛЬНИХ ДІЙ БАСКЕТБОЛІСТА**

**Тітова Г. В.**

К.пед.н., доцент кафедри спортивних ігор,  
Навчально-наукового інституту  
фізичної культури, спорту і реабілітації  
Університету Ушинського,  
м. Одеса, Україна

**Сакара В. В.**

Здобувач ОС «магістр»,  
Навчально-наукового інституту  
фізичної культури, спорту і реабілітації  
Університету Ушинського,  
м. Одеса, Україна

Сучасний баскетбол в Україні характеризується достатньо високим професіоналізмом, різноманітністю техніко-тактичних дій виконуваних на максимальних швидкостях, зіграністю і взаємозамінністю гравців.

Шлях до досягнення ігрової результативності у баскетболі лежить через раціональну систему підготовки, в яку постійно вносяться корективи, пов'язані із застосуванням ефективних засобів і методів тренування та особливостями функціональних можливостей організму спортсмена.

Істотну роль у підвищенні темпу різних переміщень, стрибків, тобто в здійсненні основних елементів складових змагальної діяльності баскетболістів, відіграє рівень спеціальної фізичної підготовленості. Сучасні технології спеціальної фізичної підготовки спортсменів не знайшли ще повного застосування в тренуванні юних баскетболістів. Розробку теоретико-методичних основ спеціальної фізичної підготовки баскетболістів доцільно пов'язувати з пошуками оригінальних шляхів, обумовлених специфікою баскетбольної гри.

В останні десятиліття відбулися значні зміни у розвитку світового баскетболу з яких найбільш істотними є:

- збільшення темпу гри
- збільшення кількості виконуваних технічних прийомів
- зростання фізичних навантажень

Це призводить до постійного пошуку та вдосконалення засобів і методів спортивного тренування. На нашу думку, окремої уваги фахівців заслуговує питання спеціальної фізичної підготовки баскетболістів, як один з провідних чинників тренувально-змагальної діяльності[1].

Спеціальна фізична підготовка спрямована на вдосконалення рухових якостей та підготовку організму до максимальних фізичних навантажень.

Якість підготовки баскетболістів, за словами фахівців, значною мірою залежить від загального рівня розвитку їх функціональних здібностей. Одностороння вузька спеціалізація суперечить необхідному розвитку організму. Більш того, на основі біологічних досліджень встановлено, що постійна експлуатація вузького кола функцій, вступає в протиріччя з закономірностями пластичного оновлення структур організму в цілому, і може привести до патології. Хоч вузька спеціалізація без загальної підготовки може спочатку визвати зростання спортивних результатів, але й може привести до передчасного завершення заняттями спортом [2, 3].

Спеціальна фізична підготовка — це процес цілеспрямованого розвитку фізичних і функціональних спроможностей баскетболістів, що забезпечують досягнення високих спортивних результатів. Спеціальна фізична підготовленість підвищує ефективність техніко-тактичних дій, сприяє зростанню психічної готовності та досягненню високої спортивної форми. Її головна мета — максимальний розвиток спеціальних рухових якостей: спеціалізованої сили, швидкості, спритності, гнучкості, витривалості. Для розв'язання цього завдання використовують спеціальні підготовчі вправи з характерною для усіх головних вправ координацією, напруженням, темпом і ритмом рухів. Такими можуть бути вправи техніко-тактичного характеру, спортивні та рухливі ігри, окремі вправи з інших видів спортивних ігор і безпосередньо сама гра в баскетбол. При цьому переважне значення мають не стільки самі вправи, скільки методика їх використання [4, 1].

Необхідно пам'ятати і те, що якість та стабільність гри визначається загальними кондиціями баскетболістів, рівнем їх швидкості, витривалості, сили. Ефективність виконання більшості технічних прийомів також забезпечується відповідним рівнем фізичної підготовленості [5, 6].

У баскетболі необхідний високий рівень фізичної підготовки, пристосування всього організму до характеру гри, розвиток високого рівня необхідних якостей та навичок. Інакше кажучи, потрібна високоякісна спеціальна підготовка. Спеціальна фізична підготовка баскетболіста, головним чином, спрямована на розвиток фізичних якостей які визначають результативність дій у грі. Якість фізичної підготовки баскетболістів значною мірою залежить від загального рівня розвитку їх функціональних здібностей.

При підборі засобів спеціальної фізичної підготовки керуються основним положенням – вправи повинні мати схожість по координації нервово-м'язових зусиль з ігровими діями чи режимом гри в цілому.

Застосовуючи вправи спеціальної підготовки, необхідно використовувати їх у комплексі з вправами загальної, технічної, тактичної і інших видів підготовки, моделюючи режим і ситуації, близькі за характером до баскетбольної гри [3].

У процесі тренування баскетболістів спрямованість занять повинна забезпечувати розвиток і вдосконалення їх спеціальної фізичної підготовленості, що насамперед залежить від періоду і етапу підготовки, кваліфікації, віку спортсмена і зумовлена підбором і методикою використання різних спеціально-підготовчих і змагальних вправ.

У практиці спортивного тренування використовуються заняття вибіркового і комплексного спрямування. При плануванні занять вибіркового спрямування основний обсяг використовуваних вправ повинен забезпечувати насамперед вирішення якої-небудь однієї задачі, а при побудові занять комплексного спрямування використання тренувальних засобів повинне сприяти вирішенню декількох задач [7].

Слід відзначити, що із зростанням кваліфікації спортсменів загальне співвідношення занять вибіркового і комплексного спрямування змінюється у бік переважного використання останніх. Проте значущість вибіркового спрямування для спортсменів високої кваліфікації достатньо висока. Такі заняття сприяють переважному розвитку окремих фізичних якостей і рухових здібностей, що визначають рівень спеціальної підготовленості баскетболістів [8].

Удосконалення економічності роботи, підвищення ефективності використання функціональних можливостей у змагальній діяльності, зростання психічної рівноваги до зовнішніх факторів впливу і до подолання втоми здійснюється зазвичай паралельно з розвитком рухових якостей за допомогою специфічних методичних прийомів. Заняття з використанням широкого арсеналу засобів підготовки викликають меншу втому, ніж заняття, в яких програма одноманітна. Значущість різних варіантів занять вибіркового спрямування визначається періодом і етапом підготовки, а також поставленими завданнями [7].

Для спортивних ігор взагалі, і для баскетболу зокрема, більш характерними є заняття комплексного спрямування, які поділяються на заняття з послідовним і паралельним вирішенням ряду завдань.

Особливе місце посідають заняття вибіркового спрямування при вдосконаленні структури виконання окремих прийомів гри, або комплексу спеціальних дій технічної спрямування. Робота над технікою повинна проводитись постійно в процесі розвитку окремих якостей і здібностей. Лише за таких умов баскетболіст здатен варіативно використовувати різні прийоми гри, які відповідають різноманітним завданням, від виконання яких залежить успішний розвиток ігрових ситуацій, або виграш єдиноборств [1].

Важливі умови успішного тренування – це непереривність та різноманітність засобів. Залежно від конкретних завдань, покладених у кожному окремому тренуванні, у ньому може переважати вдосконалення рухових навичок, чи вправи, що потребують висококоординованої діяльності, які потрібно включати на початку основної частини тренування, щоб наростаюче стомлення не гальмувало розвиток потрібних якостей. За цими вправами виконуються вправи на витривалість, які закладають основну базу для інтенсивного зросту стабільності гри баскетболістів [8].

Різні види спортивної діяльності потребують неоднакового сполучення здібностей. В ході занять потрібно впливати на розвиток здібностей, з тим, щоб забезпечити максимально можливий ступінь їх прояву, у цьому полягає суть спеціальної фізичної підготовки. Важливою проблемою, яка вимагає невідкладного методичного вирішення є збільшення виконання загальних

тренувальних навантажень з інтенсивністю, яка стимулює зріст спеціальної підготовленості у ході всього річного циклу тренувань.

Список літератури

1. Тимошенко А. В. Формирование основных игровых действий у девочек 10 – 14 лет, занимающихся баскетболом: Метод. пособие / А. В. Тимошенко; Переяслав-Хмельницкий гос. педагогический ин-т им. Г. С. Сковороды. – К.: ООО "Международное финансовое агенство", 1998. – 22 с.
2. Бабушкин В. З. Подготовка юных баскетболистов / В. З. Бабушкин. – Киев, 1985. – 164 с.
3. Бабушкин В. З. Специализация в спортивных играх / В. З. Бабушкин. – К.: «Здоровье», 1991. – 142 с.
4. Денисова Л. В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте.: Учебное пособие для вузов / Л. В. Денисова, И. В. Хмельницкая, Л. А. Харченко – К.: Олимпийская литература, 2008. – 127с.
5. Баскетбол: Учебник для институтов физической культуры. / Под общ. ред. Ю. М. Портнова. – 6-е издание, переработанное. – М.: Физкультура и спорт, 1988.
6. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 583 с.
7. Костюкевич В. М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: Навчальний посібник / В. М. Костюкевич. – К.: «Освіта України», 2009. – 279 с.
8. Иссурин В. Б. Подготовка спортсменов XXI века. Научные основы и построение тренировки / В. Б. Иссурин. – М.: Спорт, 2016. – 464 с.

## **ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ НА ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ УЧНІВ В СТАРШІЙ ШКОЛІ**

**Форостян Ольга Іванівна,**  
д.п.н., професор, завідувач кафедри  
дефектології та фізичної реабілітації,  
ДЗ «Південноукраїнський  
національний педагогічний  
університет ім. К.Д. Ушинського»  
м. Одеса, Україна

**Гайна Д. В.**  
здобувач ОС «магістр»,  
ДЗ «Південноукраїнський  
національний педагогічний  
університет ім. К.Д. Ушинського»  
м. Одеса, Україна

У Національній доктрині розвитку освіти в Україні виховання свідомого ставлення до свого здоров'я та здоров'я інших громадян як найвищої соціальної цінності, формування гігієнічних навичок і засад здорового способу життя, збереження та зміцнення фізичного та психічного здоров'я учнів визначено серед пріоритетних завдань шкільної освіти.

На вирішення цього завдання спрямовується науковий та педагогічний потенціал освіти. У сучасній психолого-педагогічній літературі проблемам збереження здоров'я, виховання здорового способу життя школярів приділяють увагу Е. Вільчковський, Г.Власюк, Г. Пономарьова та ін., які розглядають це питання через засоби фізичної культури; Г.Голобородько, О. Дубогай, С.Свириденко та ін. підходять виховання здорового способу життя школярів з точки зору вікових особливостей; В. Дабагян, В. Оржеховська, О.Шевчук та ін. вказують на необхідність роботи з попередження шкідливих звичок, девіантної поведінки школярів; Т. Бойченко, М. Гончаренко, В. Шахненко, С. Юрочкіна та ін. визначають шляхи організації валеологічної освіти в загальноосвітніх навчальних закладах.

Актуальною проблемою сьогодення є збереження здоров'я дітей, формування у них світогляду, спрямованого на його збереження, оволодіння навичками здорового способу життя та безпечної поведінки, створення умов для гармонійного розвитку душі й тіла, що сприятиме збереженню умов психічного здоров'я і реалізації творчості дитини в майбутньому [2].

Проте дослідження, проведені Українським інститутом охорони дітей та підлітків МОЗ України та дані медичної статистики свідчать, що здоровими можна вважати 27% дітей дошкільного віку, 90% випускників школи мають

відхилення у стані здоров'я, у 41% дітей шкільного віку – хронічні захворювання. Медична статистика вказує на те, що у 1 клас іде 15-16% хворих дітей, а до 15-17 років хворими стають 53-54% учнів [1].

Одним з варіантів реалізації завдання виховання здорового способу життя в старшій школі є розробка та впровадження педагогічних умов даного процесу. В свою чергу, розробка певних теоретичних положень в педагогіці багато в чому обумовлена потребами шкільної практики.

Одним із найважливіших показників фізичного розвитку молоді є достатній рівень розвитку основних фізичних якостей. Раціональний розвиток фізичних якостей дозволяє дитині засвоїти необхідні у повсякденному житті навички поведінки, рухові дії, що служить підставою для успішної реалізації себе під час виконання робочих дій.

*Фізичне здоров'я* визначають такі чинники, як індивідуальні особливості анатомічної будови тіла, фізіологічні функції організму в різних , умовах спокою, руху, довкілля, генетичної спадщини, рівні фізичного розвитку органів і систем організму.

Здоров'я як цінність зумовлює новий погляд на ефективність змісту, методик, організацію навчального режиму і середовища тощо. Стан здоров'я учнів має стати обов'язковим критерієм якості шкільної освіти.

Здоровий спосіб життя – це все в людській діяльності, що стосується збереження і зміцнення здоров'я, все, що сприяє виконанню людиною своїх людських функцій через діяльність з оздоровленням умов життя – праці, відпочинку, побуту.

Поняття «здоровий спосіб життя» характеризується багатогранністю та неоднорідністю. У ньому відображено фундаментальні біологічні, соціальні, психічні та духовні сторони буття людини у світі.

У дослідженні ми спираємось на визначення даного процесу, запропоноване Л.В. Сливкою: «Виховання здорового способу життя – складний інтегративний процес, що включає комплекс виховних впливів на людину інших людей та оточуючих умов, які сприяють формуванню знань, поглядів, переконань, охоплюють емоційно-вольову сферу особистості, забезпечують усвідомлення нею відповідних цінностей суспільства, вдосконалюють поведінку, які в єдності створюють передумови для формування способу життя, який зберігає, зміцнює й формує здоров'я особистості» [1].

Як вказує Т.Ю. Круцевич [3], фізична культура – важлива частина загальної і професійної культури особистості сучасного фахівця, що забезпечує фундамент його фізичного, духовного добробуту та успіхи у виробничій діяльності. Вона є якісною, динамічною характеристикою рівня розвитку і реалізації можливостей людини, яка забезпечує біологічний потенціал її життєдіяльності, необхідний для гармонійного розвитку, прояву соціальної активності, творчої праці.

Сучасна наука свідчить, що здоров'я людини є складним феноменом глобального значення, котрий може розглядатися як філософська, соціальна, економічна, біологічна, медична категорії, як об'єкт споживання, внесення капіталу, як індивідуальна і суспільна цінність, явище системного характеру,

динамічне, яке постійно взаємодіє з навколишнім середовищем, що, у свою чергу, постійно змінюється.

Фізичні вправи впливають не ізольовано на якийсь орган чи систему, а на весь організм в цілому. Однак удосконалення функцій різних його систем виникає не в однаковій ступені [3].

Особливо виразними є зміни в м'язовій системі. Вони виражаються в збільшенні об'єму м'язів, підсиленні обмінних процесів, удосконаленні функцій дихального апарату. В тісній взаємодії з органами дихання удосконалюється і серцево-судинна система.

Заняття фізичними вправами стимулюють обмін речовин, збільшується сила, рухливість та врівноваженість нервових процесів. В зв'язку з цим зростає гігієнічне значення фізичних вправ, якщо вони проводяться на свіжому повітрі. За цих умов підвищується їх загальний оздоровчий ефект, вони справляють загартовуючу дію, особливо, якщо заняття проводяться при низьких температурах повітря. При цьому покращуються такі показники фізичного розвитку, як екскурсія грудної клітини, життєва ємність легенів. При проведенні занять в умовах холоду удосконалюється теплорегуляційна функція, знижується чутливість до холоду, знижується можливість виникнення застудних хвороб [2].

Здоров'я як цінність зумовлює новий погляд на ефективність змісту, методик, організацію навчального режиму і середовища тощо. Стан здоров'я учнів має стати обов'язковим критерієм якості шкільної освіти.

У виховній роботі по формуванню здорового способу життя, профілактиці шкідливих звичок серед молоді повинні використовуватись орієнтовані на особистість сучасні технології та методи виховання. Важливо, щоб в цій діяльності приймали участь й самі студенти, всі члени педагогічного колективу, органи студентського самоврядування, родина, заінтересовані державні та громадські організації, тобто заклади освіти, охорони здоров'я, соціального захисту, фізичної культури та спорту

Позаурочна діяльність спрямована на формування здорового способу життя, розвиток фізичної культури і спорту, надає великі можливості для самореалізації молодої людини. Це участь в роботі спортивних секцій, клубів, творчих об'єднань, конкурсах, змаганнях та інше. Власне ця діяльність має найбільший ступінь свободи в рішенні проблеми збереження здоров'я та формуванні навичок здорового способу життя. Власне в цій діяльності виникає більш тісне міжособистісне неформальне спілкування учнів, викладачів, керівництва закладу.

Збереження здоров'я людей є головною проблемою сучасного людського суспільства. Сучасний ритм життя, екологічні проблеми, наслідки технічного прогресу – все це справляє негативний вплив на здоров'я людей та, насамперед, на здоров'я молоді. В сучасному світі має місце небезпечна тенденція до зниження мотивацій здорового способу життя серед широких кіл населення, в тому числі і серед молоді.

Таким чином, дослідження фізичних якостей та функціональних систем у юнаків старшої школи на заняттях з фізичної культури позаурочний час, сприяє раціональній побудові процесу фізичного виховання, спрямованого на загальний

розвиток юнаків та розвиток їхньої мотивації до занять фізичною культурою та спортом.

Список літератури

1. Абаскалова Н.П. Теорія і практика формування здорового способу життя учнів і студентів у системі «школа-вуз»: Автореф. докт. дис. Барнаул, 2000. — 48 с.
2. Безверхня Г.В. Мотивація до занять фізичною культурою і спортом школярів 5-11 класів / Г.В. Безверхня. Автореф. дис канд. наук з фізичного виховання і спорту: 24.00.02. – Умань, 2003. – 22 с.
3. Круцевич Т.Ю. Приоритетные мотивы подростков к занятиям физической культурой и спортом / Т.Ю. Круцевич / Наукові записки Тернопільського держ педагог. університету: Педагогіка, 2000. - № 7. – С. 96-103.

## РОЗВИТОК ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ

**Яворський Сергій Тарасович**

учитель трудового навчання Тернопільської  
загальноосвітньої школи № 14

Упродовж останніх років активізувалися спроби реформування системи народної освіти. Для цього є ряд об'єктивних передумов. Глобалізація зумовила процеси міжнародної взаємодії, загострила конкуренцію за лідерство в економіці, військовій сфері. Для успіху необхідно створити передумови для розвитку людського капіталу, зокрема, доступу до якісної освіти, посилення уваги до забезпечення і вдосконалення педагогічної діяльності, визначення і формування в освіті ключових компетентностей для навчання впродовж життя, створення новітніх освітніх систем. Серед вдалих проектів відзначимо ідею «Нової української школи» (НУШ) (2016 р). Концепція «Нова українська школа» передбачає створення школи у якій буде приязна атмосфера і яка даватиме учням не тільки знання, а й вміння застосовувати їх у житті.

Важливою подією стала перша участь українських учнів у Міжнародному дослідженні якості освіти PISA-2018, результати якого виявили сильні й слабкі сторони вітчизняної системи повної загальної середньої освіти. Виявлена недостатня підготовка наших учнів до вирішення творчих завдань практичного спрямування. Серед дієвих заходів, спрямованих на поліпшення ситуації важливим є впровадження у 2020 р. цифрової трансформації України, зокрема національної онлайн-платформи з цифрової грамотності «Дія. Цифрова освіта», ухвалення Концепції розвитку STEM освіти до 2027 року. На думку фахівців упровадження STEM-освіти не тільки дозволить вчителям наочніше пояснювати необхідний матеріал, а й допоможе учням вчитися критичному мисленню та вдало комбінувати отримані знання для вирішення реальних життєвих ситуацій. Адже одними із пріоритетних завдань компетентнісного підходу навчання школярів є навички логічного і математичного мислення та наукове розуміння природи і сучасних технологій, розвивати науково-технічні, математичні, інженерні професії. STEM - освіта (Science, Technology, Engineering and Mathematics) – система природничої і математичної освітніх галузей, яка має на меті розвиток особистості через формування компетентностей, природничо-наукової картини світу, світоглядних позицій і життєвих цінностей. Вона базується на трансдисциплінарному підході до навчання, практичному застосуванні наукових, математичних, технічних та інженерних знань для розв'язання практичних проблем та їхнього використання у професійній діяльності. Фахівці Інституту модернізації змісту освіти підкреслюють, що незабаром найбільш популярними та перспективними на планеті фахівцями стануть програмісти, ІТ-фахівці, інженери, професіонали в галузі високих технологій і т.д. У STEM-освіті активно розвивається креативний напрямок, що включає творчі та художні дисципліни (промисловий дизайн,

архітектура та індустріальна естетика і т.д.)... У штаті Массачусетс, наприклад, прийнято законодавство, яке зобов'язує проводити рейтинг шкіл не тільки за рівнем виконання учнями стандартних тестів, але також і по тому, наскільки навчальний план кожної школи сприяє посиленню креативності учнів. Так званий «індекс креативності»...Впровадження STEM-освіти змінить економіку нашої країни, зробить її більш інноваційною та конкурентоспроможною. Адже за деякими даними залучення тільки 1% населення до STEM- професій підвищує ВВП країни на \$50 млрд. А потреби у STEM-фахівцях зростають у 2 рази швидше, ніж в інших професіях, тому що STEM розвиває здібності до дослідницької, аналітичної роботи, експериментування та критичного мислення[1].

Для вирішення поставлених завдань особливу роль відіграє модернізація педагогічної освіти, підвищення кваліфікації учителів у тому числі вчителів трудового навчання, технологій і креслення. Проблемою є зниження престижності педагогічної діяльності. Автори монографії "Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні" підкреслюють ряд невирішених проблем. Зокрема в 2016-2020 рр. "середньорічна кількість офіційно зареєстрованих вакансій учителів становила понад 13 тис. і з кожним роком щорічно зростає в усіх регіонах країни. Частка вакансій вчителів інформатики збільшилась від 7,3 % у 2015 р. до 17,1 % у 2020 р., фізики — від 5,3 % до 7,2 %, англійської мови — від 5,3 % до 14,3 %. Педагогічні колективи недостатньо поповнюються молодими фахівцями. У 2017-2020 рр. лише близько 20 % від загальної кількості випускників педагогічних університетів пішли працювати у ЗСО. З року в рік цей відсоток продовжує зменшуватися, до того ж молоді фахівці не затримуються в школі"[2].

Водночас, якщо порівняти систему науково-методичного забезпечення вивчення технологій в оновленій українській школі можна констатувати значне відставання в порівнянні з іншими предметами. Важливим є поєднання досягнень педагогічної науки і практики. У даний час ми проводимо апробацію наступних проєктів: 1. Привітай воїна з Різдвом і Новим роком. 2. Національні традиції виготовлення іграшок. 3. Краса рідної школи. В основі проєктів розвиток творчих здібностей учнів, формування необхідних трудових навичок, емпатії, поваги до національних традицій.

#### Список літератури

- 1.STEM-освіта. Електронний ресурс. Режим доступу. <https://imzo.gov.ua/stem-osvita/>
2. Національна доповідь про стан і перспективи розвитку освіти в Україні: монографія / Нац. акад. пед. наук України ; [редкол.: В. Г. Кремень (голова), В. І.Луговий(заст. голови),О.М.Топузов (заст. голови)]; за заг.ред. В.Г.Кременя. — Київ : КОНВІ ПРІНТ, 2021. - 384 с.

## **ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ ПРЕПАРАТІВ АНТИМІКРОБНОЇ ДІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ СУБСТАНЦІЙ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ**

**Сілаєва Людмила Федорівна**

Кандидат біологічних наук, доцент  
Харків, Національний фармацевтичний університет

**Дубініна Наталія Владиславівна**

Кандидат медичних наук, доцент  
Харків, Національний фармацевтичний університет

**Шакун Олена Анатоліївна**

Кандидат медичних наук, доцент  
Харків, Національний фармацевтичний університет

**Тіщенко Ірина Юріївна**

Кандидат біологічних наук, доцент  
Харків, Національний фармацевтичний університет

**Кошова Олена Юріївна**

Кандидат фармацевтичних наук, доцент  
Харків, Національний фармацевтичний університет

Останніми роками продовжується ріст антибіотикорезистентності патогенних мікроорганізмів, що з урахуванням високого рівня інфекційної захворюваності населення є поштовхом для пошуку нових ефективних альтернативних засобів з антимікробною дією. ВООЗ попереджає, що резистентність інфекцій до антимікробної терапії у найближчі десятиліття буде набирати все більш небезпечних масштабів. За її прогнозами, в результаті цього явища до 2050 року від успішно контрольованих раніше захворювань будуть померати майже 10 млн людей у рік, тобто в 14 разів більше, ніж тепер [1].

Розширення асортименту лікарських засобів новими протиінфекційними препаратами було і залишається однією з важливих проблем фармації. Серйозну увагу привертає можливість одержання антимікробних препаратів рослинного походження. Вчені постійно знаходяться в пошуку нових фітохімічних сполук, які можуть бути ефективними препаратами для лікування інфекційних захворювань. Не випадково сучасна фітотерапія переживає у теперішній час своєрідний ренесанс. Сучасне відродження фітотерапії зумовлене її перевагами: фізіологічність (утилізація природних речовин не потребує напруження ферментних систем); проміжні продукти обміну речовин не токсичні й близькі до продуктів метаболізму організму людини; ефективність та безпечність тривалої терапії хронічних захворювань; мінімальна побічна дія; доступність й

економічна привабливість тощо [2]. Пошук перспективних рослин серед представників флори, які мають достатню сировинну базу та здавна використовуються народною медициною є актуальним завданням сучасної фармації.

Метою наших досліджень було вивчення і порівняльна оцінка антимікробної активності водних екстрактів, отриманих із листя і кори різних рослин: *Lathyrus* (чина), *Fraxinus excelsior* (ясен звичайний), *Alnus glutinosa* (вільха клейка), *Galinsoga parviflora* (галінсога дрібноквіткова), *Ribes nigrum* (смородина чорна).

Антимікробну активність водних екстрактів рослин вивчали загальноприйнятим в мікробіологічній практиці методом дифузії в агар у модифікації колодязів, який ґрунтується на здатності активніючих речовин дифундувати в агарове середовище, яке попередньо засівають досліджуваною тест-культурою. Як тест-штами використовували еталонні штами із американської типової колекції культур: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Bacillus subtilis* ATCC 6633, *Candida albicans* ATCC 885-653 [3].

Результати експерименту показали, що водні екстракти зазначених рослин проявили широкий спектр антимікробної дії, рівень якої варіював залежно від виду рослини і тест-штаму мікроорганізму. Відносно грампозитивних бактерій – *S. aureus* і *B. subtilis* найбільшу активність виявлено у водних екстрактів з рослин *Lathyrus*, *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa*, *Ribes nigrum*. Діаметр зони затримки росту культури *S. aureus* навколо лунок з внесеними екстрактами варіював від 21,4 до 24,2 мм. Звертає на себе увагу антибактеріальна активність зазначених екстрактів відносно спороутворюючої культури *B. subtilis* – діаметр зони затримки росту культури варіював від 15,2 до 28,1 мм відповідно. Значно менша активність відносно культури бактерій *S. aureus* виявлена у екстракта рослини *Galinsoga parviflora* при відсутності антимікробної дії відносно всіх інших використаних в експерименті культур. Відносно грамнегативних бактерій – *E. coli* і *P. aeruginosa* виявлено антибактеріальну дію у екстрактів *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa* і *Ribes nigrum* (діаметр зони затримки росту культур варіював від 14,4 до 20,3 мм відповідно), при відсутності активності інших досліджуваних екстрактів відносно цих культур. В той же час виявлена слабо виражена протигрибкова активність відносно гриба *C. albicans* у екстрактів *Lathyrus*, *Fraxinus excelsior* і *Ribes nigrum* (13,2-20,1 мм відповідно) при відсутності протигрибкового ефекту у екстрактів інших рослин.

Таким чином, результати проведених експериментів свідчать про виявлений широкий спектр антимікробної дії у екстрактів рослин.

*Lathyrus* (чина), *Fraxinus excelsior* (кора ясеня), *Alnus glutinosa* (вільха клейка), *Ribes nigrum* (смородина чорна). Доведена перспективність подальшого поглибленого вивчення цих субстанцій з метою створення нових протимікробних лікарських форм з прогнозуванням практичного застосування у медицині за специфічним призначенням.

Список літератури

1. Андрух В.С. Золоті стандарти в антимікробній терапії в час швидкого поширення антибіотикорезистентності «Раціональна антибіотикотерапія» №2(43), С.35-38.
2. Кисличенко В.С. Фармацевтична енциклопедія – 3-тє вид. – К. : «Моріон», 2016.
3. Вивчення специфічної активності протимікробних лікарських засобів (Методичні рекомендації МОЗ України, Державний фармакологічний центр); Волянський Ю.Л., Гриценко І.С., Широбоков В.П. Київ, 2004. -38 с.

## ČESKÉ VÝPŮJČKY V UKRAJINSKÉM JAZYCE

**Puzanov Vasyl,**

PhD v oboru sociální komunikace, odborný asistent  
Záporizká národní univerzita Zápořiží, Ukrajina

Čeština a ukrajinština jsou slovanské a sdílejí hodně slovní zásoby. Blízkost jazyků a podobnost tvoření slov přispívá k výskytu výpůjček. V této práci budou zkoumány příklady přejatých slov z češtiny v ukrajinském jazyce, bude zkoumáno, z jakého důvodu a jakým způsobem byla přejata. Bude také zkoumat, ve kterých historických obdobích se v ukrajinském jazyce objevilo nejvíce výpůjček z češtiny.

Kdy přesně se do ukrajinštiny dostaly první výpůjčky z češtiny, není zcela jasné. Český vědec J. Masurek se domníval, že první slova se objevila ve 14. století [2]. Podle mnoha badatelů se první výpůjčky z češtiny objevily v ukrajinštině během XIV-XV století. Česká slova se v zásadě nepřejímala přímo, ale z polštiny do ukrajinštiny [4]. Polský jazyk si zase vypůjčoval česká slova kvůli historické a kulturní blízkosti a také kvůli politickým vazbám zemí. Čeština byla na území polského státu rozšířena a slova z ní přejatá mohla prostřednictvím polštiny ovlivňovat tehdejší staroukrajinský jazyk. Z tohoto důvodu není vždy možné přesně sledovat, jak se konkrétní slovo dostalo do ukrajinského jazyka: přímo nebo prostřednictvím polštiny.

V zásadě byly prvními výpůjčkami slova spojená s právníkou a úřednickou terminologií. Je to dáno tím, že se v Česku objevily první kanceláře a kancelářské práce a odtud se terminologie dostala do Polska. Ukrajinština si tyto termíny vypůjčila z polštiny.

Celkem se v ukrajinských písemných pramenech XVI-XVII století vyskytuje asi 44 čechismů [1]. Například, v dokumentech kyjevského magistrátu na přelomu XVI-XVII století se vyskytovala některá slova, zřejmě přejatá z češtiny prostřednictvím polštiny, jako například: zámok, hradec, moc, majetek, váha, hodnota, koštovati a další [2]. V zákonné knize Vyzhiovskaya jsou také některé češtiny převzaté z polštiny, například: vlada, vyrok [4]. V literárním díle Pylypa Orlika byly do staroukrajinského jazyka přeloženy některé čechismy charakteristické pro tuto dobu: scutok - akcija, vallechny - statečný, nyní - stejný, zas - totéž, poufalost - důvěra [3].

Najdete v kanceláři i celý jazykový obrat, odvozený od českého jazyka. Například v diplomech kyjevského magistrátu je takový obrat: oznamujem tym lystom našim vsem i koždomu z osobno komu o tom slyšaty ili že čytaty naleže (seznamme se s tímto dopisem nám všem a každému z nás, kdo o těchto znalostech uslyší nebo bude číst.) [2]. Podle lexikálních a frazeologických znaků jde o pauzovací papír ze staročeského jazyka.

Hlavní výpůjčky z češtiny do ukrajinštiny tak přicházely díky historické a politické blízkosti těchto zemí prostřednictvím polštiny. Ne vždy se podaří určit, která slova pocházela z češtiny přímo a která přes polštinu. První výpůjčky se objevily kolem XIV století a byly aktivně využívány v kancelářské práci a právní vědě. Byla vypůjčena jak jednotlivá slova, tak pojmy a celé obraty.

Seznam zdrojů:

1. Мойсієнко В. М. Українсько-російські мовні контакти в період пізнього середньовіччя (XVI–XVII ст.) //Славянские языки и литературы в синхронии и диахронии. Материалы Международной научной конференции. – Москва, 2013. – №. 1. – С. 238-241.
2. Титаренко В. М. Запозичена лексика у грамотах Київського міського магістрату XVI–XVII ст //Волинь-Житомирщина. Історико-філологічний збірник з регіональних проблем. – 2002. – №. 9. – С. 157-161
3. Фаріон І. «Конституція Пилипа Орлика 1710 року» крізь призму її базових когнітивних термінів // Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології». – 2011. – № 709. – С. 125–131.
4. Царалунга І. Б. Західнослов'янські мовні впливи у лексиконі Вижвівської актової книги XVII ст. // Opera Slavica. Slavisticke rozhledy. Jazykovedny sesit. – Brno, 2012. – R. XXII, s. 4. – S. 26–35.

## STRUCTURAL, SEMANTIC, AND COGNITIVE FEATURES OF MEDICAL TERMINOLOGICAL LANGUAGE BASED ON ROOT VERB STEMS

**Znamenska Ivanna**

PhD, Associate Professor  
Poltava State Medical University

The article presents the complex analysis of semantic, cognitive, and structural peculiarities of modern English medical terms studied in the direction from derived root verb stems of the Germanic origin towards the derivative stems (S) of terms correlated with them.

The cognitive and onomasiological model of medical term formation suggested in the work includes integrative character and consists of the following stages: motivational, meaning forming, and verbal. At the initial (cognitive) stages, the specificity of the process of term formation is determined by the initial position of the producer, associated with denotations which are the objects of nomination. At the final (verbal) stage, the onomasiological process is related with limits used in the scientific field. These limitations are manifested in the use of a limited range of word-formation models, the lack of connotative elements, and the ambiguity of the semantic interpretation of the medical term.

A significant number of derived root verb stems has acquired terminological meaning as a result of the semantic development of verbs of common spoken language [1; 2]. In other words, people form new words and terms based on real patterns, using commonly used words as prototypes, for example: *Verification of balanced articulation at the trial denture stage is recommended but should be done cautiously as the teeth are **set** in wax and may be dislodged if the patient is over-vigorous – even in the absence of occlusal interferences. The pulp includes the blood vessels that **feed** the tooth and the nerves of the tooth. On the other hand, water and ethylene oxide **build** ethylene glycol which is also toxic.*

The medical terms under study belong to the various lexical and semantic groups. The greater part of derivative medical terms includes nouns, which proves the tendency to nominalization typical for terminological word building.

A comprehensive study of the implementation of word-forming patterns helps to identify relevant mechanisms in a particular sublanguage, as well as enables a more objective and in-depth disclosure of internal laws of a language. For example, *to break (broke; broken) → break (e.g. skin tear, e.g., with open fracture); out/break (epidemic onset); breaking (fragmentation, rupture), breakage (rupture, rupture formation); breaker (tongs); breakable (brittle, fragile); broken (weakened, impaired); skull-breaker (cranioclast, obstetric bone forceps); un/breakable (non-brittle, non-fragile); unbroken (intact); broken/-backed (having a fracture of the spine); broken-bellied (a person suffering from hernia); broken-bodied (a person suffering from hernia); broken-winded (a person suffering from shortness of breath) [3].*

The derived root verb stems of the Germanic origin realize their word-building potency (activity, productivity, and valency) in the formation of noun (N), adjective (Adj) and verb (V) stems and demonstrate the low level of word-building activity and productivity in general [4]. The process of derivative stems forming according to definite word-building models consists of one and two derivative steps (/ for the first step of derivation, // for the second step of derivation), or three ones (///for the third step of derivation) rarely: spread (SV) → spread (SN conv.) → gene-//spread (SN compound), spread (SV) → spread/er (SN suf.) → rib-//spreader (SN compound), spread (SV) → spread/ing (SN suf.), spread (SV) → over/spread (SV pref.), spread (SV) → out/spread (SN pref.); burn (SV) → burn (SN conv.), burn (SV) → out/burn (SV pref.), burn (SV) → burn/ing (SN suf.), burn (SV) → sun/burn (SN comp.), burn (SV) → burn/er (SN suf.) → micro-//burn/er (SN pref.); ache (SV) → ache (SN conv.) → bone-//ache (SN comp.), head-//ache (SN comp.), face-//ache (SN comp.), tooth-//ache (SN comp.), back-//ache (SN comp.), ache//less (SAdj. suf.), head-//ache (SN comp.) → haed-//ach-//y (SAdj. suf.).

In the further term's formation the derived root verbal stems of Germanic origin and related with them derivative stems performing the function of derived stems are combined with Germanic (OE) word-building components (*in-* (OE), *out-* (OE), *over-* (OE), *under-* (OE), *up-* (OE), *-ing* (OE), *-th* (OE), *-er* (OE), *-ful* (OE), *-less* (OE), *-y* (OE) and components taken from other languages (*-able* (L), *-age* (L), *-ant* (L), *-(a)tion* (L), *de-* (L), *en-* (Gk), *non-* (L), *re-* (L), *sub-* (L).) However, derived verb stems of the Germanic origin tend to the combination with genetically relative word-building components.

As a result of the research it has been established that the derived bases of medical terms are represented by all parts of speech, as the medical terminological system provides an opportunity to express various connections and relationships between scientific concepts. However, a significant part of derived stems are noun terms (51%), which we consider as another confirmation of the tendency to nominalization in terminological system.

Thus, the use of complex analysis of derived and derivative stems of medical terms facilitates understanding of the structure and semantics of modern medical terminology. Further research is needed to study the word-formation potential of English medical terminology and feasible methodological strategies for mastering medical terminology [5; 6].

### **References:**

1. Bieliaieva O. M. The Role of Word-Building Activities in Medical English for Academic Purposes / O. M. Bieliaieva, Yu. V. Lysanets, L. I. Hryshenko // Наукові ракурси : зб. наук. пр. / за ред. Л. Л. Король, Л. М. Черчатої. – Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2020. – Вип. 2. – С. 11–18.
2. Bieliaieva O. Ornithonyms in the Paroemiological Picture of the World (Based on Latin paroemias) / O. Bieliaieva, Yu. Lysanets, V. Synytsia, I. Znamenska, I. Rozhenko // Theoretical and Practical Scientific Achievements: Research and Results of their Implementation: Collection of Scientific Papers «SCIENTIA» with Proceedings of the

- I International Scientific and Theoretical Conference : Vol. 3 (February 12, 2021). – Pisa, Italian Republic: NGO European Scientific Platform, 2021. – P. 99- 102.
3. Merriam-Webster's Medical Dictionary Mass Market Paperback. Merriam-Webster Inc., – 2016. – 896 p.
4. Lysanets Yu. V. Methodological Algorithm for Developing the Communicative Competence in Medical English / Yu. V. Lysanets, O. M. Bieliaieva, L. I. Hryshenko // Наукові ракурси : зб. наук. пр. / за ред. Л. Л. Король, Л. М. Черчатої. – Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2020. – Вип. 2. – С. 125 –131.
5. Robinson A. Implementation of the Integrative Approach to Teaching Medical English for Academic Purposes / A. Robinson, Yu. Lysanets, O. Bieliaieva // Актуальні питання лінгвістики, професійної лінгводидактики, психології і педагогіки вищої школи : збірник статей III Міжнародної наук.-практ. конф., Полтава, 31 травня – 01 червня 2018 р. – Полтава : Вид-во «Астроя», 2018. – С. 273–281.
6. I. Znamenska. Medical English. Student's Book. / I. Znamenska, O. Bieliaieva, O. Pisotska, K. Havrylieva. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2020. – 264 p.

## ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

**Баранник Наталія**

канд. пед. наук, доцент

Глухівський національний педагогічний університет  
імені Олександра Довженка

Сучасні соціально-політичні та економічні процеси неминуче призводять до змін в освітньому просторі. Такі тенденції світової освіти, як трансформація, безперервність, перехід до концепції розвитку особистості, інтеграція та ін. [1] з одного боку, і розвиток сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та включення їх до освітнього процесу обумовлюють низку принципово нових в освіті ХХІ століття ідей реалізації електронного, дистанційного та змішаного навчання. Сучасні педагогічні технології та технології електронного, дистанційного і змішаного навчання покликані реалізувати особистісно орієнтований підхід у навчанні та спрямовані на розвиток індивідуальних ресурсів здобувачів вищої освіти. У цьому полягають завдання дослідження дидактичних можливостей аналізованих видів навчання, їх методологічних основ та умов реалізації, а також розроблення методик та технологій навчання.

На законодавчому рівні проблема використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі відображена в Законі України «Про освіту», Національній доктрині розвитку освіти України у ХХІ ст., Державній національній програмі «Освіта (Україна ХХІ ст.)», у Концепції розвитку дистанційної освіти в Україні», Державній програмі «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці». Усі документи пріоритетним завданням в реформуванні освіти визначають необхідність розроблення якісно нових підходів до організації навчання, яке б істотно відрізнялося від традиційного.

Отже, в умовах реформування освіти у вишах почали активно розробляти й упроваджувати концепцію дистанційної освіти, що має на меті створення різноманітних інноваційних технологій навчання.

Актуальність окресленої проблеми сумнівів не викликає. Витлумачення цієї категорії й різноаспектний її опис порушено в працях як зарубіжних, так і вітчизняних учених (Р. Деллінг, Д. Кіган, Г. Рамбле, М. Мур, А. Кларк, М. Сімонсон, М. Томпсон, З. Васильєва, Я. Ваграменко, Б. Гершунський, А. Кузнецов, В. Меськов, В. Монахов, В. Лукін, Є. Полат, В. Олійник, Г. Козлакова, А. Хуторський, С. Сисоєва, Г. Кедрова, А. Андреев, О. Хмара, М. Міщенко та ін.). Науковці описали психолого-педагогічні, дидактичні засади дистанційного навчання, вивчили методи оптимізації комп'ютерного навчального середовища для систем дистанційного навчання в Інтернеті та ін.

Попри вагомий науковий доробок проблема дистанційної освіти в Україні в цілому, й у закладах вищої освіти зокрема, залишається актуальною й потребує подальшого її вивчення.

На думку сучасних дослідників, інноваційна парадигма навчання визначається різними чинниками. Один із них – назріла потреба в умінні працювати зі стрімким потоком інформації, яка постійно оновлюється (віднаходити, відбирати, обробляти, узагальнювати). Крім того, реалізація принципу «освіта упродовж усього життя», інтенсивний розвиток засобів та способів комунікації, розширення глобальної мережі Інтернет, розвиток єдиного відкритого інформаційного простору передбачають також і готовність до дистанційної взаємодії майбутнього спеціаліста.

Одним із завдань дослідження є з'ясування дефініції «дистанційне навчання» в науково-педагогічній та методичній літературі. Як показав аналіз, одностайного погляду на окреслену проблему в науці не існує. Більше того, у наукових публікаціях одночасно функціонують два поняття – «дистанційна освіта» і «дистанційне навчання», а в деяких роботах терміни використовуються як синонімічні, хоча деякі науковці вважають, що ці два поняття в смисловому відношенні такі ж різні, як і поняття освіта і навчання.

Так, у Концепції розвитку дистанційної освіти в Україні зазначено, що дистанційна освіта – це форма навчання, рівноцінна з очною, вечірньою, заочною та екстернатом, що реалізується переважно за допомогою технологій дистанційного навчання [2]. У дисертаційному дослідженні В. Половинкіної зазначено, що дистанційна освіта – це комплекс освітніх послуг, що надаються широким верствам населення за допомогою спеціалізованого інформаційного освітнього середовища, яке базується на засобах обміну навчальною інформацією на відстані [3].

Щодо поняття «дистанційне навчання» в науковій літературі знаходимо такі витлумачення:

- спосіб навчання на відстані, під час якого викладач/учитель та здобувачі освіти фізично знаходяться в різних місцях; у навчальних цілях використовується аудіо, відео, Інтернет та супутникові канали зв'язку [4];

- цілеспрямований процес інтерактивної взаємодії суб'єктів освітнього процесу між собою та із засобами навчання, інваріантний до їх знаходження в просторі та часі, який реалізується в специфічній дидактичній системі [5, с. 2];

- навчання за допомогою засобів телекомунікацій, у процесі якого віддалені один від одного суб'єкти навчання (здобувачі освіти, викладачі, тьютори, модератори та ін.) створюють освітню продукцію, а дистанційне навчання здійснюється в основному за допомогою технологій та ресурсів мережі Інтернет [6].

Із вище викладеного можемо зробити висновки, що дистанційне навчання (ДН) – це взаємодія вчителя/викладача та здобувача освіти на відстані, що реалізується специфічними засобами інтернет-технологій або іншими засобами, які передбачають інтерактивність.

Використання дистанційних освітніх технологій – це якісно новий рівень взаємодії між учасниками освітнього простору. Сучасне суспільство зацікавлене в спеціалістах, здатних орієнтуватися в нескінченному інформаційному потоці, спрямованих на безперервний саморозвиток та самоосвіту. А отже, на педагога покладено роль провідника знань, помічника та консультанта, тьютора.

Метою дистанційного навчання української мови в закладі вищої освіти є надання освітніх послуг шляхом застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій за освітніми рівнями відповідно до державних стандартів. Завданням дистанційного навчання є забезпечення студентам можливості реалізації конституційного права на здобуття освіти та професійної кваліфікації.

Залежно від способу комунікації викладача і студента можна виділити три типи організації дистанційного навчання: 1) самонавчання, що організовується через взаємодію студента з освітніми ресурсами, при цьому контакти з іншими учасниками освітнього процесу мінімізовані; 2) індивідуалізоване навчання, побудоване на взаємодії студента й викладача з освітніми ресурсами та з викладачем в індивідуальному режимі; 3) навчання в групі, що передбачає активну взаємодію всіх учасників освітнього процесу.

Кожен із цих типів організації дистанційного навчання характеризується специфікою педагогічних методів і прийомів навчання. Основу моделі першої групи становить самостійне вивчення студентами спеціального набору навчально-методичних матеріалів – кейсів. Засобами навчання можуть бути як традиційні підручники й посібники, так і засоби, що ґрунтуються на застосуванні сучасних інформаційних технологій (електронні підручники, бібліотеки, навчальні програми тощо). Обов'язковим є проведення настановних та підсумкових занять, що дозволяють правильно координувати освітню діяльність та оцінювати її.

Забезпечення якості дистанційного навчання сучасної української мови потребує розроблення відповідного навчально-методичного наповнення з курсу, зокрема: робочої програми, тематичного плану; навчальних матеріалів (лекцій, планів практичних і семінарських занять, словників термінів); засобів контролю знань (поточного, підсумкового) та критеріїв їх оцінювання; завдань для самостійної роботи, тестів, питань для підготовки до заліку/екзамену, зразків білетів; списку літератури: основної, додаткової, Інтернет-ресурсів; завдань для науково-дослідної роботи; рекомендацій щодо її виконання [7].

Друга група моделей заснована на використанні мережевих можливостей постачання, пошуку навчальних та навчально-методичних матеріалів та для підтримки самого навчального процесу. Для реалізації мережевої технології використовуються спеціальні програмні засоби, що дозволяють управляти електронними освітніми ресурсами, організовувати консультації та колективну роботу суб'єктів навчальної діяльності, адмініструвати та здійснювати моніторинг навчального процесу.

Процес навчання може проходити як у синхронному, так і в асинхронному режимі. Використання мереж дозволяє здійснювати навчання на основі всіх трьох способів комунікації дистанційно. Усі учасники навчального процесу повинні вміти користуватися сучасними інформаційними технологіями. Для проведення консультацій можуть використовуватись електронна пошта, IPG телефонія, чати.

У процесі навчання української мови можна застосовувати такі форми дистанційного навчання:

Чат-заняття – форма діяльності між суб'єктами освітньої діяльності, що відбувається з використанням чат-технологій (наприклад, Skype, Zoom, Google Meet). Це, зокрема, відеоконференції – один із ефективних способів зв'язку, що відбувається в синхронному режимі між викладачем і здобувачем освіти в запланований день і час. Така форма навчання дозволяє проводити лекційні й практичні заняття з курсу сучасної української мови, складати екзамени, захищати курсові, дипломні, магістерські роботи тощо. Важливе значення такої форми навчання полягає в можливості унаочнювати виклад теоретичного матеріалу різними презентаціями, схемами, таблицями. У режимі реального часу викладач має змогу на практичному занятті з допомогою демонстрації екрана не лише пояснити студентам, наприклад, різні види лінгвістичних розборів, фонетичну транскрипцію, а й перевірити відразу рівень засвоєння навчального матеріалу.

Веб-заняття – дистанційні заняття, конференції, семінари, практикуми, що проводяться з допомогою засобів телекомунікації та інших можливостей Інтернет.

Електронна пошта – технологія, яка надає послуги передавання інформації як у формі звичайних текстів, так і в інших формах (графічній, звуковій, відео) у відкритому чи зашифрованому вигляді.

Аналіз вітчизняної та зарубіжної практики дистанційного навчання дозволяє виокремити такі його найбільш характерні особливості: гнучкість – студенти мають змогу виконувати завдання, поставлені викладачем, у зручний для них час, а також стільки, скільки їм потрібно для оволодіння навчального курсу; модульність – програма дистанційної освіти формується за модульним принципом. Навчальний курс відповідає змісту певної предметної галузі, що дає змогу розробити навчальний план, який відповідає індивідуальним чи груповим потребам здобувачів освіти; паралельність – навчальний процес відбувається в поєднанні з основною професійною діяльністю або паралельно з навчанням в інших закладах освіти; асинхронність – суб'єкти освітньої діяльності можуть дистанційно навчатися за зручним для кожного розкладом або графіком; масовість аудиторії – кількість учасників навчального процесу не є обмеженою, оскільки усі вони мають доступ до різноманітних джерел навчальної та довідкової інформації (електронних бібліотек, інформаційних банків даних), а також можуть спілкуватися між собою та з викладачем через телекомунікаційні мережі та засоби зв'язку [8]; нова роль викладача – викладач-лектор стає наставником-консультантом, який постійно координує процес навчання, оновлює курс, який викладає, активізує пізнавальну активність і творчу самостійність і кваліфікацію з урахуваннями інновацій в освітньому просторі; позитивний вплив на студента – активізація навчальної діяльності здобувачів освіти, розвиток їх самостійності й самоорганізації, прагнення до використання сучасних інформаційних технологій, вміння самостійно приймати відповідальні рішення [9].

Ключовим словом дистанційного навчання є інтерактивність, що реалізується на рівні систематичної взаємодії викладача та здобувачів освіти з активним використанням специфічних засобів інтернет-технологій.

Отже, досвід застосування дистанційних технологій дає право говорити про низку переваг такого навчання: для здобувачів вищої освіти відкривається можливість звернення до альтернативних джерел інформації під час використання технічних можливостей комп'ютера, ресурсів інтернету; відбувається індивідуалізація процесу навчання, що передбачає організацію різнопланового супроводу та підтримки здобувачів з боку педагога; підвищення якості й доступності освітнього процесу через можливість використання автоматизованих навчальних та тестувальних систем, завдань для самоконтролю тощо; розвиток творчого та інтелектуального потенціалу студентів за рахунок підвищення самоорганізації, взаємодії із сучасною комп'ютерною технікою.

### Список літератури:

1. Соловов А. В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология [Текст]. Самара: Новая техника, 2006. 464 с.
2. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні (затверджено Постановою МОН України В.Г. Кременем 20 грудня 2000 р.) [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://uiite.kpi.ua/2019/06/03/1598/>
3. Половинкина В. В. Педагогическая модель организации дистанционного образования в вузе: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.01. Нижний Новгород, 2010. 19 с.
4. Львовский М.Б. О дистанционном обучении [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://onmcsso.narod.ru/inf/do.htm>
5. Андреев А. А., Солдаткин В. И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. М.: Издательство МЭСИ, 1999. 196 с.
6. Хуторской А. В. Современная дидактика : учебник для вузов. Санкт-Петербург : Питер, 2001. 544 с.
7. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю., Шевченко Л.С. Інтерактивні технології навчання у вищому педагогічному навчальному закладі: навч. посібник. Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2013. 309 с.
8. Андреев А. А. Дидактические основы дистанционного обучения. М.: МЭСИ, 1999. 126 с.
9. Кудрявцева С.П., Колос В.В. Міжнародна інформація: навчальний посібник. К.: Видавничий дім «Слово», 2005. 400 с.

## РЕЦЕПЦІЯ БОЛЕСЛАВА ЛЕСЬМЯНА У ТВОРЧОСТІ МАРІАННИ КІЯНОВСЬКОЇ: ТОТОЖНІ МОТИВИ ПРИРОДИ

Савенко Крістіна Юріївна  
Харків, ХНПУ імені Г.С. Сковороди

Стаття присвячена дослідженню мотиву природи у поезіях Маріанни Кіяновської, поява якого пов'язана з її ранньою перекладацькою діяльністю польського письменника-модерніста Болеслава Лесьмяна.

**Постановка проблеми.** Постать М. Кіяновської у сучасному літературному просторі вирізняється своєю неординарністю, проте системного аналізу творчості з впливом польських авторів на її праці поки що немає. Мотиви природи М. Кіяновської практично не досліджувалися сучасними літературознавцями. Поодинокі наукові розвідки здійснили І.Андусяк, О. Галета, О. Дергачова, Н. Лебединцева, С. Павличко, В.Погребна, О. Соловей, О. Шаф.

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю окреслити тотожний прояв вищевказаного мотиву у творчості М. Кіяновської та Болеслава Лесьмяна.

Мета статті – метою роботи є дослідити мотиви природи у доробку Болеслава Лесьмяна та Маріанни Кіяновської.

Завдання, які необхідно виконати для досягнення мети роботи: проаналізувати поезію та окреслити спільні риси творчості.

**Виклад основного матеріалу.** Маріанна Кіяновська – авторка таких збірок «Інкарнація», «Вінки сонетів», «Міфотворення», «Книга Адама», «Звичайна мова» «Дещо щоденне» «373», «ДО ЕР», книжки оповідань «Стежки вздовж ріки».

Маріанна Кіяновська зазначає, що переклад — це власне маленьке «я» поряд із чимось надзвичайно великим чи, принаймні, важливим, бо інакше він не має сенсу. Переклад — дуже інтенсивний досвід вслухання і робота, пов'язана з намаганням зрозуміти, і не просто зрозуміти, а зрозуміти сутнісно. Це не тільки інша мова, це ще й завжди інше, ніж у тебе, мислення. І якщо ти здобуваєш вміння вслухатися у переклад, ти раптом стаєш унікальним співрозмовником і в звичайному, повсякденному житті, виходиш на інший рівень комунікації, починаєш не просто розуміти іншого на рівні «постав себе на чийсь місце», а сприймаєш цього іншого в усій його повноті. Це дійсно безцінна властивість, і цілком досвідна [2].

З 2003 року Маріанна Кіяновська займається творчістю Болеслава Лесьмяна. Твори цього поета вирізняються особливим стилем і лексикою. Вони містять багато оригінальних і важких для перекладу неологізмів, які польські мовознавці називають лесьмянізмами. У невеликому томі перекладів Лесьмяна «Садбожий спалахненець» Маріанна Кіяновська також запропонувала близько 800 таких лесьмянізмів, але українською мовою. Лесьмян — це величезний поетичний світ і окремий, особливий світогляд. Його вірші співвідносяться між собою, подібно

до віршів Шевченка в Кобзарі, а це означає, що не можна перекладати лише вибрані твори Лесьмяна. Понад 20 років він провів у Києві, виріс і навчався там, вільно знав російську мову, і саме близькість мов дуже вплинула на його поезію. Тому не дивно, що деінде творчість поетки перегукується з творчістю Лесьмана.

Її літературне становлення відбулося поза межами зору літературних критиків та читачів. Починаючи від першої збірки «Інкарнація» (1997) М.Кіяновська стала повністю зрілою письменницею – зі своїм власним стилем та баченням світу, але в її манері писати помітне запозичення мотиву від вже згаданого Лесьмяна.

Беручи для дослідження першу збірку Кіяновської «Інкарнація» (1997) можна зазначити, що тут домінує відкритість, світ показує себе через стихії та явища природи. Поетеса почуває свободу – не прив'язується і немає скутості у слові. Усвідомлення письма як нескінченності ставить її поза межу логічних суперечностей і протиріч. Як зазначає Кіяновська творення – це інший світ. Відображений в поезії, цей світ дає неперевершений досвід відчуття простору і часу.

Щодо мотиву, наприклад **дощ**, «Тераси дощів. Тераси холодних сфер»[1].

**Небо** «Безжальна прозорість звисає комусь із неба», «Глибоке небо висне прямовисно, Несе надгроззя до порогів раю» [1].

**Море** «Краби хутко втекли у море», «Вже відтято життя, вже відміряно море і вир» [1].

**Дощ** солодкий загуслий дощ», «Холодний дощ січе долоні дуплам»[1].

**Зоря** «Тіла єх плескати і мідні, порослі зорею» [1].

**Сонце** Я витну схід сонця, він вміститься в вашій долоні. Спускається вниз по схилах туман в долину. Я з глини ліпитиму вітер без власного тіла», «З далеких сонць де помирають птахи» [1].

**Вода** «Вода, як тлін, себе минувши, вічна», «Хай спалах неджерельное води, Розп'яття згаслих вікон поцілує», «Я предковічна, як вода солона» [1].

**Сніг** «Босий схимник іду — по стерні, по снігах, по воді», «Яри поспіли першими снігами. Шугає чорний вітер, мов з похмілля» [1].

**Вітер** «Облітали на вітрі синьо. І вмирили сніги від холоду» [1].

**Туман** «Вмирають мертвим попелом тумани» [1].

Проаналізувавши збірку «Інкарнації» і підсумовуючи, можна ствердити, що визначальною стихією в кількісному відношенні переважає всі вищезгадані природні стихії: віхола, море, туман, сніг, вітер, зоря, сонце. Із 18 поезій, які ввійшли до збірки у 15 із них мотив природи зустрічається досить часто. Подібні мотиви природи можна спостерігати й у творчості Лесьмяна, у якого людина – неможлива без природи. Я. Прокоп зауважує: «Лесьмян позбавляє людину людськості й олюднює природу [3]. Безсумнівно, акцент на природних явищах з'явився у поетеси під впливом перших років перекладацької діяльності поезій Лесьмяна. У його віршах це прозоро простежується.

Наприклад, у вірші «Утопленик» (Торіелес) можна простежити цілий ряд із словом «зелень»: «З духом відвідати зелений перехрест», «демон зелені », «в ту зелень, в ту зелень», «утопленик зелені».

Вірш «Увечері» (Wieczorem) **Вітер, місяць, земля** «Вітер зі стріхи зсунувсь на віття дерев – напів», «Як місяць сходить над бором...», «Морок гущавіє садом, холодом тягне з землі» [3].

«Якби знову вперше я тебе зустрів» (Gdybym spotkał ciebie znowu pierwszy raz...) **Сонце, мла** «Може, я серця нам сонцем би спалив», «Може, нам інакше гай би зашумів, Видовжений млою у безкрає» [3].

«Вуста і очі» (Usta i oczy) **Зоря (зірка), вода, небо** «І з присмерку сяє зірка, безмовна, немов любов», «Є так, що зринає сонце із вод золотих озерних», «Зненацьке з неба на землю падіння проміння в суть» [3].

«У сутінках» (O zmierzchu) **Сонце, тінь, море** «Сонце згасло. Звивні, юні, занурені в тінь руду», «Немов по поверхні коралів, видертих з моря мить тому» [3].

«Травневий смерк» (Zmierzch majowy) **Небо** «Травень цей в небі, присмерклий розмай!» [3].

«Прийду завтра, хоча – не знаю години» (Przyjdę jutro, choć nie znam godziny) **Небо** «Дим із хати твоєї не рветься в небо» [3].

Навіть назви збірок «Сад на роздоріжжі» («Sad rozstajny»), «Лука» («Łąka»), «Лісове дійство» («Dziejba leśna») номінативно окреслюють мотив природи.

Вірш «Безлюдна балада (Ballada bezludna) з тому «Лука» (Łąka) показує світ природи надзвичайним. У творі немає прихованої символіки, описані тут елементи є лише самі собою; тим не менш, світ твору загадковий і неповторний: **Небо, зелень, сонце, дощ, хмари** «Проливалось небо в зелень мінливим потоком, Запалене сонцем повітря підносилося до неба вище», «У травневий ранок йде теплий і прісний дощ», «Вже з-за хмар, розкинулися, як вороні скрині», «Сонце — це пучок липких цяточок, застиглих до землі, Він віяв несподівано і крізь хмари в хмарі» [3].

**Висновки.** Отже, проаналізувавши мотиви природи ми можемо зробити певні висновки: по-перше, вони зустрічаються в обох письменників в однаковому кількісному відношенні; по-друге, специфіка художнього виміру поезій перегукується з виміром Болеслава Лесьмяна, що підтверджує вплив його доробку на творчість, на той час, юної письменниці.

Перспективою дослідження є детальне вивчення всіх поезій Кіяновської та Лесьмяна і відкриття нових спільних мотивів творчості Кіяновської під впливом польського письменника-взірця.

#### Література

1. Інкарнація /Маріанна Кіяновська. – К. ; Львів : Київ. Русь, 1996. – 98 с.
2. Кіяновська М. Переклад та неперекладність. Частина I: Думати про «тіло вірша» [Електронний ресурс] : [бесіда з Маріанною Кіяновською / провела Ія Ківа] // Litcentr : сайт. - Режим доступу: <https://litcentr.in.ua/blog/2016-05-12-107>
3. Лесьмян Б. Садбожий спалахненець / Болеслав Лесьмян ; пер. Маріанни Кіяновської ; [ред. К. Сінченко]. - Київ : Дух і літ, 2018. – 117 с.
4. Prokop J. Niepochwycień // Studia o Leśmianie / [zbiór prac naukowych / pod red. Michała Głowińskiego i Janusza Sławińskiego]. – W. : Państw. Instytut Wydawniczy, 1971. – S. 53–61.

## АЛЮЗІЯ ТА ЇЇ РОЛЬ В ЕПІСТОЛЯРІЇ А.МЕТЛИНСЬКОГО Й О.СТОРОЖЕНКА

**Свириденко Оксана Михайлівна,**  
доктор філологічних наук, доцент,  
Університет Григорія Сковороди в Переяславі

На тлі суттєвих здобутків вітчизняного літературознавства у галузі вивчення письменницького епістолярію (маємо на увазі праці М.Коцюбинської, О.Галича, Ж.Ляхової, В.Кузьменка, Г.Мазохи, А.Ільків та ін.) епістолярна проза українських романтиків залишається фактично недослідженою. У цьому контексті заслуговує на увагу монографія А.Ільків «Інтимний дискурс письменницького епістолярію другої половини ХІХ – початку ХХ століть» (Івано-Франківськ, 2016), у якій досліджено романтичний інтимний лист другої половини ХІХ століття на проблемно-тематичному та образному рівнях.

Проте в цілому українська романтична епістолярна проза потребує комплексного детального вивчення на рівнях макро- і мікропоетики. Особливо це стосується епістолярної спадщини тих митців доби романтизму, яких радянські літературознавці ідентифікували як своєрідних антиподів Т.Шевченка. Йдеться, зокрема, про А.Метлинського, який в добу радянського літературознавства отримав ярлик так званого реакційного, пасивного романтика, чи, наприклад, про О.Стороженка, який у літературознавчій думці фігурував здебільшого як «талановитий анекдотист» (І.Франко), що «не дбав про ідейність творів» (А.Іщук), як автор, «який ніколи не сягає вглиб події» (С.Єфремов).

Епістолярному доробку цих романтиків пощастило ще менше, ніж їхній художній спадщині. Оpubліковані А.Шамраєм у другому томі книги «Харківська школа романтиків», листи А.Метлинського так і не стали об'єктом наукових досліджень. Так само недослідженим є епістолярій О.Стороженка. Утім, епістолярна спадщина цих митців, як і решти українських романтиків, містить чимало цінних матеріалів, які ілюструють феномен українського романтизму взагалі і романтичної епістолярної прози зокрема. Мета пропонованої статті – дослідити місце і роль алюзій у кореспонденціях згаданих вище авторів.

За спостереженнями А.Єлістратової, процес самопізнання і самовизначення, що відіграв надзвичайно важливу роль в епістолярній прозі романтизму, передбачав постійне апелювання до подій, які відбувалися на історичній арені, і співвіднесення сучасності з минулим і майбутнім. На думку вченої, саме цим зумовлюється надзвичайне значення тих літературних алюзій, які так часто з'являються в листах митців-романтиків або у вигляді прямих чи прихованих цитат, або у вигляді натяків. І якщо в епістолярній прозі ХVІІІ століття літературні алюзії виконували дидактичну функцію або використовувалися для окраси вислову, то в епістолярному доробку романтиків вони органічно пов'язані з тканиною листа і невіддільні від образу автора [1, с. 343].

А.Метлинський увійшов в історію української літератури як похмурий геній. Цю обставину, як свідчить епістолярій митця, слід виводити не стільки із впливів західноєвропейської цвинтарної поезії, як зазначали окремі дослідники, скільки з особливостей тієї психічної структури, якою був наділений поет. За свідченнями сучасників, А.Метлинський був ідеалістом і песимістом водночас. Усе своє життя він прожив у самоті, яка надзвичайно гнітила його: «Страшусь тяжких, долгих черных вечеров, налетающих ко мне с зимою», – писав А.Метлинський у листі до І.Срезневського від 26 вересня 1939 року. «Высказать сердце свое некому. Общество для меня при моем образовании и моей работе и тяжело и недоступно» [3, с. 141] (тут і далі листи А.Метлинського цитуються за виданням: Харківська школа романтиків : у 3 т. / [ред., вступні статті й примітки А.Шамрая]. – Х. : ДВУ, 1930. – Т. 2. – 224 с.).

Мотив самотності нерідко знаходить у листах А.Метлинського надзвичайно оригінальне художнє втілення: «Кругом меня так пусто» [3, с. 132], «Я как natura Торричелли не терплю пустоты и потому стараюсь ее кое чем наполнить» [3, с. 136]. А.Шамрай, коментуючи таке порівняння і працюючи безпосередньо з автографами листів А.Метлинського, писав, що «Метлинський говорить тут про вільні місця на поштовому папері і останні слова приписав на берегах» [3, с. 136]

Утім, цілком можна припустити, що у випадку з апелюванням А.Метлинського до результатів наукової практики Е.Торрічеллі йдеться також про психологічний процес самопізнання та самовизначення, який був нероздільно пов'язаний з епістолярною практикою митців-романтиків. Висловлюючись метафорично, можна стверджувати, що А.Метлинський остерігався пустоти, яка могла існувати не стільки на поштовому папері, скільки у його власному житті.

У листах А.Метлинського трапляються і безпосередньо літературні алюзії. Звертаючись до І.Срезневського, який перебував на той час у Петербурзі, А.Метлинський зовсім несподівано просив його вклонитися пам'ятнику Петра Великого. «Кланяйтесь от меня всем по дороге, кому поклон мой может доставить удовольствие и кто его стоит. ... А коли увидите государя или хоть министра Уварова, то скажите ... слова Добчинского» [3, с. 128].

На відміну від попередньої, цю алюзію слід тлумачити не спробою самопізнання та самовизначення адресанта, а тим, що писав він в умовах поштової цензури. «Відсилаючи» І.Срезневського до тексту комедії М.Гоголя «Ревізор», у якій, окрім іншого, йдеться і про таке явище, як перлюстрація, А.Метлинський натякає на те, що висловити своє ставлення до государя чи міністра Уварова відкрито він не наважується. Привертає увагу пунктуаційне оформлення цитованого листа, яке якнайповніше розкриває його ідейний зміст: три крапки перед уміщеною алюзією (... слова Добчинского), а власне – перед зміною інтонації (відбувається перехід до іронічного тону), а також підкреслення (курсив) для посилення інтонаційної виразності листовної розмови, у підтексті якої приховане істинне ставлення адресанта до політики Російської імперії щодо України.

Про ставлення А.Метлинського до Петра Великого можемо судити з його передмови до збірника «Народные южнорусские песни». У тексті передмови

А.Метлинський із гіркотою констатував, що саме з часів Петра Великого українська культура була поставлена на потік і пограбування заради створення «общенародной русской» культури, у складі якої українська культура позбавлялася ознак самостійності.

Характерно, що алюзії на текст комедії М.Гоголя «Ревізор» у листах А.Метлинського до І.Срезневського є найчастотнішими. У листі до І.Срезневського від 20 жовтня 1839 року, обмірковуючи свій можливий переїзд до Петербурга і створюючи проєкцію самого себе за допомогою образів гоголівської п'єси, А.Метлинський конкретизує своє посилення на текст М.Гоголя: «Если найдете приличным поговорить гденибудь обо мне зри разговор стр. X, строка Добчинский, или Бобчинский» [3, с. 131]. Як і в попередньому листі, А.Метлинський посилює інтонаційну виразність уміщеного натяку за допомогою виділення ключових слів. І сама інтонація, і зміст цієї алюзії очевидно були добре зрозумілі І.Срезневському. Можна лише зробити припущення, що мовилося про істинну суть діяльності тих українців, які відправлялися на службу Російській імперії. Текст листа і конкретика вміщеної в ньому алюзії дають підстави припустити, що А.Метлинський вважав їх ревізорами, які викривають справжнє єство цієї імперії. Адже та сцена з комедії «Ревізор», на яку посиляється А.Метлинський, описує прихід Добчинського і Бобчинського, які першими повідомляють присутніх про приїзд ревізора. Характерно, що А.Метлинський у своїх різноманітних замітках не відділяв М.Гоголя від України й української культури, вважаючи його українським російськомовним письменником.

Трапляються випадки, коли А.Метлинський добирає алюзії за принципом парадоксу, тобто абсолютної невідповідності тим подіям, які описуються у листі. Приклад такої алюзії знаходимо у листі А.Метлинського до І.Срезневського від 1 квітня 1848 року. Тут слід зазначити, що листи романтиків у цілому позначені ліричною стихією, інформаційна складова у них здебільшого не відіграє важливу роль. Проте листи А.Метлинського до І.Срезневського характеризуються, окрім ліричної стихії, також яскраво представленою інформаційною домінантою, що пояснюється вимогою адресата, який опинився у далекому Петербурзі, отримувати максимум різноманітної інформації з життя Харкова і харків'ян. Тому в листах А.Метлинського, адресованих І.Срезневському, часом помічаємо надмір побутових подробиць: одруження, родини, хрестини, історії хвороб, причини суперечок, непорозумінь, переїзди та інші деталі з життя знайомих і не зовсім знайомих людей. Так, у вже згадуваному листі до І.Срезневського від 1 квітня 1848 року А.Метлинський описує буденні справи П.Гулака-Артемовського, який на той час був ректором Харківського університету. А.Метлинський переповідає історію про витівку студента на прізвище Квініхідзе, який, маючи при собі пістолет, прийшов в будинок ректора, щоб помститися за те, що його ніби то незаконно було відраховано з числа студентів. А.Метлинський детально описує цю безглузду, але небезпечну сутичку, приїзд поліції, арешт та ув'язнення Квініхідзе і несподівано в дужках додає: «Из Шильон. узника» [3, с. 158]. Звичайно ж, таке іронізування щодо «мужності» та «духовного стоїцизму» Квініхідзе й абсолютно нелогічне «відсилення»

І.Срезневського до поеми Байрона покликане було викликати сміх адресата, який не цурався довідуватися навіть про анекдотичні ситуації, що траплялися в житті його знайомих, й надати листовній розмові між двома приятелями невимушеного тону.

Яскраві приклади використання алюзій знаходимо також у листах О.Стороженка. Усі кореспонденції О.Стороженка, що збереглися до нашого часу й дійшли до широкого загалу, можемо поділити на дві групи. До першої групи належать листи, адресовані російським видавцям О.Нікітенку та А.Краєвському. Ці листи мають діловий, офіційний, а почасти (з огляду на національну приналежність та соціальний статус адресатів) «вірнопідданський» характер. У них «покорный слуга» О.Стороженко клопоче перед «милостивими государями»-видавцями про видання своїх творів. Друга група – це дружні листи О.Стороженка до українського видавця В.Білого, який у сімдесятих роках був чи не єдиною ланкою, що єднала митця з Україною. В.Білий був людиною, котра вступивши в епістолярний діалог із О.Стороженком, фактично рятувала його від самотності на чужині. Листи цієї групи є особливо цінними, оскільки в них О.Стороженко залишався максимально щирим і відвертим, незважаючи на тему розмови. У цих кореспонденціях яскраво окреслено не лише творчі й наукові плани митця. У посланнях до В.Білого він описує історію своїх творчих злетів і падінь, виказує ставлення до сучасників чи навіть вдається до психологічної інтроспекції, розкриваючи перед адресантом своє «я».

До особливостей епістолярної манери О.Стороженка зараховуємо той факт, що наявні в його епістолярних текстах алюзії виступають не засобом самоідентифікації адресата, а створюють додаткові художні можливості замасковано висловити своє ставлення до національних реалій, зумовлених жорсткою зовнішньою політикою сусідньої імперії.

Ставлення автора до імперської політики Росії фіксується, наприклад, із допомогою прізвищ-паронімів, які функціонують на рівні алюзій. Так, М.Катков, редактор «Московских ведомостей», який у 1863 році виступив із пристрасним обвинуваченням «малорусского сепаратизма», у листах О.Стороженка до В.Білого фігурує як Катон [2, с. 563]. Мовилося про римського письменника і цензора, який вимагав знищення Карфагена як небезпечного конкурента Рима. Тож із підтексту епістоли звучить засудження московської ідеї Третього Риму, реалізація котрої призвела до повної колонізації України. Цей лист О.Стороженка «проливає світло» на ідейне спрямування його художньої прози, провідні ознаки якої – міфологізованість та інтертекстуальність. Як свідчить аналіз алюзій, характерних для художньої прози та епістолярної спадщини О.Стороженка, московській ідеї Третього Риму митець протиставив ідею Києва як Другого Єрусалима (невипадково у повісті «Близнецы-братья» Київ фігурує як «свій Єрусалим»), типову для давнього українського письменства та національної літератури ХІХ ст.

У листах О.Стороженка знаходимо ключі до тих художніх прийомів, які він застосовує як автор художньої прози. Йдеться про принципи надання прізвищ персонажам, про художнє обігрування цих прізвищ, які використовує Стороженко-письменник. Відтак антропоніми, розростаючись до рівня

міфологем, стають елементами авторського міфу про Україну, основна властивість якого – історіософічність, тобто простеження національної духовності в ретроспективному аспекті, оскільки історія осмислюється романтиками як історія духу.

Для О.Стороженка міфологема імені стає однією із провідних у процесі кодування національного історичного простору. У прозі О.Стороженка антропоніми виступають насамперед засобом ідентифікації українства, що пов'язується із прагненням романтика художньо зафіксувати образ своєї нації. Із прізвищ персонажів прози О.Стороженка, як і епістол, прочитується авторське бачення національного минулого, сучасного і майбутнього.

Парадигма прізвиськ-міфологем одного з персонажів оповідання «Споминки про Микиту Леонтійовича Коржа» відбиває не тільки його власний життєвий досвід, але й духовний рух усього українства в історичному просторі. Представник козацької старшини Качалка отримує патент на чин прем'єр-майора Качалова. Але це нове прізвисьце, що фіксує «чуже» світобачення, є психологічно неприйнятним для українця Качалки. Тому «старий, було, шуткуючи, звав себе: «Примір маляр Відієрв». «Українці, – писав О.Стороженко, – мають звичай москалів звати відієрв, од того що прізвиська (фамілії) у них найбільш кінчаються на «в» [2, с. 213]».

Духовна деградація новоявленого українського панства фіксується з допомогою прізвиськ-присудів на зразок: Драбина, Книш, Дудка, Покришка, Капелька, Малинка (повість «Близнецы-братья»). На особливу увагу заслуговує стороженківський герой Бульбашка, в образі якого міститься алюзія на гоголівського Бульбу. При цьому димінутив від гоголівського «Бульба» має історіософське звучання і сигналізує про духовне здрібнення нащадків козацької старшини у ХІХ столітті.

Отже, алюзії, які містяться в епістолярній прозі українських романтиків, пов'язані насамперед зі спробою самопізнання та самовизначення адресантів. Водночас наявність алюзій у кореспонденціях українських митців доби романтизму пояснюється тим, що писалися ці листи в підцензурних умовах. Використовуючи такий художньо-стилістичний прийом, як алюзія, адресант міг не перейматися результатами можливої перлюстрації й донести до «посвяченого» адресата істинну суть сказаного у листі.

### Список літератури

1. Елистратова А. Эпистолярная проза романтиков. Европейский романтизм. М.: Наука, 1973. С. 309–351.

2. Стороженко О. М. Закоханий чорт. Історико-фантастичні повісті та оповідання. К. : Дніпро, 2001. 336 с.

Харківська школа романтиків: у 3 т. Х. : ДВУ, 1930. Т. 2. 224 с.

## КУЛЬТУРНІ ТА МОВНІ ВЗАЄМОСХРЕЩЕННЯ НА БУКОВИНІ У СКЛАДІ АВСТРО-УГОРЩИНИ

**Сеник Галина Іванівна**  
кандидат філологічних наук,  
асистент кафедри германського, загального  
і порівняльного мовознавства  
Чернівецький національний університет  
імені Юрія Федьковича

У публікаціях останнього часу зустрічаються різноманітні характеристики Буковини: «правильне горно народів», «оаза мирного співжиття», «поліетнічний біотопос», «фантастична суміш етносів, релігій і мов», «Швейцарія Сходу», «модель об'єднаної Європи». Це пов'язано з підвищеним інтересом Австрії, особливо за останнє десятиліття, до колишньої втраченої провінції, оспіваної багатьма австрійськими, єврейськими, румунськими та українськими митцями.

Австрійський письменник Карл Еміль Францоз називав Буковину найцікавішим краєм в культурно-історичному відношенні. Не можна сказати, що окремі народні групи тут злилися в одну рідкісну переливчасту течію – навпаки – кожна народна група зберегла свої особливості. І якщо вони не змішалися, то вони доповнювали одна одну, і таким чином утворилася своєрідна форма, своєрідний відтінок соціального життя [4, 11].

Під час панування Австро-Угорщини Буковина була серед усіх австрійських провінцій однією із найбільш багатонаціональних. За цим показником вона займала перше місце, хоча і була найменшою коронною землею Австрійської імперії. На території краю проживало 9 націй, кожна з яких вважала Буковину своєю батьківщиною, незважаючи на те, якою мовою вона розмовляла.

Багато з них були змушені покинути свій рідний край у зв'язку із розпадом Австро-Угорської імперії і приходом румунської, а пізніше радянської влади на Буковину. Будучи поза межами своєї батьківщини, вони згадують про неї, як про щось надзвичайне та незабутнє, як про край, де пройшло їхнє дитинство і де так мирно співіснувало багато націй. Цьому можуть позаздрити сьогодні багато європейських країн. Звідси і походження згаданих вище крилатих фраз про Буковину та її столицю Чернівці, яку часто називають «маленьким Парижем» або «маленьким Віднем».

Яскравим прикладом ностальгічних спогадів про втрачену Австрією Буковину є книга Георга Дроздовського «*Damals in Czernowitz und rundum*», який працював у видавництві газети «*Kleine Zeitung*» у Карінтії (Австрія). У цій книзі він згадує своє дитинство, описує дружнє співіснування усіх націй, які на той час проживали на Буковині. Велику увагу він звертає у розділі «*Wie man bei uns so redete*» на те, що не тільки німецька мова надавала запозичення, тобто мала вплив на українську, румунську, польську та інші мови на Буковині. Вона в той же час активно їх приймала, причому як на рівні розмовного варіанта, так і на

діалектному рівні. Саме завдяки цим лексичним запозиченням і виник особливий розмовний варіант німецької мови на Буковині – «Bukowiner Deutsch». Г. Дроздовський називає його «das Bukowinerische».

К. Е. Француз [4, 381-382] порівнював Буковину 1880 року із Швейцарією: В Європі є тільки дві країни, які можуть похвалитися такою мирною атмосферою і взаємною злагодою між народами: Швейцарія і Буковина. Тільки на Буковині здійснилася заповітна мрія Йозефа Великого про країну, яка об'єднана через спільне виховання. Це край, який не тільки має німецьку національність, але й німецьку культуру.

В колишній столиці Буковини, на південно-східному краї Галичини, так і кишить будівлями, які набагато більше пасують Відню чи Грацу, а не місцевості шістсот кілометрів на північний захід від Одеси. Більша частина таких Чернівців заново відбудована як австрійське колоніальне місто, після того, як в середині ХІХ століття були зруйновані спустошливими пожежами єврейський квартал та деякі частини старого міста. Так як греки в античні часи зробили Сіцилію своєю Америкою, так само австрійці створили у ХІХ столітті на Буковині свій внутрішньоавстрійський еміграційний край. Різними обіцянками та зниженням податків заманювалися переселенці до Прута [2, 66-67]. Було навіть досить престижно отримати дозвіл, щоб емігрувати на Буковину, так як перспективи на новоодержаних землях були набагато більшими ніж на той час в Австрії чи Німеччині.

Г. Дроздовський [3, 9] писав у своїх спогадах, що Буковина завжди залишатиметься австрійською провінцією: «Denn mit dem dunklen Tag und seiner verdunkelnden Stunde hörte die Bukowina noch lange nicht auf, Österreich zu sein». Він називає цей край «оазою Сходу». За його словами, Буковина відображала велику Австрію.

У 1910 році у Чернівцях була для кожної нації середня школа. Цим підкреслювалася великодушність в національних інтересах. Не існувало якогось певного мовного примусу, навіть застереження щодо правил переходу залізничних колій були написані трьома мовами.

В результаті багатонаціональності краю, спостерігається схрещення різних національних культур на Буковині – хоч, можливо, і не так активно, як раніше – також у міжвоєнний та повоєнний час. Скажімо, на студентських балах у Німецькому домі, які регулярно влаштовувалися студентськими товариствами, можна було зустріти представників усіх народностей Буковини [8, 90]. Коли у 20-ті роки до Чернівців прибула на гастролі знаменита єврейська трупа із Вільно, то її вистави також відбувалися на сцені Німецького дому. І навпаки, блискучі проповіді євангелістського пастора, пізніше єпископа, доктора Віктора Глонді постійно приваблювали єврейську інтелігенцію, яка була для нього найбільш вдячною аудиторією [3, 37]. Корінні чернівчани ще й сьогодні пам'ятають талановитого актора-аматора Василя Чупку, який з однаковим успіхом грав у спектаклях німецькою, румунською та українською [3, 469]. Буковина стала за часи Австро – Угорщини багатомовним суспільством. Дедалі більшого поширення набуває двомовність з відповідним розподілом за сферами вживання: німецька мова для офіційного та прилюдного вжитку, українська – для

родинного, хатнього. Німецькомовна освітянська громадськість володіла в більшості крім німецької мови ще однією з крайових мов і цим сприяла подоланню мовних бар'єрів інших національностей. А столиця Буковини, місто Чернівці, стало чарівним центром культурних течій, де «буковинська німецька мова» («Bukowiner Deutsch») була переважаючою розмовною мовою та мовою спілкування усіх народів [7, 153-169].

Г. Дроздовський [3, 105-106] пише наступне про угруповання Прутана: «Громадяни різних націй виявляли себе німецькою мовою... Ми були душею і тілом – німці, румуни, євреї, поляки, угорці і українці, а ще деякий час належав до нас вірменин».

На Буковині не існувало мовних бар'єрів, але в результаті співіснування багатьох мов залишився їх вплив одна на одну. Якщо в сім'ї розмовляли, наприклад, трьома мовами, то відбувалося схрещення цих мов, тобто з'являлися мовні інтерференції, змінювалося звучання окремих слів, переймалися навіть звороти та запозичувалася побудова речень.

Багато буковинських письменників були багатомовними: вже згадувані О. Кобилянська та Ю. Федькович, Л. Сімігінювич-Штауфе, С. Воробкевич, М. Розенкранц, Є. Ярошинська, О. Маковей та інші.

Можна сказати, що так, як німецька мова була спільною мовою всіх національностей, так і німецька література стала зв'язуючим елементом у суспільстві.

Культурні взаємосхрещення знаходять свій вияв у мовній інтерференції – у проникненні у твори німецькомовних авторів українських, румунських, польських, єврейських слів, морфологічних і синтаксичних форм. Це помітно в гумористичних оповіданнях та локальних замальовках Франца Порубського, у «культурних образках Конрада Пекельмана, у віршах та прозі Георга Дроздовського, в книгах Грегора фон Реццорі, в поезіях Рози Ауслендер, Пауля Целана [5, 270].

Інший приклад із цього ж ряду – німецькі синтаксичні конструкції Ольги Кобилянської та Юрія Федьковича, коли запозичуються німецькі слова і вирази у твори українських авторів, як наслідок двомовності письменників.

Поступово утворюється українська за походженням освічена соціальна верства, яка через свою двомовність залишає відкритими створені й закріплені попередніми періодами канали проникнення германізмів до української мовної системи.

Мирна атмосфера та взаємна злагода між народами Буковини призвела до того, що Буковину називали «моделлю об'єднаної Європи». І хоч коронна австрійська земля Буковина була найменшою з усіх інших земель Дунайської монархії, вона стала найцікавішою в культурно-історичному відношенні. Ностальгічні спогади відомих буковинських митців, які змушені були покинути свою батьківщину, повертають молоде покоління в «оазу мирного існування» ХІХ століття. Для них, за словами Г. Дроздовського, Буковина – це втрачена Австрія в найкращому змісті, вони до останнього вважатимуть себе, насамперед, буковинцями, як відомий письменник Йосеф Бург.

Молодому поколінню Буковина нагадує про Австрію своєю архітектурою, а також відбитками у мові, тобто запозиченими лексичними конструкціями, яких з кожним роком стає все менше.

### Список літератури

1. Ausländer R. Erinnerungen an eine Stadt / Rose Ausländer // Wortreiche Landschaft. – Leipzig : Förderverein Blickpunktbuch, 1998. – 145 S.
2. Baier L. Ostwestpassagen. Kulturwandel – Sprachzeiten / Lothar Baier. – München : Antje Kunstmann, 1995. – 256 S.
3. Drosdowski G. Damals in Czernowitz und rundum. Erinnerungen eines Altösterreicherers / G. Drosdowski. – Klagenfurt : Verl. D. Kl. Zeitung Kärnten, 1984. – 200 S.
4. Franzos K. E. Aus Halb-Asien. Kulturbilder aus Galizien, Bukowina, Russland und Rumänien / Karl Emil Franzos. – Stuttgart. – 1880. – Band 2. – 167 S.
5. Рихло П.В До проблеми синтезу буковинської культури / П.В Рихло // О Bukowinie. Razem czy oddzielnie red. Kazimierz Feleszko. – Warszawa, 2000. – С. 264–265.
6. Stefan S. Das ich in diesen Raum hineingeboren wurde [...] Gespräche mit deutschen Schriftstellern aus Südosteuropa / Sienerth Stefan. – München : Sudostdeutsches Kulturwerk, 1997. – 165 S.
7. Turczynski E. Geschichte der Bukowina in der Neuzeit / Emanuel Turczynski. – Wiesbaden : Harrassowitz Verlag, 1993. – 169 S.
8. Zukermann R. Was ich unbedingt betonen möchte, ist, daß wir Zionisten waren / R. Zukermann // Czernowitz is gewen an alte jidische Schtot [...] : Überlebende Geschichte. – Czernowitz : Molodyj Bukowynez, 1998.
9. Bussmann H. Lexikon der Sprachwissenschaft / Hadumod Bussmann. – Stuttgart : A. Kröner, 1990. – 264 S.

## **CREATIVITY AS AN IMPERATIVE OF CITY DEVELOPMENT**

**Radionova Ludmila,**

PhD in Philosophy, Associate Professor, Department of Philosophy and Political  
Science, Docent,  
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv,  
Kharkiv, Ukraine

**Kozyrieva Nataliia,**

PhD in Philosophy, Associate Professor, Department of Philosophy and Political  
Science, Docent  
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv,  
Kharkiv, Ukraine

Small towns represent wide category of urban settlements around the world, as well as in Ukraine. For many years small cities of Ukraine stay in a survival situation, caused not only by their pure internal position, but also by the processes taking place at the regional and global levels of social development. This situation inevitably raises the need of seeking new ways of adapting small cities to modern realities. Meaningful relevance of the topic is determined by the need to help small towns of Ukraine manage with a systemic crisis that has violated the conditions of their existence and development, as well as by searching for effective ways to ensure their livelihoods, overcome their inherent stagnation, decline in production, unemployment, and low consumer demand. The most vivid signs of the crisis are the outflow of population and the decline in employment. Such cities called shrinking.

The idea of the creative city appeared in the end of 1980th, many analysts think that the cause of the appearance of this theory in need to overcome the crisis which swallowed up many cities during the global transformation of industrial economy and advent of a “new” economy which renounced of material values in many aspects. The breaking of old paradigms was the most painful exactly for cities (as structural entities), and especially for historically industrial cities, insofar as their bone skeleton did not keep up for flexibility of new times.

Purpose of the researching is show that the cities which was closed in their past need a new life momentum. Creativity became the impulse, that can “effectively synthesize, connect, adjust the mutual influences of different spheres of life, have a whole vision, understand the mechanism of action the material changes on human perception, grab the subtle ecology of its life system and the fact how to make this systems more sustainable” [1].

The theory of “The Creative Economy” is associated with the name of John Hawkins and his book of “The Creative Economy: How People Make Money from Ideas” in which he investigated interconnection between economy and creativity in amid a shift of economic priorities from “finances” to “ideas”, “opportunities” and

“learning ability” as components of the economy success. The another theory basis of creative city is the concept of “creative class” which introduced in Richard Florida’s works.

The main assumption of the theory of “creative city”, it’s “philosophy” is that every city has much greater potential that it might seem at first sight. In any city there are hidden resources that if used correctly can give to the city unprecedented success. Two factors influence creativity (or creative beginning): firstly the power of thinking and ideas that shape our worldview and secondly – importance of culture [2, 3]. We consider special significance of cultural industries – the fastest growing sectors of the modern urban economy. With the depletion of existing resources and a reduction in traditional production the culture is perceived as lifesaver. The culture should define urban planning technology but did not act like unprofitable addition to that problems as housing construction, transport and land using.

Results of researching. It is the perception of city prospects under the prism of culture must specify a coordinate system for urban life planning and social development. The culture city resources can be discovered in it’s historical or artistic heritage, in assets like architecture and landscape, local traditions, festivals, rituals, common hobbies. For example in Kiev was opened public restaurant Urban Space 500 by one of Ivano-Frankivsk’s institution model. Kiev Urban Space will give 80% of profit on city projects – festivals, lecture halls, art-residents, arrangement of public spaces. Ivano-Frankivsk Urban Space 100 was opened in December 2014. In only two years of work it financed 38 urban projects worth nearly 595 thousands hryvnia. Also started the seems project in Odessa – there it planned to open public restaurant 4City. 70% of institution profit will go to realization of social projects of Odessa developing, and it’s founders will became 300 philanthropists each of which invest by 1000 dollars.

### References

1. Radionova L. A. Theoretical and methodological foundations of the study of a small town / Economic Studios. Science-practical ekonomichny magazine. No. 3 (21). 2018. S. 28-31.
2. Oswalt Ph. Atlas of Shrinking Cities / Edited by Ph. Oswalt. Hatje/ Cantz. Ostfildern.
3. Malye goroda kak ob"yekty ekonomicheskogo i sotsial'nogo razvitiya. URL : [http://studbooks.net/21506/rps/malye\\_goroda\\_obekty\\_ekonomicheskogo\\_sotsialnogo\\_razvitiya](http://studbooks.net/21506/rps/malye_goroda_obekty_ekonomicheskogo_sotsialnogo_razvitiya)
4. Pchelintsev O. Social and economic crisis in spatial measurement // *Social sciences and present*. 1993. S. 30-37.

## ЗАДАЧА О ВРАЩЕНИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА ПОД ДЕЙСТВИЕМ НЕСТАЦИОНАРНЫХ МОМЕНТОВ СИЛ

**Козаченко Татьяна Александровна**

к.ф.-м.н., доцент

Одесская государственная академия

строительства и архитектуры

г. Одесса, Украина

Вращение твердого тела относительно неподвижной точки вызывает интерес многих исследователей и в наше время. На протяжении многих лет исследованы движения твердого тела при случайных колебаниях точки опоры, при наличии сил сопротивления, дебаланса тяги. Для исследования системы уравнений движения используются различные методы и теории: метод малого параметра Пуакаре, метод инвариантных соотношений, метод усреднения, метод теории возмущений Хори и т.д. Много работ посвящено изучению задачи о вращении твердого тела, близкого к случаю Лагранжа, под действием восстанавливающего момента и возмущающего моментов, некоторые из них представлены в [1-5]. В [1, 3-5] исследование системы уравнений движения проведено с помощью метода усреднения. В аналитическом виде получены решения усредненной системы в первом и втором приближениях. Решены задачи механики и управления вращениями твердого тела, имеющие самостоятельное значение для приложений.

Рассмотрим движения твердого тела, близкие к случаю Лагранжа, под действием восстанавливающего и возмущающего моментов, зависящих от медленного времени  $\tau = \varepsilon t$  ( $\varepsilon \ll 1$  – малый параметр,  $t$  – время). Уравнения движения имеют вид:

$$\begin{aligned} A\dot{p} + (C - A)qr &= k \sin \theta \cos \varphi + M_1, & \dot{\psi} &= (p \sin \varphi + q \cos \varphi) \operatorname{cosec} \theta, \\ A\dot{q} + (A - C)pr &= -k \sin \theta \sin \varphi + M_2, & \dot{\theta} &= p \cos \varphi - q \sin \varphi, \\ C\dot{r} &= M_3, & \dot{\varphi} &= r - (p \sin \varphi + q \cos \varphi) \operatorname{ctg} \theta, \\ M_i &= M_i(p, q, r, \psi, \theta, \varphi, \tau), \quad \tau = \varepsilon t \quad (i=1, 2, 3). \end{aligned} \quad (1)$$

Здесь  $p, q, r$  – проекции вектора угловой скорости тела на главные оси инерции тела;  $A$  – экваториальный,  $C$  – осевой момент инерции, ( $A \neq C$ ); величины  $M_i (i=1, 2, 3)$  – проекции вектора возмущающего момента, которые являются  $2\pi$  – периодическими функциями от углов Эйлера  $\psi, \theta, \varphi$ , а также зависят от медленного времени  $\tau = \varepsilon t$  ( $\varepsilon \ll 1$  – малый параметр,  $t$  – время). Предполагается, что на тело действует восстанавливающий момент  $k = k(\tau)$ , зависящий от медленного времени и являющийся дифференцируемой функцией.

При исследовании системы (1) будем предполагать, что направление угловой скорости тела близко к оси динамической симметрии, угловая скорость достаточно велика, возмущающие моменты малы по сравнению с восстанавливающим моментом. Данные предположения представим в виде

неравенств и соотношений [1]:

$$(p^2 + q^2)^{1/2} \ll r, \quad Cr^2 \gg k, \quad |M_i| \ll k \quad (i=1,2,3). \quad (2)$$

$$p = \varepsilon P, \quad q = \varepsilon Q, \quad k(\tau) = \varepsilon K(\tau), \quad M_i = \varepsilon^2 M_i^*(P, Q, r, \psi, \theta, \varphi, \tau) \quad (i=1,2,3). \quad (3)$$

Исследуем решение системы (1) с учетом (2), (3) на интервале времени порядка  $\varepsilon^{-1}$  [1].

Для решения поставленной задачи используем методику изложенную в [1]. Систему уравнений (1) с помощью ряда преобразований приведем к виду:

$$\begin{aligned} \dot{a} &= \varepsilon A^{-1}(M_1^0 \cos \gamma + M_2^0 \sin \gamma) - \varepsilon K(\tau)C^{-1}r_0^{-1} \cos \theta (b - K(\tau)C^{-1}r_0^{-1} \sin \theta \cos \alpha) - \\ &\quad - \varepsilon C^{-1}r_0^{-1} \sin \theta \sin \alpha \frac{dK(\tau)}{d\tau} + \varepsilon^2 K(\tau)C^{-2}r_0^{-2}M_3^0 \sin \theta \sin \alpha + \\ &\quad + \varepsilon^2 K(\tau)C^{-1}r_0^{-2} \delta \cos \theta (b - 2K(\tau)C^{-1}r_0^{-1} \sin \theta \cos \alpha) + \varepsilon^2 C^{-1}r_0^{-2} \delta \sin \theta \sin \alpha \frac{dK(\tau)}{d\tau}, \\ \dot{b} &= \varepsilon A^{-1}(M_1^0 \sin \gamma - M_2^0 \cos \gamma) + \varepsilon K(\tau)C^{-1}r_0^{-1} \cos \theta (a + K(\tau)C^{-1}r_0^{-1} \sin \theta \sin \alpha) + \\ &\quad + \varepsilon C^{-1}r_0^{-1} \sin \theta \cos \alpha \frac{dK(\tau)}{d\tau} - \varepsilon^2 K(\tau)C^{-2}r_0^{-2}M_3^0 \sin \theta \cos \alpha - \\ &\quad - \varepsilon^2 K(\tau)C^{-1}r_0^{-2} \delta \cos \theta (a + 2K(\tau)C^{-1}r_0^{-1} \sin \theta \sin \alpha) - \varepsilon^2 C^{-1}r_0^{-2} \delta \sin \theta \cos \alpha \frac{dK(\tau)}{d\tau}, \\ \dot{\delta} &= \varepsilon C^{-1}M_3^0, \quad \dot{\theta} = \varepsilon (a \cos \alpha + b \sin \alpha), \\ \dot{\psi} &= \varepsilon \operatorname{cosec} \theta (a \sin \alpha - b \cos \alpha) + \varepsilon K(\tau)C^{-1}r_0^{-1} - \varepsilon^2 K(\tau)C^{-1}r_0^{-2} \delta, \\ \dot{\alpha} &= CA^{-1}r_0 + \varepsilon CA^{-1} \delta - \varepsilon \operatorname{ctg} \theta (a \sin \alpha - b \cos \alpha) - \varepsilon K(\tau)C^{-1}r_0^{-1} \cos \theta + \varepsilon^2 K(\tau)C^{-1}r_0^{-2} \delta \cos \theta, \\ \dot{\gamma} &= n_0 + \varepsilon(C - A)A^{-1} \delta, \quad M_i^0(a, b, \delta, \psi, \theta, \alpha, \gamma, \tau) \equiv M_i^*(P, Q, r, \psi, \theta, \varphi, \tau), \quad (i=1,2,3) \quad \tau = \varepsilon t. \end{aligned} \quad (4)$$

Уравнения для  $\dot{a}$ ,  $\dot{b}$ ,  $\dot{\delta}$ ,  $\dot{\alpha}$  получены из (1) в результате преобразований и замены переменных:

$$\begin{aligned} P &= a \cos \gamma + b \sin \gamma + K(\tau)C^{-1}r^{-1} \sin \theta \sin \varphi, \\ Q &= a \sin \gamma - b \cos \gamma + K(\tau)C^{-1}r^{-1} \sin \theta \cos \varphi, \\ r &= r_0 + \varepsilon \delta, \quad \gamma = (C - A)A^{-1}r t, \quad \alpha = \gamma + \varphi. \end{aligned} \quad (5)$$

В системе (4):  $a, b, r, \psi, \theta$  – медленные переменные;  $\gamma, \alpha$  – быстрые переменные. В работах [1, 3, 4] для системы уравнений (4) были получены решения в первом и втором приближениях в результате использования метода усреднения.

В данной работе система (4) решена численно с помощью программного пакета Maple.

Исследуем возмущенное движение Лагранжа под действием восстанавливающего момента вида

$$k(\tau) = \varepsilon K(\tau) = \varepsilon(K_0 + \mathcal{G} \sin \sigma \tau), \quad K_0, \mathcal{G}, \sigma - \text{const}. \quad (6)$$

Также учтем влияние внешней среды на движение тела, и рассмотрим случай, когда возмущающие моменты являются линейно-диссипативными:

$$\begin{aligned} M_1 &= -\varepsilon^2 f_1(\tau) P, \quad M_2 = -\varepsilon^2 f_1(\tau) Q, \quad M_3 = -\varepsilon^2 f_3(\tau) r, \\ f_1(\tau) &= f_1 + \Delta f_1 \tau, \quad f_3(\tau) = f_3 + \Delta f_3 \tau, \quad f_1, f_3, \Delta f_1, \Delta f_3 - \text{const}. \end{aligned} \quad (7)$$

Здесь  $f_1(\tau), f_3(\tau)$  – положительные интегрируемые функции, зависящие от свойств среды.

Первые три уравнения система (4) в результате подстановки (6) и (7) примут вид:

$$\begin{aligned} \dot{a} = & -\varepsilon A^{-1} f_1(\tau)(a + K(\tau)C^{-1}r_0^{-1} \sin \theta \sin \alpha) - \varepsilon K(\tau)C^{-1}r_0^{-1} \cos \theta (b - \\ & - K(\tau)C^{-1}r_0^{-1} \sin \theta \cos \alpha) - \varepsilon C^{-1}r_0^{-1} \vartheta \sigma \sin \theta \sin \alpha \sin \sigma \tau + \\ & + \varepsilon^2 A^{-1} f_1(\tau)K(\tau)C^{-1}r_0^{-2} \delta \sin \theta \sin \alpha + \varepsilon^2 K(\tau)C^{-1}r_0^{-2} \delta \cos \theta (b - \\ & - 2K(\tau)C^{-1}r_0^{-1} \sin \theta \cos \alpha) + \varepsilon^2 C^{-1}r_0^{-2} \delta \vartheta \sigma \sin \theta \sin \alpha \sin \sigma \tau - \\ & - \varepsilon^2 K(\tau)C^{-2}r_0^{-1} f_3(\tau) \sin \theta \sin \alpha, \\ \dot{b} = & -\varepsilon A^{-1} f_1(\tau)(b - K(\tau)C^{-1}r_0^{-1} \sin \theta \cos \alpha) + \varepsilon K(\tau)C^{-1}r_0^{-1} \cos \theta (a + \\ & + K(\tau)C^{-1}r_0^{-1} \sin \theta \sin \alpha) + \varepsilon C^{-1}r_0^{-1} \vartheta \sigma \sin \theta \cos \alpha \sin \sigma \tau - \\ & - \varepsilon^2 A^{-1} f_1(\tau)K(\tau)C^{-1}r_0^{-2} \delta \sin \theta \cos \alpha - \varepsilon^2 K(\tau)C^{-1}r_0^{-2} \delta \cos \theta (a + \\ & + 2K(\tau)C^{-1}r_0^{-1} \sin \theta \sin \alpha) - \varepsilon^2 C^{-1}r_0^{-2} \delta \vartheta \sigma \sin \theta \cos \alpha \sin \sigma \tau + \\ & + \varepsilon^2 K(\tau)C^{-2}r_0^{-1} f_3(\tau) \sin \theta \cos \alpha, \\ \dot{\delta} = & -\varepsilon C^{-1} f_3(\tau)r_0 - \varepsilon^2 C^{-1} f_3(\tau)\delta. \end{aligned} \quad (8)$$

Для численного решения системы (8) использовался метод Рунге-Кутты Фельберга, имеющий пятый порядок точности. Система (8) проинтегрирована при следующих начальных значениях и параметрах.

$$\begin{aligned} a_0 = 0,45; \quad b_0 = 0,95; \quad r_0 = \sqrt{3}; \quad \psi_0 = \frac{\pi}{3}; \quad \theta_0 = \frac{\pi}{6}; \quad \alpha_0 = \frac{\pi}{4}; \quad \gamma_0 = 0; \\ A = 1,2; \quad C = 1,5; \quad K_0 = 7; \quad f_1 = 1,25; \quad f_3 = \Delta f_1 = \Delta f_3 = 1; \quad \varepsilon = 0,1. \end{aligned} \quad (9)$$

На рисунках 1-3 представлены графики переменных  $a$  и  $b$ , угла нутации  $\theta$  и величины кинетического момента  $G$  в случаях, когда параметры восстанавливающего момента имеют следующие значения: 1)  $\vartheta = 5, \sigma = 2$ ; 2)  $\vartheta = 7, \sigma = 5$ .

Как видно из рис. 1, частота и амплитуда колебаний восстанавливающего момента влияет на характер колебаний переменных  $a$  и  $b$ . Графики величин  $a$  и  $b$  осциллируют и затухают.

При заданных условиях, согласно расчетам, угол нутации стремится к значению 3,1 рад. На промежутке от  $[0;65]$  угол нутации возрастает. При сравнении графиков  $\theta$  на рис. 2а и рис. 2б видно, что увеличение частоты и амплитуды колебаний восстанавливающего момента  $k(\varepsilon t)$  приводит к появлению колебаний угла нутации при возрастании.

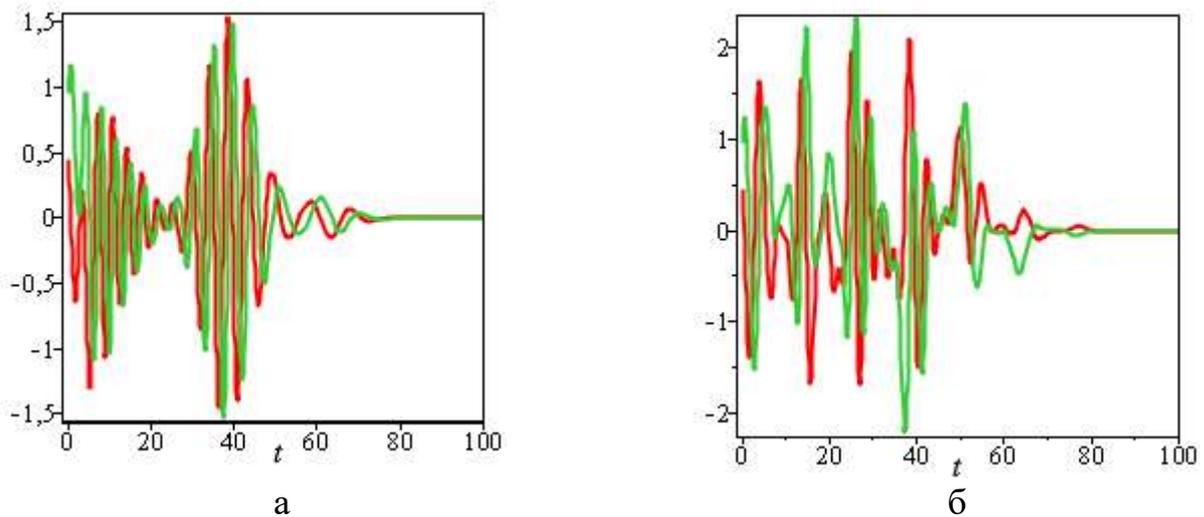


Рисунок 1. Графики переменных  $a(t), b(t)$ :

а)  $\vartheta = 5, \sigma = 2$ , б)  $\vartheta = 7, \sigma = 5$ .

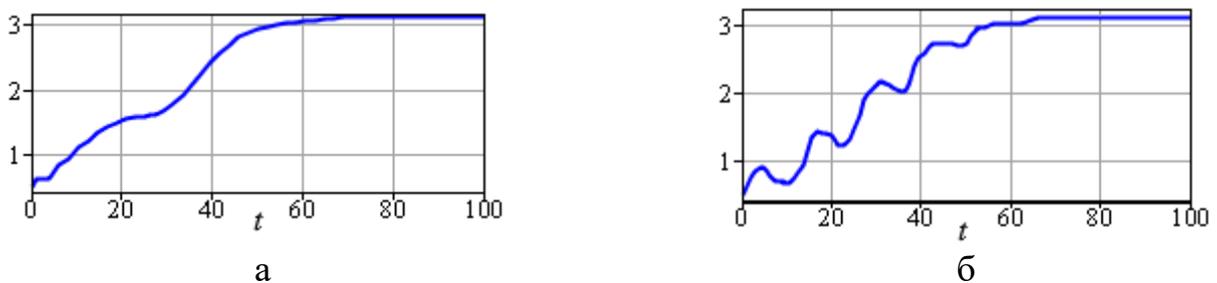


Рисунок 2. Графики изменений угла нутации  $\theta(t)$ :

а)  $\vartheta = 5, \sigma = 2$ , б)  $\vartheta = 7, \sigma = 5$ .

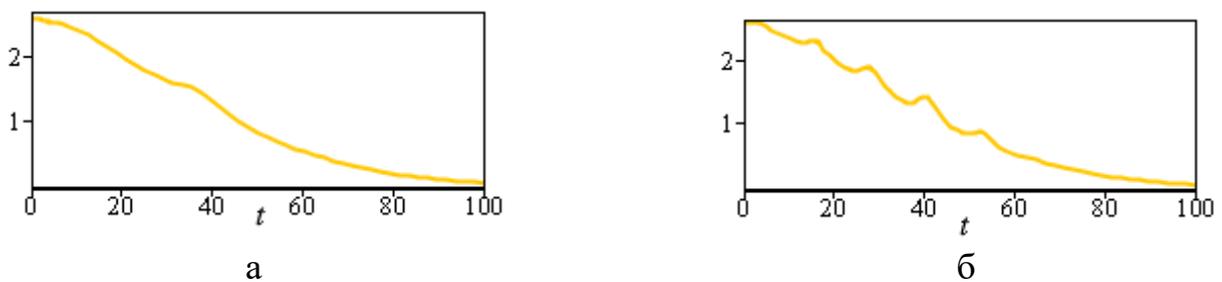


Рисунок 3. Величина кинетического момента  $G(t)$ :

а)  $\vartheta = 5, \sigma = 2$ , б)  $\vartheta = 7, \sigma = 5$ .

На рис. 3 представлены графики изменения величины кинетического момента  $G(t)$ , которая определена по формуле  $G = \sqrt{A^2(p^2 + q^2) + C^2 r^2}$ . Значения  $p, q, r$  восстанавливались по формулам (3) и (5). Величина кинетического момента медленно убывает к нулю. Как видно из рис. 3, на характер изменений величины на промежутке  $[0; 60]$  влияет частота колебаний  $\sigma$  восстанавливающего момента.

Рассмотрено движение динамически симметричного твердого тела относительно неподвижной точки под действием восстанавливающего и

возмущающего моментов, медленно изменяющихся во времени. Изучена механическая модель, отвечающая случаю движения тела под действием диссипативного момента и восстанавливающего момента вида  $k(\tau) = k_0 + \varepsilon \varrho \sin \sigma \tau$ . Исследовано влияние амплитуды и частоты колебаний восстанавливающего момента на характер изменений переменных  $a$  и  $b$ , угла нутации  $\theta$  и величины кинетического момента  $G(t)$  при определенных параметрах и начальных условиях.

Литература:

1. Chernousko, F.L., Akulenko, L.D., Leshchenko, D.D. Evolution of Motions of a Rigid Body About its Center of Mass. Cham: Springer International Publishing, 2017.
2. Aslanov, V. S. Rigid Body Dynamics for Space Applications. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2017.
3. Akulenko, L., Leshchenko, D., Kushpil, T., et al. Problems of evolution of rotations of a rigid body under the action of perturbing moments. *Multibody Syst Dyn* 2001; 6(1): 3–16.
4. Akulenko, L.D., Kozachenko, T.A., Leshchenko, D.D. Rotations of a rigid body under the action of unsteady restoring and perturbation torques. *Mech Solids* 2003; 38(2): 1–7.
5. Akulenko, L.D., Zinkevich, Ya.S., Leshchenko, D.D., Kozachenko T.A. The evolution of motions of a rigid body close to the Lagrange case under the action of an unsteady torque. *J Appl Math Mech* 2017; 82(2): 79–84.

## **ФІЗИКО-ХІМІЧНІ МЕХАНІЗМИ ВПЛИВУ УЛЬТРАЗВУКОВИХ ХВИЛЬ НА БІОЛОГІЧНІ ТКАНИНИ**

**Однодворець Лариса Валентинівна,**  
д.ф.-м.н., професор  
Сумський державний університет

**Лукавенко Іван Михайлович**  
к.мед.н., доцент  
Сумський державний університет

**Толстіков Дмитро Ігорович**  
аспірант  
Сумський державний університет

**Фатюшин Володимир Володимирович**  
студент  
Сумський державний університет

**Кудрявцев Денис Валерійович**  
студент  
Сумський державний університет

Ультразвукові технології широко застосовуються в електроніці, сенсорній техніці, медицині (див., наприклад, [1-3]). Під впливом ультразвукових хвиль будь-яку поверхню (метал, скло, дерево, пластик) можна перетворити в сенсорну панель. У медичній практиці використовують ультразвукові коливання частотою від 800 до 3000 кГц, в ультразвукової хірургії - від 20 до 100 кГц. Поглинання ультразвуку патологічними тканинами залежить від їх акустичних властивостей і частоти ультразвукових коливань. Інтенсивність ультразвуку частотою 800-900 кГц зменшується приблизно вдвічі в м'яких тканинах на глибині 4-5 см, а при частоті близько 3000 кГц - на глибині 1,5-2 см. Жирова тканина поглинає ультразвук приблизно в 4 рази, м'язова - в 10 разів, а кісткова - в 75 разів сильніше, ніж кров. Найбільш сильне поглинання ультразвуку спостерігається на межі тканин, які мають різні акустичні властивості (шкіра - підшкірна клітковина, фасція - м'яз, окістя - кістка). Поглинання ультразвуку помітно змінюється при зміні стану тканини в зв'язку з розвитком в ній патологічного процесу (набряк, інфільтрація, фіброз та ін.). На межі двох середовищ поглинається не тільки пряма, а й відображена хвиля. Шар повітря 0,01 мм майже повністю поглинає ультразвук. тому при проведенні лікувальних процедур для створення безповітряного простору застосовуються контактні середовища. Швидкість поширення ультразвуку максимальна в твердих

середовищах, мінімальна - в газоподібних. Ультразвук викликає перепади тиску - стиснення і розрідження середовища. Різниця в тисках може досягати 260 кПа. При високій інтенсивності ультразвуку може виникати кавітація - розрив тканин і рідини з утворенням порожнин. В основі випромінювачів і приймачів ультразвукових хвиль (УЗ), що застосовуються в медичній апаратурі, лежить або п'єзоелектричний або магнітострикційний ефект.

Мета роботи полягала у вивченні фізико-хімічних механізмів впливу ультразвукових хвиль на біологічні тканини.

Оснoву фізіологічного дії ультразвуку становлять викликані їм механічний, тепловий і фізико-хімічний ефекти, співвідношення між якими залежить від інтенсивності впливу і умов його проведення [4].

Фізико-хімічна дія УЗ визначається механічним резонансом, під впливом якого прискорюється рух молекул, посилюється їх розпад на іони, змінюється ізоелектричної стан, утворюються нові електричні поля, з'являються вільні радикали і різні продукти соноліза біологічних розчинників. Виникають електронні збуджені стани, активується перекисне окислення ліпідів, змінюється ферментативна активність і активність мітохондрій, стимулюються фізико-хімічних і біохімічних процесів в тканинах, активізуються обмін речовин, із стовбурових клітин вивільняються біологічно активні речовини - гістамін, серотонін, гепарин. Ультразвук стимулює тканинне дихання і окисні процеси в тканинах, впливає на вуглеводний, жировий і мінеральний обмін. Ці зміни багато в чому визначають стимулюючий вплив ультразвуку на процеси фізіологічної та репаративної регенерації.

Потік молекул через клітинну мембрану описується першим законом Фіка:

$$\vec{j} = -D \frac{dc}{dx},$$

де  $D$  - коефіцієнт дифузії;  $dc / dx$  - градієнт концентрації речовини.

У стаціонарних умовах  $dc / dx$  можна замінити відношенням різниці концентрацій  $c_{1l} - c_1$  до товщини мембрани:

$$\vec{j} = -D \frac{c_{1l} - c_1}{l} = P(c_1 - c_{1l}),$$

де  $P = D / l$  - коефіцієнт проникності мембрани;  $l$  - товщина мембрани.

Потік через мембрану описується рівнянням

$$\vec{j}_{eff} = \frac{D_{eff}}{l_{eff}} (c_1 - c_{1l}) = P_{eff} (c_1 - c_2),$$

де  $D_{eff}$  - узагальнений коефіцієнт дифузії;  $P_{eff}$  - проникність;  $c_1, c_2$  - концентрації молекул.

Під впливом ультразвуку величини  $\Delta x_1$  і  $\Delta x_2$  суттєво зменшуються в результаті інтенсивного перемішування розчину мікропотоками. Відповідно зменшується  $l_{\text{eff}}$  і зростає потік речовин через мембрану [4, 5]. Шляхом звичайної дифузії через клітинні мембрани в клітку проникають найрізноманітніші сполуки. Крім води, це незаряджені молекули багатьох розчинних у воді речовин, в тому числі багатьох складних лікарських препаратів. У той же час трансмембранний транспорт ряду життєво важливих для клітини речовин здійснюється спеціальними, присутніми в мембранах клітинами. При нагріванні за рахунок переходу енергії ультразвуку в теплоту різниця температур між центром клітини і її периферією при інтенсивності ультразвуку Вт/см<sup>2</sup> за розрахунками становить  $10^{-3}$  К, а градієнт температур - 2 - 5 град/см [5].

Таким чином, в цих умовах виявляється можливим зміна швидкостей потоків речовин в результаті термодифузійного перенесення як всередині клітини, так і через клітинну мембрану. Зміна проникності клітинних мембран – це універсальна реакція на УЗ вплив, незалежно від того, який з факторів УЗ, що діє на клітину тканини переважає в тому чи іншому випадку.

Для вивчення впливу УЗ хвиль на основі сонограм на різні типи біологічних тканин використовувався портативний ультразвуковий апарат фірми Samsung Medison з високою якістю зображення, кольоровим доплером SonoAce R3. Конструктивно пристрій складається з двох вбудованих портів для підключення датчиків, РК монітору, 3 USB портів. Працює в розширеному динамічному діапазоні (180 дБ), має автоматичну оптимізацію зображення [6]. Сканування відбувається в двобічному і триплексному режимах з використанням лінійних мультисигментних датчиків; глибина сканування до 30 см; збільшення в реальному масштабі часу; - автоматичний аналіз доплерівських кривих.

Ультразвукові хірургічні інструменти складаються з магнітострикційного або п'єзокерамічного перетворювача та хвилеводу з робочим наконечником, форма якого відповідає виконуваним операціям. Амплітуда коливання наконечника може складати від 15 до 350 мкм, а робоча частота - до 30 кГц.

Жирова тканина має більш високий коефіцієнт відбиття ( $K = 0,1$ ) порівняно з іншими м'якими тканинами. Енергія УЗ хвилі, що пройшла межу жир - м'які тканини, менше, ніж після проходження межі з іншими м'якими тканинами, і поряд з розфокусуванням УЗ променя в жирі це призводить до зменшення рівня сигналу від структур, розташованих на великих глибинах.

Якщо середовище, в якій відбувається поширення ультразвуку, має в'язкість і теплопровідність, то при поширенні УЗ хвилі відбувається її поглинання, тобто в міру віддалення від джерела її енергія зменшується. Переважна частина поглиненої тканиною енергії перетворюється в тепло, менша частина викликає незворотні структурні зміни. Відомо (див., наприклад, [5, 6]), що 2/3 енергії ультразвуку поглинається на молекулярному рівні і 1/3 на рівні мікроскопічних тканинних структур. Поглинання залежить також від частоти УЗ коливань - поглинання при підвищенні частоти швидко збільшується. Теоретично, поглинання пропорційно квадрату частоти. Але поглинання ультразвуку в біологічних тканинах не підкоряється загальним закономірностям для однорідних середовищ. У біологічних тканинах спостерігається не квадратична,

а лінійна залежність коефіцієнта поглинання УЗ від частоти, що пояснюється неоднорідністю тканин.

Установлено, що поглинання ультразвуку тканинами залежить від їх акустичних властивостей і частоти ультразвукових коливань. Найбільш сильне поглинання ультразвуку спостерігається на межі тканин, які мають різні акустичні властивості. Поглинання ультразвуку помітно змінюється при зміні стану тканини в зв'язку з розвитком в ній патологічного процесу. При високій інтенсивності ультразвуку виникає кавітація - розрив тканин і рідини з утворенням порожнин.

Показано, що для хірургічних операцій використовують фокусований ультразвук, який дозволяє проводити локальні руйнування в глибинних структурах без пошкодження навколишніх тканин (інтенсивність УЗ досягає  $100-1000 \text{ Вт/см}^2$ ). Специфічним в дії ультразвуку на біологічні системи є зміна мікрооточення клітинних мембран, що приводить до порушення процесів переносу речовин через мембрани. Подальший ланцюг процесів може бути ініційований також іншими фізико-хімічними факторами, що приводять до аналогічних порушень, зокрема, до збільшення проникності клітинних мембран.

References:

1. Stanley B. Barnett, Hans-Dieter Rott, Gail R. ter Haar, Marvin C. Ziskin, Kazuo Maeda, *Ultrasound in Medicine & Biology* **23**, 6, 805 (1997). ¶
2. Lukavenko I.M. , Andryushchenko V.V. , Yazykov A.V. , *J. Nano- Electron. Phys.* **11** No 3, 03008 (2019).
3. V.R. Drier, M. Yao, C.J. Miller, *Wound Rep. Reg.* **19**, 475 (2011).
4. R. L. Nichols, S. Florman, *Clin. Infect. Dis.* **33**, 2, 84 (2001).
5. Z. Izadifar, P. Babyn, D. Chapman, *Ultrasound in Medicine & Biology* **43**, 6, 1085 (2017).
6. Lukavenko I.M., *J. Nano- Electron. Phys.* **12** No 5, 05005 (2020).

## **HYBRID AGGRESSION AND ITS VARIETIES - MODERN EXPERIENCE**

**Hranovskyi Mykola**

graduate student of the Department  
of Political Science and Philosophy  
Educational and Scientific Institute  
"Institute of Public Administration"  
Kharkiv National University  
named after VN Karazina

The beginning of the XXI century is characterized by new challenges in the field of international security. It is believed that the end of the Cold War did not eliminate domestic or regional sources of conflict and did not ensure stable peaceful coexistence in the world. According to experts, the international community is facing not so much a direct armed conflict, but one of the types of military operations, which can also be called hybrid. Unfortunately, phenomena such as armed uprisings, guerrilla and civil wars, and other small conflicts will soon become commonplace in the new world order. Therefore, we can assume that in the near future different states will be involved, directly or indirectly, in new armed conflicts [1].

NATO's document «BI-SC Input to a NEW Capstone Concept for Military Contribution to Countering Hybrid Threats» (August 25, 2010) assesses hybrid threats to global security in the XXI century. Research by North Atlantic experts suggests that future potential adversaries will combine different models of war while using a combination of routine, irregular, terrorist and criminal activities called hybrid warfare or hybrid threat [2].

The essence of criminal activity in this case will be to destabilize the functioning of local government and support the insurgents and all oppositionists by supplying technologically advanced weapons, ammunition and financial resources. Criminal groups, which function as a hierarchical structure in an urban environment, will provide both the basis and support for widely understood hybrid activities, including drug terrorism. It is assumed that the enemy, to gain an advantage, will use all of the above combat models simultaneously, as well as high-tech systems to achieve their own goals.

Traditional doctrinal models of military operations have lost their relevance and cannot demonstrate their effectiveness in confronting a hybrid opponent [3].

There are many examples in modern history that demonstrate the full range of methods and forms of hybrid warfare, when the stronger enemy uses them against the weaker.

In the approach to hybrid conflicts, there is no difference between war and peace in the classical sense of the term, as well as between the military and covert activities, which is very different from what war theorists have traditionally focused on. An important element in the «new generation war» is the erasure of differences between

POLITICAL SCIENCE  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

levels of action: strategic, operational and tactical, and between offensive and defensive actions. Non-contact, remoteness, influence on the enemy becomes the main means of achieving the goals of combat and operations. A hybrid war can turn a completely stable country into an arena of the most intense armed conflict in a matter of months or even days [4].

For example, the conflict between Israel and Hezbollah. Based on Israel's experience over the past decade, it can be argued that irregular means used by non-state actors are being transformed into hybrid actions used by states. Future challenges will be that the potential opponent will have a much wider range of organizational structures and use more sophisticated strategies and tactics than those faced by the Israeli army in 2006. Hezbollah has clearly demonstrated that non-state actors are able to make a reliable assessment of the strategic capabilities of armies and successfully resist their state-of-the-art capabilities. It can be stated that Israel's ongoing conflict with its non-state enemy testifies to the scale of the Israeli army's and intelligence services' intelligence, military and information efforts to create conditions for neutralizing and eliminating the terrorist organization. Thanks to Iran's support and its introduction in Lebanon, Hezbollah has become a dangerous threat not only to Israel but also to the Middle East. Hezbollah's victory over the Israeli army in 2006 demonstrated the organization's effectiveness and the level of its threat to neighboring countries in 2006. The question of further development of this organization, of course, is open and can not be ignored.

The experience gained from the operations in Iran and Afghanistan, as well as the Ukrainian crisis, shows that states can turn regular units of the armed forces into irregular formations that will be able to adapt new tactics and then support regular units.

Thus, states cannot be perceived through the prism of the presence of only classical armed forces, and non-state actors can be associated only with irregular activities, as the future use of hybrid armed forces will be unpredictable [5].

A striking example of how a powerful state is waging a hybrid war with a weaker adversary is the conflict in eastern Ukraine, which can be divided into four stages: political sabotage, separatist social and political position, military intervention and deterrence, demonstrating the potential of non-traditional forces. Characteristic of this conflict is that the above stages often overlap and have different intensities. Despite clear signs of involvement in the regular armed forces, Russia has officially denied involvement in the conflict. NATO experts say the crisis is far beyond Ukraine. Russia believes that the protection of ethnic Russians is not the responsibility of the countries in which they live, and is not subject to their laws, governments or basic laws, but falls under the Russian Federation [6].

This is the Russian government's approach to ethnic Russians, which has been used before, for example, in Estonia in 2007 and in Georgia in 2008 through slow but systematic action to violate sovereignty. It was part of a strategic landscape that was well known in Russia. Sometimes it involves more open and obvious steps, sometimes these steps are more subtle - it is a struggle with the help of the economy, sometimes it is cyberattacks, actions carried out under the guise of independent activists.

There are many preconditions for concluding that the Russian-Ukrainian conflict, unfortunately, is still in its infancy. The time that has passed since the beginning of the Russian aggression against Ukraine has allowed European and NATO analysts to work out scenarios and methods of hybrid warfare waged by the enemy. One of the main elements of hybrid action was the information war. Analyzing the scenario of Russian aggression in Ukraine, one can question the thesis that Russian aggression began with protests on the Maidan. There are many indications that the Russian attack actually began long before President Viktor Yanukovich left the country [7]. Military participation in the conflict, where Russian paratroopers appeared in the Crimea and Donbas virtually without identification, was preceded by an information offensive. In the years before the conflict, the Russian side began to expand the media in Ukraine. The weapons used to destabilize the information structure of the Ukrainian media were Russian media companies, with the help of which coordinated information penetration into Ukraine was carried out. The expansion was carried out by purchasing shares in the media from Ukrainian oligarchs. Thus, Ukrainian society began to receive information that highlights the situation in terms of the interests of Russia, not Ukraine. There was manipulation of the media by society. The basis thus created was overlapped by the integration of pro-Russian circles and the intensification of Russian agents of influence.

There are several key methods of attack and the main objectives of the intervention. First, it is misinformation. The participation of enemy soldiers is masked by the formation of voluntary separatist forces. The concentration of troops of the aggressor country, transferred to Ukraine, took place under the pretext of exercises in the border regions. Although this method can be classified as traditional, it was used in the war with Georgia, it was a novelty in preparation for war in cyberspace. At the beginning of the aggression, hundreds of social media pages and sites appeared on the Internet. It would seem to be «independent and objective information» about events, but in fact interconnected and coordinating active disinformation activities. The purpose of information attacks is to promote negative phenomena in society and the government elite of the country that is the object of aggression. Phenomena such as widespread corruption, strong nationalism, and gaps between the presidential and prime minister's camps have been the main targets of information warfare attacks. The information war against Ukraine is also accompanied by similar actions by the aggressor in Europe and the world. An intensive information campaign is underway to increase divisions in the European Union and NATO over the need for and volume of assistance to Ukraine and the legality of sanctions against it. For this purpose, they are used as interpersonal contacts with Western politicians, economic incentives and media influence. The information space represents and emphasizes the Russian version of events, and the common goal seems to be to divide public opinion.

The situation is further complicated by the fact that the security system and international law do not provide for such a sphere of military activity. Neither the UN Charter nor the OSCE founding documents define the concept of information warfare and monitoring methods. International law is helpless in the face of Russian aggression, as evidenced by the lack of reaction of the OSCE mission to Ukrainian evidence of

Russia's disinformation activities or even the involvement of regular Russian military units in the conflict. International observers are also limited in their actions [8].

Based on the analysis, it can be concluded that the aggressor country, which is now the Russian Federation, can use the "Ukrainian success" as a template for further hybrid actions against other targets of aggression.

It is clear that not only Ukraine is at risk, but also every country inhabited by the Russian minority. The methods used during the hybrid war in Ukraine can be transferred to other regions, including the Baltic countries. It can be assumed that the main and effective action to stop Russia's aggressive tendencies is the unity of Western powers and Ukraine's support for critical military capabilities. The experience of recent conflicts, where elements of hybrid operations are widely used, shows that the power of the aggressor state, combined with elements of hybrid warfare, proves the weakness of international security institutions and the international agreements so far called into question. Although theoretically, most experts are of the opinion that the inability to stop aggressive actions against Ukraine at the present stage will lead to a growing threat of destabilization of the entire region of Central and Eastern Europe.

The armed conflict also demonstrated not only the weakness of the Ukrainian side, but also the ineffectiveness of the organizations responsible for ensuring international security: NATO, the OSCE and the United Nations.

Further escalation of hybrid activity in Ukraine undoubtedly threatens the countries of the North Atlantic Alliance. The methods used by the aggressor in the hybrid war can be transferred not only to the territory of the former Soviet republics, but also to the Baltic states, Poland and Romania. The crisis situation in Ukraine has completely changed the security situation in the region of Central and Eastern Europe. Prolonged conflict will have the effect of reducing international security, and taking into account the lessons of "hybrid wars" will clearly help build and strengthen the security and defense sectors of both individual countries and coalitions in the context of "new generation wars."

The latest example of hybrid aggression has been the growing migration crisis on the Belarusian border with the EU.

In particular, the migration crisis on the border between Belarus and the EU sharply worsened on November 8, 2021. On that day, several thousand migrants from Africa and the Middle East approached the border with Poland from Belarus. Some tried to break into Polish territory, destroying barbed wire fences. On the night of November 10, two large groups of migrants managed to enter Polish territory, but were later detained.

The Baltic states and the EU leadership have accused Belarus of deliberately organizing migrant flows, calling it "hybrid aggression." This was seen as revenge for Western sanctions against the President of Belarus and his entourage following the presidential election in Belarus last August. Although the Belarusian side insisted that the situation on the border was allegedly the fault of the Western countries themselves, because of whose actions people are fleeing the war in their homeland.

At the same time, Polish border guards published videos in which representatives of Belarusian law enforcement agencies took part in events at the border, including:

- coordinated migrants and led them along the border;

POLITICAL SCIENCE  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

- did not allow migrants to enter the territory of Belarus;
- intimidated migrants with shots.

Poland, in turn, accused Belarus of organizing an «attack» on Poland's eastern border, and the Russian side of managing the growing flow of migrants, which Russia plans to destabilize the European Union.

According to experts from the North Atlantic Alliance and representatives of EU law enforcement agencies, Belarus uses migrants as a "hybrid tactic".

As of mid-November 2021, hundreds of migrants remain in close proximity to the Polish border. For its part, the leadership of the European Commission called on EU members to approve sanctions against Belarus as soon as possible due to the situation with migrants and expressed full agreement with the position of the governments of Poland, Lithuania and Latvia. It was also stressed the need to approve an expanded list of sanctions against the Belarusian authorities, which should be responsible for this hybrid attack.

During talks with the Russian side, Germany called the use of migrants an «inhuman» tool against the European Union and asked the Russian president to influence official Minsk. In response, Russia was invited to hold direct talks between the EU and Belarus, which indirectly confirms Russia's indirect involvement in escalating the situation on the Belarusian border and Russia's support for the Belarusian president, who is not recognized as legitimate by the EU after 2020. elections.

What does the migration crisis on the EU's eastern borders show? This is not the first time such a situation has existed on Belarus' borders with other countries, but the EU has ignored previous migration crises (minor ones), including the Greek-Turkish border crisis in 2015, when Turkey announced its own borders. refugees heading to Europe. As a result, tens of thousands of migrants began arriving at the Turkish-Greek border, causing an unprecedented migration crisis. Other countries were also under migratory pressure, including Bulgaria and Cyprus, as well as potentially the countries of the Western Balkans. The European Union has stated its determination to protect its external borders and has stepped up aid to Greece, including mobilization at sea and land borders. At the same time, the EU has engaged in an active diplomatic dialogue with Turkey to find ways out of the current crisis. And also the situation with the Hasids in 2020, who tried to get to Ukraine (Ukraine was then closed for quarantine). Nevertheless, no practical conclusions were drawn, although EU countries had to understand that this was a rehearsal for future, larger-scale actions.

The main purpose of such «hybrid migration» is, in fact, an attempt to destabilize the situation on the EU's borders, provoke conflict, draw NATO's attention and, in general, show possible differences between the member states of the European Union.

Attempts by migrants to break through the borders of Lithuania and Poland should encourage the EU to sit down at the negotiating table with Russia on a fairly broad agenda:

- Accelerate the launch of Nord Stream-2;
- Accommodation of refugees in Europe, in particular - from hot spots in the Middle East;
- Reduction of sanctions against Russia;

- Legalization of DNR and LNR groups in the occupied part of the Ukrainian Donbass;
- Recognition by the European Union of the annexation of Ukrainian Crimea by Russia.

However, Russia and Belarus have so far failed to achieve their goals - the European Union intends to further tighten sanctions on Minsk, and Germany has suspended the certification of Nord Stream 2 AG as the operator of Russia's Nord Stream-2 pipeline.

In addition, in response to a request from Poland and the Baltic States, NATO is ready to hold consultations under Article 4 of the Washington Treaty on the situation on the borders of these countries with Belarus [10].

In terms of time, the current crisis is likely to last until the weather worsens, as migrants will have to be kept in check with the EU for new assaults and provocations as the cold weather sets in. Probably, neither the Minsk nor the Kremlin are going to organize such a process. Instead, there are no safeguards against a new wave of migrants returning to the borders next spring or summer.

However, the fact that refugees will remain for a long time on the border between Belarus and the EU is one of the basic scenarios, which will continue to try to put pressure on Poland and Lithuania [11].

Based on the analysis of the above facts, it can be concluded that the situation on the border between Belarus and the EU also demonstrates the aggressor's attempt to put pressure on Poland and the EU in hostile hybrid actions and requires European countries to pay special attention to ways to impose sanctions, including through blacklisting, on third-country airlines that are actively involved in human smuggling. One way or another, as long as there is the problem of illegal migration and refugees, it will be a painful topic for both European and transit countries. And in the near future, countries such as Russia, Belarus and Turkey will use the issue of migration as a tool of «hybrid aggression» to shake up the situation near the borders with the EU - in order to achieve their interests.

#### **References:**

1. « Military threats and the security of Europe » M. Wrzosek.  
URL:[https://zbrojni.blob.core.windows.net/pzdata/TinyMceFiles/kwartalnik\\_bellona\\_4\\_2012.pdf](https://zbrojni.blob.core.windows.net/pzdata/TinyMceFiles/kwartalnik_bellona_4_2012.pdf)
2. URL: [http://www.act.nato.int/images/stories/events/2010/20100826\\_bi-sc\\_cht.pdf](http://www.act.nato.int/images/stories/events/2010/20100826_bi-sc_cht.pdf)
3. Website of the National Security Office of the Republic of Poland  
URL: <https://www.bbn.gov.pl/pl/prace-biura/publikacje/inne-wydawnictwa/3545,Biblioteka-BN-Asymetria-i-hybrydowosc-stare-armie-wobec-nowych-konfliktow.html>
4. The New Generation of Russian Warfare, J. Berzins  
URL: <https://www.aspen.review/article/2017/the-new-generation-of-russian-warfare/>
5. Defense Industrial Courier Information Agency. URL: <http://opk.com.ua/як-заповідав-сун-цзи/>
6. The Russian Military Forum: Russia's Hybrid War Campaign: Implications for Ukraine and Beyond. URL: <https://www.csis.org/events/russian-military-forum-russias-hybrid-war-campaign-implications-ukraine-and-beyond>

POLITICAL SCIENCE  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

7. «The fog of hybrid warfare: why it is harmful to think hybrid», V. Artyuh,  
URL: <https://commons.com.ua/uk/tuman-gibridnoyi-vijni-chomu-shkidlivo-misliti-gibridno/>
8. Analytical document: «Hybrid threats to Ukraine and public safety. «Experience of the EU and the Eastern Partnership», Kyiv – 2018, URL: [https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/blok\\_XXI-end\\_0202.pdf](https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/blok_XXI-end_0202.pdf)
9. E. Solonina «The migration crisis and the «hand of the Kremlin»: what are the EU and NATO doing, and what can Ukraine do?» URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/mihranty-kryza-bilorus-polsha-rosiya-ukrayina/31555337.html>
10. URL: [https://www.nato.int/cps/uk/natohq/official\\_texts\\_17120.htm](https://www.nato.int/cps/uk/natohq/official_texts_17120.htm)
11. O. Radchuk «Hybrid migration: three scenarios for ending the crisis on the Polish-Belarusian border ». Analytical portal «Word and Deed»  
URL: <https://www.slovoidilo.ua/2021/11/16/kolonka/aleksandr-radchuk/bezpeka/hibrydna-mihracziya-try-scenariyi-zavershennya-kryzy-polsko-biloruskomu-kordoni>

## **RELATIONS BETWEEN THE EUROPEAN UNION AND THE UNITED NATIONS IN THE AGRARIAN SECTOR**

**Strilets Vasyl**

DLitt in History, Professor of the Department  
of International Relations and Social Sciences,  
National University of Life and Environmental  
Sciences of Ukraine

One of the components of cooperation between the United Nations and the European Union is the cooperation of these two organizations in the agricultural sector. Joint food security and nutrition programs play an important role in this partnership.

The EU-UN partnership is beneficial primarily for the EU for the following reasons: the UN platform gives the EU necessary neutrality and legitimacy in strategically important political issues; the UN has a global mandate to address important global issues, has a strong infrastructure for the delivery of humanitarian aid and has unique expertise in agricultural issues; the UN has an extensive system of countries' presence (representation offices, missions, observers), which is stable even in crisis situations [1, p. 111].

EU-UN cooperation is implemented primarily through the Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations [2], as well as channels of 8 UN specialized organizations, funds and programs (the UN accounts for almost half of the EU food fund budget). Most of the EU assistance is distributed through the FAO, the World Food Program (WFP), the International Fund for Agricultural Development (IFAD) and the United Nations Development Program (UNDP) [1, p. 111].

The FAO is one of the international organizations of the UN system with which the EU has established a relationship of "strategic partnership" in the field of agricultural development [3]. It is extremely important for the EU to have the status of full membership in the FAO, which gives more opportunities for the EU to influence the program and operational activities in the organization's agricultural sector [1, p. 117].

The General Department for Agriculture and Rural Development [4], headed by the Commissioner, also plays a key role in shaping and implementing the EU's strategy towards the United Nations in the field of agricultural policy. This unit is responsible for the implementation of agricultural policy and agricultural development strategy. Its priorities include: farm support, market mechanisms, rural development and international relations referring to agriculture. The department's budget is about 59 billion euros a year. The structure of the department, in addition to the specialized subdivisions for food security, nutrition and agriculture, includes a representative office at the FAO, WFP and IFAD in Rome [1, p. 145].

To sum up, the agrarian sector is one of the priority areas of EU-UN cooperation. Communication channels in this area are stable and promising in development. The FAO plays a crucial role in this cooperation.

References

1. Крылатых Э.Н. Аграрная Европа в XXI веке. М.: Летний сад, 2015. 328 с. URL: <http://www.instituteofeurope.ru/images/uploads/monografii/OldWorld/adr2015.pdf> (дата обращения: 11.12.21).
2. Role of the Food and Agriculture Organisation (FAO). URL: [https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/international-cooperation/international-organisations/fao\\_en](https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/international-cooperation/international-organisations/fao_en) (last accessed: 11.12.21).
3. Особое партнерство с Организацией Объединенных Наций: Взгляд из Европы. URL: <https://www.un.org/ru/chronicle/article/22271> (дата обращения: 11.12.21).
4. Agriculture and Rural Development. URL: [https://ec.europa.eu/info/departments/agriculture-and-rural-development\\_en](https://ec.europa.eu/info/departments/agriculture-and-rural-development_en) (last accessed: 11.12.21).

## **ПЕРСПЕКТИВЫ СОЦИАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВА В КОНТЕКСТЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕФОРМ В СТРАНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ**

**Силенко Алла Алексеевна**

доктор политических наук  
профессор кафедры украиноведения и социальных наук  
Одесский государственный экологический университет

**Бубнов Игорь Васильевич**

кандидат исторических наук  
доцент кафедры украиноведения и социальных наук  
Одесский государственный экологический университет

В контексте трансформационных процессов, которые динамично развиваются в социально-экономических и политических реалиях современной Украины актуальным становится изучение опыта стран бывшего социалистического лагеря в деле реформирования различных сфер общественной жизни. Особого внимания при этом заслуживает анализ влияния экономических преобразований на практику утверждения и укрепления социального государства.

Многие зарубежные исследователи глобальных проблем социального государства (Б. Дикон, М. Халс, П. Стабс), анализируя ситуацию в странах Центральной и Восточной Европы, пришли к выводу, что, в большинстве этих стран экономические, культурные и исторические причины могут стать серьезным препятствием для достижения идеального сочетания демократической политики и удовлетворения человеческих потребностей. Именно это обуславливает наличие для них сложного выбора между принципами демократии и развитием человека [1, с.64].

Среди других проблем экономического реформирования стран Центральной и Восточной Европы Ф. Фукуяма считал то обстоятельство, что они пытались создать демократические политические институты, не имея эффективно функционирующей капиталистической экономики, включая частное предпринимательство, рынок и конкуренцию. Результатом этого может быть рост уровня бедности и возникновения трудностей с формированием различных форм общественной поддержки, без которой невозможно нормальное функционирование демократических институтов [2, с.155].

Общим в истории демократизации стран ЦВЕ и Украины стало то, что либеральная западная демократия навязывала им свои демократические институты без учета национальной и социокультурной специфики. В результате этого, адаптация к западным демократическим моделям проходит весьма болезненно и до сих пор не завершена.

Страны Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ), несмотря на отсутствие опыта в реформировании командно-административной системы, благодаря

успешной социально-экономической политике смогли сделать свою экономику рыночной. Такой успех объясняется тем, что с помощью демократизации государственного управления удалось сохранить дееспособность и авторитет власти как таковой. Особенно успешны результаты социально-экономического реформирования в странах Вышеградской четверки, которые считают драйвером эффективных перемен в регионе.

Выбрав в конце XX века путь социально-экономического реформирования страны, страны ЦВЕ имели сильную мотивацию – стать членами Европейского Союза. При этом в своем экономическом развитии у них был выбор между двумя моделями: либеральной и социально-рыночной.

Либеральную модель, основанную на радикальных мерах («шоковая терапия»), выбрали Польша, Чехия, Болгария, Румыния. Дорожной картой либеральных реформ стали задачи по созданию рыночной экономики, тотальной приватизации и сокращению социальных программ. Однако практика показала, что соблюдение в экономической политике принципа «приватизировать как можно больше» не является лучшим способом формирования настоящих рыночных субъектов и часто приводит к возникновению крайне нерациональной системы корпоративного управления. Необходимо создавать благоприятные условия для функционирования частного сектора, но в то же время должно уделяться внимание имуществу, которое остается в управлении государства. В противном случае возрастает вероятность криминализации всей экономики страны.

Либерализация экономической деятельности является важным условием формирования эффективного рыночного механизма, но только этого недостаточно. Анализ практики реформ свидетельствует о значительной роли институциональных преобразований, включая реальное обеспечение прав собственности, действующее антимонопольное законодательство и др. При отсутствии институциональных преобразований растут масштабы развития теневой экономики и криминализации хозяйственной сферы. Это объясняет то, что в данных государствах региона, которые выбрали либеральную модель по принципу «государство - ночной сторож», усилился рост социальной несправедливости и социальных конфликтов.

Так, начиная с 1989 г. страны Центральной и Восточной Европы пытались совершить резкий скачок в нерегулируемый плюралистический либеральный капитализм. Однако ни одной из этих стран не удалось избежать экономического спада, который негативно отразился на последующем развитии. Либеральная политика привела к падению уровня производства, увеличению неравенства в доходах, высокой безработице, падению уровня жизни, значительному росту смертности в большинстве этих стран.

Под влиянием международных финансовых организаций в странах ЦВЕ (Польша, Чехии, Словакии) шли системные политико-институциональные и экономические реформы, которые очень болезненно отражались на социальной сфере. В системы образования и здравоохранения пришел рынок, что не могло не отразиться на благосостоянии населения. Существенно уменьшилась заработная плата. В 1991 г. относительно высокой зарплата оставалась в Польше.

В Венгрии, Чехословакии, Болгарии, Румынии и Югославии она была ниже польской на 10-50% [3, с.78]. Проводилась жесткая денежная и налоговая политика.

В контексте современной украинской ситуации интересен тот факт, что страны ЦВЕ подвергались жесткому прессингу со стороны Европейского Союза, который установил в них внешнее управление. Целями политического и экономического реформирования были провозглашены либеральная демократия и рыночная экономика. Одержимые своим желанием поскорее вступить в Европейский Союз, страны ЦВЕ поначалу охотно импортировали демократические институты и экономические модели развития. Членство в Евросоюзе у граждан стран ЦВЕ ассоциировалось с социальным благополучием. Однако последовавший мировой экономический кризис снизил возможности социального государства в этих странах.

Это обусловило необходимость вмешательства демократического государства в социально-экономические процессы, что, по сути, является одним из основных принципов функционирования социального государства.

Идеологической основой формирования социального государства стали взгляды английского экономиста Дж. Кейнса, который обосновал необходимость государственного вмешательства в социально-экономическую сферу с целью предотвращения экономическим кризисам, безработице, повышению благосостояния населения через перераспределение доходов между различными социальными слоями. Ещё один значимый основоположник теории социального государства Лоренц Фон Штейн, подчеркивал, что «социальное государство обязано способствовать экономическому и общественному прогрессу всех своих граждан, так развитие одного выступает условием развития другого, и именно в этом смысле говорится о социальном государстве» [4, р.215].

Равенство прав граждан на участие в управлении государством является одним из констатирующих признаков демократии. Фактически такое равенство предполагает «создание примерно одинаковых социальных возможностей для реализации людьми своих политических прав (материальное благосостояние, образование, свободное время, доступ к информации и т.д.)». Такие условия способно создать именно социальное государство, в структуру которого наряду с государством входят добровольные объединения, неправительственные организации, религиозные и частные образовательные учреждения и т.д. От степени вмешательства государства в сферу гражданского общества зависит тип государства. Если речь идет о «сильном государстве», то это означает, что правительство согласилось взять на себя большую ответственность за благосостояние граждан. Если же такая ответственность лежит на негосударственных органах, то в таком случае речь идет о «сильном гражданском обществе».

Сторонники усиления роли государства в социально-экономических процессах имеют достаточно весомую аргументацию. Надежды на ничем не сдерживаемый рынок привели ко многим негативным последствиям. Как выяснилось, рынок не всемогущ, особенно в период кризисов и спадов производства. Так же стало понятно, что в отраслях, где господствуют

естественные монополии, действие свободного рынка противоречит критериям высшей экономической эффективности.

Эти обстоятельства объясняют мотивацию тех стран ЦВЕ, которые в своем экономическом реформировании отдали предпочтение социально-рыночной модели. Она предусматривает развитие социальной сферы: образования, медицины, борьба с бедностью, поддержка малообеспеченных групп населения через развитую систему социальной защиты и др. Ярким примером успешности социально-рыночной модели стали скандинавские страны и Германия.

Социально-рыночная модель стала ориентиром для развития Венгрии, для которой было очень важным сохранить экономическую и политическую стабильность. Дорожная карта венгерских реформ предусматривала меры по постепенному созданию смешанной экономики и социального рыночного хозяйства. В результате такой политики Венгрия смогла получить около 50% от всего объема иностранных инвестиций, размещенных в странах ЦВЕ.

Экономический кризис 2008 г. стал тяжелым испытанием для всех стран ЦВЕ. Пришло понимание того, что без регулирующей роли государства в социально-экономической сфере последствия кризиса станут еще тяжелее. Страны региона развернули различные социальные программы для поддержки населения. Особое внимание уделялось сохранению занятости, поддержке пенсионеров, матерей-одиночек, семей с детьми и др. В результате социально-экономической и политической стабильности начался экономический рост. На сегодняшний день, несмотря на давление Международных организаций, в первую очередь, Европейского Союза, странам Центральной и Восточной Европы в основном удается балансировать между рецептами Вашингтонского консенсуса и потребностями населения своих стран.

В одной из последних региональных сводок МВФ «Вопросы региональной экономики» отмечается, что экономический рост в странах ЦВЕ имеет тенденцию к повышению. В то же время препятствиями для него являются сокращение трудовых ресурсов и низкая производительность. Все это замедляет скорость достижения этими странами западноевропейских уровней доходов [5].

Таким образом, опыт реформирования в странах Центральной и Восточной Европы свидетельствует о том, что представление об устойчивой причинно-следственной связи между сокращением участия государства в перераспределении национального дохода и увеличением темпов экономического роста, является ошибочным. Еще одним мифом оказалось утверждение о прямой зависимости между масштабами частного сектора и темпами экономического роста. В реформируемых странах наибольший экономический эффект был достигнут уже на этапе коммерциализации деятельности государственных предприятий.

Из-за объективных экономических и политических проблем страны ЦВЕ пока еще не могут надеяться на занятие места среди экономически развитых стран в обозримом будущем. Тем не менее, население этих стран может рассчитывать на то, что, социальное государство будет продолжать их защищать от тяжелых экономических ситуаций. Подобные уроки и выводы могут и

должны стать дорожной картой нынешних социально-экономических преобразований в Украине.

**Список литературы:**

1. Дікон Б., Халс М., Стабс П. Глобальна соціальна політика /пер. з англ. А.Олійника та ін. – Київ, Основи, 1999. 346 с.
2. Фукуяма Ф. Доверие. Социальные добродетели и созидание благосостояния *Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология*/ под ред. В.Л. Иноземцева. Москва: Academia, 1999. С. 123-163
3. Яжборовская И.С. Современная Центрально-Восточная и Юго-восточная Европа: проблемы социального положения и социальной политики. *Славяноведение*. 2009. № 1. С. 74-87.
4. Von Stein L. Geschichte der sozialen Bewegung in Frankreich von 1789 bis auf unsere Tage. Leipzig, 1850. 411 p.
5. Центральная и Восточная Европа: более широкий процесс восстановления, но более медленные темпы, чем в развитых европейских странах. URL: <https://www.imf.org/ru/News/Articles/2017/05/10/na051117-central-and-eastern-europe-a-broader-recovery-but-slower-catch-up-with-advanced-europe>

## **EMOTIONAL INTELLIGENCE OF TEENAGERS AS A PREREQUISITE FOR THEIR PROFESSIONAL DETERMINATION**

**Shaforst Alina**

student undergraduate  
Borys Grinchenko Kyiv University

**Lytvynenko Olena**

PhD in psychology,  
associate professor of the chair of practical psychology,  
Borys Grinchenko Kyiv University

**Koromysel Mykola**

lecturer of the chair of foreign languages,  
Borys Grinchenko Kyiv University

The age of the teenager is distinguished in the ontogenesis of a person. During this period there is not only active sexual maturation of the organism, but also active development and formation of personality - changes in the cognitive, economical, willpower sphere; there is a crisis of identity; the need for self-assertion, identification as a member of the group, self-knowledge, self-reflection (Dolynska & Zushnikova, 2020; Karpuk & Kovalska, 2019). In addition, during this period, teenagers also face a question of professional choice. Hence it requests advice of the psychologist for teenagers and their parents (Varnavska, 2021). Psychologist faces a question of proorientational work as a part of counseling teenagers. However, career counselling includes other components – development of intellectual and volitional qualities, creative abilities, emotional intelligence. In particular, the need to recognize their own emotions and skills of management are among the necessary competencies of groups of professions of the type "person-person", as well as to requirements concerning candidates for management positions. According to D. Goleman, the level of development of emotional abilities most accurately determines the ability to lead and is a significant factor in the selection of candidates for leadership positions (Goleman, 2002). Hence the development of emotional intelligence as a component of career counseling is topical.

According to the 2019 report of the National Agency for Higher Education Quality Assurance in 2018, the institutions of higher education issued more than 171 thousand students (75 thousand social-humanitarian, 28 thousand engineering, 14 thousand medical, 12 thousand pedagogical, 10 thousand transport, 6.2 thousand of natural, 4.8 thousand of architectural and building direction, 4.8 thousand in the sphere of services, 16 thousand other specialities), and in 2019 among unemployed 30% had professional education, and 50% - higher (Ukraine. National Agency for Higher Education Quality Assurance, 2020). This indicates that about half of graduates who received the

profession may remain unemployed. According to T.Pavliuk, in 2019, the unemployment rate was 23% among the youth of 15-24 years. Among the reasons of this phenomenon are difficulties of adaptation at the workplace, lack of professional skills (Pavliuk, 2020). Let us note that soft skills belong to professional skills, among which are emotional intelligence (Kalytchak, Kharlamova & Klimenkova, 2015). It turns out that the problem of influence of emotional intellect on professional choice is actual for social and economic development of society, and for an individual.

The problem of emotional intelligence is studied both in Ukraine (I. Pavlov, M. Shpak, L. Burlachuk, O.v. Vlasova, E. Nosenko, N. Kovriga, About. Priimachenko, Y. Medinskaya, I. Chernobai, Yu. Konoplitskaya, About. Stavytska, L. Kolisnyk, I. Vasylykiv, R. Spnivnik, Z. Kobrinchuk, I. Fillipova, V. Yurkevich) and abroad (D. Goleman, R. Bar-On, D. Liucin, U. Pein, A. Pisareva, G. Gardner, J. Mayer, D. Karuso, P. Saloway, Y. Davidova, I. Andreeva, T. Panteleeva). However, the analysis of scientific sources gives grounds to consider that the question of influence of emotional intelligence on the professional choice of teenagers studying in the schools remains insufficiently investigated.

Therefore, proceeding from the above-stated, the urgency of the theme "emotional intelligence of teenagers as a prerequisite of their professional self-determination" is explained by the fact that the development of emotional intelligence includes such aspects: Understanding of own emotions and emotions of others, ability to manage emotions, ecological manifestation of emotions, development of empathies, preservation of psychological, social, emotional well-being, self-realization. After examining the impact of emotional intelligence on professional choice, we will be able to develop more detailed factors that influence the further success in the teaching of the future professional, and, accordingly, the result of obtaining professional knowledge and skills.

The purpose of our research was theoretical substantiation and empirical check of influence of emotional intelligence on choice of profession by teenagers. The logic of the research implementation includes the following tasks: 1) to develop and justify the content and relationship of understanding of "emotional intelligence" and "professional choice of teenagers"; 2) to study the impact of emotional intelligence on the professional choice of teenagers; 3) to develop the program of emotional intelligence development within the framework of professional orientation of teenagers in the work of the psychological service of the general secondary education institutions.

Realization of scientific work will be ensured by the complex application of methods of empirical and theoretical research. According to the developed research design, the following techniques and methods will be used: A) theoretical: Analysis, synthesis, description, induction, deduction, Systematization, comparison, generalization; b) empirical: Hall Emotional Intelligence Test; the "emotional intelligence" by D. Lyusin; J.Holland's Method By Diagnostics Of Professional Orientation; Differential-Diagnostic Interest Applicant (according to E.Klimov); Questionnaire-Applicant Or Studying Of Orientation Of A Person In The Youth Age (according to V.Dmytriiev & V.Khoudikov).

PSYCHOLOGICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

The results of scientific search will allow us to define and justify the relationship between the phenomena "emotional intelligence" and "professional choice of teenagers"; to describe the factors that contribute to the formulation of this relationship; to determine the impact of emotional intelligence on the professional choice of teenagers and key determinants of such influence; To develop and test the program of emotional intelligence development within the framework of professional orientation of teenagers for realization in work of practical psychologist of psychological service of general secondary education institutions.

Prospects of further research we see in development of complex program of development of emotional intelligence within the framework of professional orientation of teenagers, experimental check of effectiveness of such program, expediency of its introduction in educational process.

References:

1. Dolynska, L. & Zushnikova, M. (2020). Psychological Peculiarities Of Development Of The Cogenic Component Of Independence Of Modern Teenagers. *Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University*, 12 (57) [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series12.2020.12\(57\).03](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series12.2020.12(57).03)
2. Karpuk, Yu. & Kovalska, I.(2019). Development Of The Valuable-Orientation Sphere Of The Teenager As One Of The Ways To Increase His Psychological Culture. *Collection of scientific works of the B.Khmelnysky National Academy of State Border Guard Service Of Ukraine*.13(2), 126-135. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpnapv\\_pn\\_2019\\_2\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpnapv_pn_2019_2_11)
3. Varnavska, I. (2021). Difficulties Of Professional Self-Determination Of Teenagers. 1, 33-39. <http://hdl.handle.net/123456789/5862/>.
4. Goleman, D. (2020). *Emotional Intelligence*. Vivat.
5. Ukraine. National Agency for Higher Education Quality Assurance (2020). *Annual Report Of The National Agency for Higher Education Quality Assurance for 2019* <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/02/%D0%97%D0%B2%D1%96%D1%82-2020.pdf>
6. Pavliuk, T. (2020). The Situation And Problems Of Youth Employment In Ukraine. *Effective Economy*, 12. <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.12.97>
7. Kalytchak, R., Kharlamova, G., Klimenkova, O., Lutsenko, O., Paschenko, S., Pavlenko, Senyk, O. (2015). *Soft skills: Academic Guide/Teaching Materials*. Northumbria University, UK. Shoo Fly Publishing:

## МОТИВАЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ АКАДЕМІЧНОЇ САМОРЕГУЛЯЦІЇ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ

**Бойдаріко Є.О.**

магістрантка 2 курсу навчання спеціальності 053 Психологія  
психолого-педагогічного факультету

Науковий керівник:

Тесленко М.М.

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри психології

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка  
м. Полтава, Полтавська область, Україна

Проблема саморегуляції особистості у контексті сучасних завдань реформування вищої освіти в Україні є однією з найбільш актуальних і фундаментальних проблем психологічної науки. Система вищої освіти повинна забезпечити максимальний розвиток особистісних та професійних якостей студентів, сприяти оптимальній мобілізації їх потенційних можливостей, розвиткові як справжніх суб'єктів навчально-професійної діяльності, спроможних до саморозвитку та успішної модифікації власної поведінки.

Сьогодні помітно активізувалися дослідження навчальної саморегуляції як важливого чинника майбутнього професійного та життєвого успіху. Студенти із розвиненою саморегуляцією більш успішні в навчанні, роботі, суспільному житті; вони мають вищий рівень психологічного благополуччя і є менш схильними до адикцій, конфліктів та інших проблем (І. Бех, Ж. Вірна, М.Боришевський, Л. Дика, І. Галян, С. Максименко, В. Моляко, О.Саннікова, О. Чебикін, та ін.).

Разом із тим, остаточно не вирішеним залишається питання виокремлення кола чинників, які визначають специфіку академічної саморегуляції особистості студента-психолога. Зокрема, в наукових дослідженнях останніх років присвячена увага специфіці метакогнітивних процесів у контексті саморегуляції студентів (О.Зайцева [2], Е.Белашов [1], К.Седих [3], М.Тесленко [4]), специфіки мотиваційних основ академічної саморегуляції студентів-психологів (К.Фоменко, М.Кузнецов [5], Н.Юдіна [4]). Проте, в умовах сьогодення проблема співвідношення провідних мотиваційних тенденцій та академічної саморегуляції студентів-психологів не вирішена та потребує подальших досліджень, які, до того ж, актуалізовані практичними запитам вищої освіти.

З метою вивчення мотиваційних особливостей академічної саморегуляції майбутніх психологів нами проведено емпіричне дослідження, в якому прийняли участь 90 студентів (81 дівчина та 9 хлопців), які навчаються у Полтавському національному педагогічному університеті імені В.Г.Короленка за спеціальністю «Психологія» на психолого-педагогічному факультеті різних форм навчання. Дослідження проводилося за допомогою таких методик: Опитувальник «Академічна саморегуляція» (Р. Райан, Д.Коннелл, в адаптації

Т.Гордєєвої, О.Сичова, Є.Осіна); опитувальник «Стиль саморегуляції поведінки» (В.І. Моросанова); методика вивчення мотивації навчання у вузі (за Т.І.Льіною); методика діагностики навчальної мотивації студентів (за А.О. Реаном та В.А. Якуніним, модифікація М.Ц. Бадмаєвої).

За результатами емпіричного дослідження виявлено, що найбільш вираженими показниками академічної саморегуляції студентів-психологів виступають екстернальна орієнтація та тенденція до саморозвитку. Так, майже половина представників вибірки (44%) характеризується вираженим показником екстремальної орієнтації в академічній успішності. Їх намагання професійного становлення не суттєві, а реалізація активності в процесі академічного навчання завжди здійснюється під зовнішнім примусом та тиском обставин чи викладачів. Натомість, інша частина досліджуваних має виражену орієнтацію на саморозвиток (46%). Вони характеризуються вираженим прагненням до реалізації свого потенціалу та розвитку знань, умінь та можливостей, формування професійної компетентності у процесі професійного навчання. Для цих студентів професійне навчання і виконання навчальних завдань дає досягнення почуття майстерності та компетентності, професійної спроможності – здатності виконувати в майбутньому професійні завдання. Інші показники академічної саморегуляції виражені на низькому рівні із превалюванням знижених рівнів вираженості. Так, низькі рівні характерні для 43% за показником досягнення, 58% – самоповаги, 66% – інтроєктованої мотивації, 49% – омотивації.

Сформульована нами гіпотеза доведена. Дійсно, наявні відмінності у спрямованості мотивів навчання студентів-психологів із різними показниками академічної саморегуляції. Зокрема, майбутнім психологам із тенденцією до саморозвитку в контексті академічної саморегуляції властиве переважання мотивів оволодіння професією ( $\chi^2=10,267, p\leq 0,01$ ) та набуття знань ( $\chi^2=7,142, p\leq 0,01$ ). Майбутні психологи, які прагнуть до саморозвитку, прагнуть розвивати професійно необхідні знання та компетентність. Через наявність у них внутрішнього та особисто значимого прагнення до саморозвитку, збагачення спектру знань та розширення меж своєї професійної компетентності, ці досліджувані дійсно зацікавлені у набутті нових знань, розширенні своїх професійних компетентностей та світогляду загалом. Натомість, майбутнім психологам із переважанням екстернальної орієнтації в академічній саморегуляції властиве переважання мотиву отримання диплому ( $\chi^2=12,315, p\leq 0,01$ ). Студенти-психологи, що навчаються і виконують навчальні завдання лише під тиском необхідності, обставин, впливом адміністрації ЗВО, не зацікавлені у набутті знань та професійному зростанні. Вони не схильні організовувати свою навчально-професійну діяльність, оскільки не мають вираженого внутрішнього прагнення до зростання.

Виявлено, що між групами майбутніх психологів із переважанням тенденції до саморозвитку чи екстернально орієнтацією в структурі академічної саморегуляції наявні відмінності у вираженості показників професійного ( $\chi^2=10,42, p\leq 0,01$ ), творчого ( $\chi^2=10,78, p\leq 0,01$ ) та навчально-пізнавального мотивів

( $\chi^2=9,79$ ,  $p\leq 0,01$ ) та мотивів престижу ( $\chi^2=9,28$ ,  $p\leq 0,01$ ). Разом із тим, між мотивами спілкування та соціальним мотивом суттєві відмінності між майбутніми психологами двох досліджуваних груп відсутні.

При цьому, проблема ролі мотиваційних чинників в академічній саморегуляції майбутніх психологів залишається остаточно не вивченою. Зокрема, перспективою подальших досліджень автора може виступати вивчення специфіки впливу комунікативної мотивації, мотивів уникнення невдач та досягнення успіху на академічну саморегуляцію професійного навчання студентів-психологів.

#### Література:

1. Балашов Е.М. Теоретичні моделі й концепції саморегульованого навчання. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Психологія»: науковий журнал. Острог: Вид-во НаУОА. 2020. № 10. С.50- 58.
2. Зайцева О.О. Мотиваційні чинники розвитку метакогнітивної активності у структурі академічної саморегуляції студентів: дис. ... канд.. психол. наук : 053. Харків, 2020. 209 с.
3. Седих К.В., Лавріненко В.А. Формування метакогнітивної компетентності у практичних психологів системи освіти. Вісник Харківського національного педагогічного університету імені Г.С.Сковороди. Психологія. Вип. 52. X. : ХНПУ, 2016. С.124–133.
4. Тесленко М. М., Юдіна Н. О. Психологічні особливості саморегуляції навчально-професійної діяльності студентів. Психологія і особистість. 2018. №1(13). С. 118-127.
5. Фоменко К.І., Кузнецов О.І. Мотиваційні особливості академічної саморегуляції студентів. Проблеми сучасної психології. 2014. Вип. 25. С.582-596.

## ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ НАВЧАННЯ ПІДЛІТКІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ САМОРЕГУЛЯЦІЇ

**Гуржій А.А.**

магістрантка 2 курсу навчання спеціальності 053 Психологія  
психолого-педагогічного факультету

Науковий керівник:

Тітова Т.Є.

кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології  
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка  
м. Полтава, Полтавська область, Україна

Дослідження особливостей навчальної мотивації підлітків є актуальним в умовах сучасного навчання і виховання. Це зумовлено двома факторами. По-перше, на сьогоднішній день в Україні молодим людям часто складно визначитись у житті, що відображається на мотивації їх навчання у школі – вони часто не орієнтовані на отримання знань і формування умінь та навичок, необхідних для успішної самореалізації у житті. При цьому, мотивація навчання у підлітковому віці може мати зовнішній характер, бути зумовлена виключно прагматичними цілями, що не відповідає умовам гармонійного особистісного розвитку учнів. По-друге, проблема оптимізації навчальної діяльності школярів актуальна, оскільки саме від притаманної учням мотивації залежить успішність їх навчання, можливість опанувати матеріал. Відповідно, формування адекватної та психологічно зрілої мотивації у підлітків – основа для забезпечення можливості їх подальшого особистісного та професійного саморозвитку.

Особливості навчальної мотивації особистості висвітлені в працях Е.П.Ільїна, А.К.Маркової, В.Ф.Моргуна, Н.Ф.Токар, П.М.Якобсона, Н.О. Юдіної. Специфіка становлення особистості, зміни мотивації та складного комплексу особистісних характеристик підлітка представлені в працях Л.І.Божович, Л.С.Виготського, М.М.Заброцького, Н.М. Макаренко, В.С.Мухіної, К.В. Седих, Т.Є. Тітової, Н.М.Токаревої, та інших.

Як зазначає Т.Є. Тітова [3], розвиток особистості підлітка багато в чому залежить від того, вплив яких систем (відкритих, основними принципами яких виступають саморегуляція та самоорганізація, або закритих, жорстко детермінованих) переважає у його досвіді. У зв'язку з цим, успішність розвитку особистості підлітка залежить від наявності відкритої взаємодії, яка визначає оптимальне налаштування контурів зовнішнього та внутрішнього регулювання. Саморегуляцію поведінки особистості підлітка Т.В. Кириченко [1] визначає як психологічне утворення, яке являє собою єдність цілеспрямованих дій, які проявляються у прийнятті довільних рішень, самоаналізі вчинків, визначенні позицій щодо подій, ситуацій та ціннісному ставленні індивіда до самого себе. Регуляторні процеси в підлітковому віці неодмінно несуть відбиток чіткого

визначення системи особистісних смислів та цінностей, що складаються в комплексній системі активності особистості підлітка (В.А. Лаврінченко [2]).

Як зауважують Н.М.Токарева, А.В. Шамне, Н.М. Макаренко [4] у ставленні до школи сучасних підлітків наявні ознаки, що свідчать про пасивність, депресивність та розчарування школярів при сприйманні освітнього простору, що спричиняється перевантаженістю учнів, фізичним дискомфортом, відчуттям небезпеки. Тож, проблема вивчення мотивування навчальної діяльності сучасних підлітків є актуальною і потребує подальшого вивчення.

Проте, в даних дослідженнях поза увагою залишається вплив такого вагомого чинника формування мотивації навчальної діяльності підлітків як саморегуляція, що відображає спроможність молоді особистості до успішного планування діяльності, складання алгоритму дій, можливість модифікації діяльності та зміни вектору активності. Відповідно, необхідність постійного оновлення наукових даних щодо змін в мотиваційній сфері сучасної молоді, важливість вивчення ролі саморегуляції у мотивації навчання підлітків зумовили актуальність теми даного дослідження.

З метою вивчення особливостей мотивації навчання підлітків з різним рівнем саморегуляції нами проведено емпіричне дослідження, в якому прийняли участь 60 підлітків (36 дівчат та 24 хлопці), які навчаються у комунальному закладі «Пушкарівська середня загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів» Верхньодніпровської міської ради Дніпропетровської області. Дослідження проводилося за допомогою таких методик: опитувальник «Саморегуляція» (А.К.Осницький), «Вимірювання мотивації досягнення» (за А. Мехрабіаном); Методика вивчення спрямованості на набуття знань (за Є.П.Ільїним, Н.А.Курдюковою); методика діагностики спрямованості навчальної мотивації (за Т.Д.Дубовицькою).

За результатами проведеного емпіричного дослідження визначено наступне. Для більшості (55%) досліджуваних властива виражена мотивація успіху у навчальній діяльності. Вони прагнуть засвоювати нові знання та формувати у себе необхідні якості, що можуть довести їх соціальну компетентність та право на визнання дорослості, впевнені у своїх силах і можливостях, налаштовані на бажаний результат в навчанні, схильні мобілізувати свої ресурси та проявляють виражену активність у досягненні поставленої мети.

При цьому, 51% підлітків спрямований на набуття знань. Вони у навчальній діяльності керуються важливістю інтелектуального розвитку та визнають значимість знань у доведенні своєї дорослості, необхідність сформованих навчальних умінь для подальшого саморозвитку. Вираження такої мотивації навчання свідчить про властиві підліткам пізнавальні мотиви (прагнення отримувати нові знання та збагачувати власний досвід), мотиви самоосвіти (виявляються у здатності особистості до самоорганізації у процесі навчання) та професійну орієнтованість навчання.

Натомість, для 30% підлітків властива виражена мотивація на отримання оцінки, яка відповідає низькому рівню сформованості мотивації на набуття знань. Такі досліджувані формально ставляться до навчання, не зацікавлені у

розвитку власного інтелекту, прагнуть отримати оцінку для подальшого навчання не надаючи значення її якості. Це, як правило, свідчить про несформованість пізнавальних мотивів та мотивів самоосвіти.

Для переважної більшості досліджуваних (61%) властива виражена внутрішня мотивація навчання. Вони мають суб'єктивну, особистісно зумовлену потребу набувати нові знання у процесі навчання, яке такі учні організують за власною ініціативою. У центрі такої мотивації лежить розвинутий пізнавальний інтерес до набуття нового досвіду та організованість і відповідальність підлітків.

Натомість, для 34% досліджуваних властива виражена зовнішня мотивація навчальної діяльності. Вони не орієнтовані на самостійне опанування матеріалу та здобуття знань, не мають вираженої пізнавальної потреби. Їх навчальна діяльність цілком залежить від зовнішніх імпульсів – впливу вчителя або батьків у вигляді примусу. Такі підлітки, як правило, не організовані, схильні не повністю або частково виконувати навчальні завдання, які їм не цікаві.

За підсумками обробки даних зафіксована тенденція серед досліджуваних підлітків до зниженого рівня розвитку саморегуляції. Підліткам, переважно, складно планувати (45%), організувати та корегувати свою діяльність. Хоча половина досліджуваних характеризується середнім та високим рівнем розвитку саморегулятивних умінь – спроможні до ефективної регуляції своєї діяльності.

Сформульована нами гіпотеза доведена. Дійсно, властивий підліткам рівень саморегуляції значною мірою визначає їх мотивацію навчання. Для підлітків із високим рівнем саморегуляції властива орієнтованість на успіх ( $\chi^2 = 13,289$ ,  $p \leq 0,01$ ), виражене прагнення до набуття знань ( $\chi^2 = 10,341$ ,  $p \leq 0,01$ ), що підкоряються активній внутрішній мотивації навчання ( $\chi^2 = 12,456$ ,  $p \leq 0,01$ ). Вони спроможні до успішного планування діяльності, укладання алгоритму дій та вчинків, здійснення адекватної оцінки діяльності та внесення відповідних корективів, і на цій основі мають схильні розцінювати себе як спроможних до успіху, результативності у навчанні, що виражається у їх внутрішній, орієнтованій на успіх та отримання знань мотивації. Натомість, підлітки, яким характерна низька саморегуляція більше схильні до зовнішньої мотивації у навчанні, орієнтовані на отримання оцінки та уникнення невдач у навчальній діяльності. Вони мають труднощі в плануванні, реалізації, оцінці та корекції своєї діяльності, що призводить до зневіри у своїх силах, можливостях і виражається у зовнішній, орієнтованій на уникнення невдачі і отримання оцінки мотивації. Оскільки вони не спроможні до успішної регуляції, планування та модифікації своєї поведінки, вони навчаються виключно за умови зовнішнього примусу та не налаштовані на розвиток своїх знань.

Проте, дане дослідження не вичерпує проблему чинників формування мотивації навчальної діяльності підлітків. Зокрема, предметом подальших досліджень може виступати зв'язок мотивації навчання підлітків із їх локусом контролю, переважаючим типом спрямованості особистості, тощо.

#### **Література:**

1. Кириченко Т.В. Рівень домагань як механізм саморегуляції поведінки особистості підліткового віку. Актуальні проблеми сучасної

психології : шляхи становлення особистості : збірник наукових статей за матеріалами II Міжнародної науково-практичної конференції, м. Переяслав, 14-16 травня 2020. Переяслав: Видавництво К С В, 2020. С.151–159.

2. Лавріненко В.А. Структурні та змістовні характеристики смислової сфери підлітків із неформальних об'єднань. Психологія і особистість. 2020. № 1. С. 71–93.

3. Тітова Т.Є., Красильна К.О. Особливості ціннісно-смислової саморегуляції підлітків. Психологія і особистість. 2017. № 1. С. 155–163.

4. Токарева Н. М., Шамне А.В., Макаренко Н.М. Сучасний підліток у системі психолого-педагогічного супроводу : монографія. Кривий Ріг, 2014. 312 с.

## ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОЄКТУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КАР'ЄРИ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ

**Ждамарова Т.В.**

магістрантка 2 курсу навчання  
психолого-педагогічного факультету

Науковий керівник:

Гончарова Н.О.

кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології  
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка  
м. Полтава, Полтавська область, Україна

Становлення майбутнього психолога в процесі підготовки у виші включає в себе не тільки набуття певних знань та навичок, а й формування професійно-орієнтованих установок, інтересів, ціннісних орієнтацій та спеціальних навичок, необхідних у подальшій роботі. Відбувається також соціалізація майбутнього фахівця, на яку впливають властивості особистості і тісно пов'язаний з ними характер взаємодії із соціальним середовищем.

Таким чином, майбутні психологи ще в період навчання у виші мають бути впевнені, що їх інтелектуальний та творчий потенціал буде затребуваний на ринку праці. У студентів повинні бути сформовані не тільки професійні знання та вміння, певні особистісні якості, такі як мобільність, готовність до змін, уміння швидко та ефективно адаптуватися до нових умов, а й також розвинуті професійна спрямованість, особистісна готовність діяти в умовах ринкової економіки.

Проектування кар'єри на сучасному етапі є актуальною проблемою дослідження у різних галузях знань, а саме: у політології (Р.Г. Григорян, Г.І. Дьомін); економіці (Н.В. Волкова, В.В. Гончаров, В.І. Курбатов); соціології (О.Б. Александрова, О.Я. Кибанов, Д.Ю. Чеботарьова); педагогіці (Є.В. Кисельова, О.Л. Поминова, В.К. Шаповалов); психології (Є.О. Могильовкін, О.В. Москаленко, О.Г. Молл та інші).

Серед актуальних досліджень специфіки кар'єрних орієнтацій особистості у сфері діяльності «людина-людина» особлива увага приділена становленню практичних психологів (О.Ф. Бондаренко, О.М. Кокун [2], В.Г. Панок, Н.В. Чепелева, Н.Ф. Шевченко), педагогів (М.В. Борисова, Н.О. Гончарова [1], Е.Ф. Зеєр, С.Д. Максименко, В.Ф. Моргун [2], К.В.Седих [4]), менеджерів (І.В. Волков, В.Г. Гамаюнов, Л.М. Кармушка), тощо.

Разом із тим, проблема проектування кар'єри особистості психолога, у тому числі на етапі професійної підготовки фахівця, поки що не знайшла відповідного відображення у психології, тоді як саме проектування кар'єри особистості дозволяє: визначити шляхи досягнення професійних цілей, враховуючи ймовірний характер майбутнього; удосконалити професійний розвиток особистості; виявити й скоригувати відповідність психічної організації студента

з вимогами педагогічної діяльності, забезпечити досить надійну поведінку індивіда у конкретних і типових життєвих та професійних умовах, що визначає формування стійких рис особистості, професійно важливих для майбутнього виду діяльності. Означені вище умови та протиріччя і обумовили актуальність обраної теми дослідження.

З метою вивчення проектування професійної кар'єри студентів-психологів нами проведено емпіричне дослідження, в якому взяли участь 90 досліджуваних (81 дівчина та 9 хлопців), які навчаються у Полтавському національному педагогічному університеті імені В.Г.Короленка за спеціальністю «Психологія». Емпіричне дослідження проведено з використанням методик: «Опитувальник професійної готовності (ОПГ)» Л.Кабардової, опитувальник для виявлення рівня професійної спрямованості студентів (Т.Д.Дубовицька) та методика діагностики навчальної мотивації студентів (за А.О. Реаном та В.А. Якуніним, модифікація М.Ц. Бадмаєвої).

За підсумками емпіричного дослідження виявлено, що найбільш вираженими є тип професійної спрямованості «людина-людина» (29%) та група студентів із недиференційованою професійною спрямованістю (34%). Професійна спрямованість на професії типу «людина-техніка» (14%), «людина-природа» (9%), «людина-знакова система» (9%) та «людина-художній образ» (7%) виражена не значною мірою і відповідно до наявних спеціальних здібностей серед респондентів.

Визначено, що більшість досліджуваних характеризуються високим рівнем професійної спрямованості (52%). Вони прагнуть до оволодіння обраною професією, яка їм подобається. Такі досліджувані хочуть в майбутньому працювати і далі вдосконалюватися за даною професією.

Менше половини досліджуваних характеризуються низьким рівнем спрямованості на професію психолога (32%). Такі досліджувані вимушено вчиться на даному факультеті; вступ до навчального закладу обумовлений не їх інтересом до майбутньої професії і бажанням працювати за обраною спеціальністю, а іншими причинами, наприклад підпорядкуванням вимогам батьків, близькістю до дому та ін.

Сформульована нами гіпотеза доведена. Дійсно, основі проектування професійної кар'єри майбутніх психологів лежить обраний тип професійної спрямованості. Зокрема, майбутні психологи, орієнтовані на професії типу «людина-людина», справді, більше орієнтовані на цінності допомоги іншим людям, прояви альтруїзму у стосунках, налаштовані на взаємодію з оточуючими, що складає основу для їх професійної спрямованості на соціономічні професії ( $U = 212, p \leq 0,01$ ). Для них характерні виражена спрямованість на майбутню професію ( $\chi^2 = 11,23, p \leq 0,01$ ) та переважання внутрішньої мотивації навчально-професійної діяльності ( $\chi^2 = 10,15, p \leq 0,01$ ), що утворюють комплекс проектування кар'єри.

Натомість, студенти-психологи, які мають не диференційовані професійні інтереси, справді, більше налаштовані на досягнення зовнішніх проявів благополуччя людини – матеріального благополуччя і соціального статусу, що,

однак, підкріплюються гедоністичними цінностями. Їх цінності не передбачають надання вагомої ролі професійному становленню у своєму житті і виражаються в зниженій спрямованості і переважанні зовнішньої мотивації навчання ( $\chi^2 = 11,32, p \leq 0,01$ ).

При цьому, дана проблема є остаточно не вирішеною. Зокрема, перспективою подальшого дослідження може виступати вивчення специфіки кар'єрних орієнтацій студентів-психологів у контексті їх цілепокладання та життєвого проектування загалом.

#### **Література:**

1. Гончарова Н.О. Психологічні особливості формування кар'єрних орієнтацій студентів. Психологія і особистість. 2020. №2. С.223-233.
2. Кокур О.М. Психологія професійного становлення сучасного фахівця: Монографія. К. : ДП «Інформ.-аналіт. агентство», 2012. 200 с.
3. Моргун В.Ф. Психодіагностичний супровід особистості у ситуаціях професійного самовизначення. Наука і освіта. Одеса, 2016. № 2–3. С. 156–164.
4. Седих К.В., Лавріненко В.А. Формування метакогнітивної компетентності у практичних психологів системи освіти. Вісник Харківського національного педагогічного університету імені Г.С.Сковороди. Психологія. Вип. 52. X. : ХНПУ, 2016. С.124–133.

## ГЕНДЕРНІ ВІДМІННОСТІ КОПІНГ-ПОВЕДІНКИ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

**Козирєва Н.Г.**

магістрантка 2 курсу навчання спеціальності 053 Психологія  
психолого-педагогічного факультету

Науковий керівник:

Мишко Н.М.

кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології  
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка  
м. Полтава, Полтавська область, Україна

Актуальність дослідження проблеми копінг-поведінки не викликає сумнівів. Число важких ситуацій, з якими стикається сучасна людина, останнім часом значно зросло. Вивчення стратегій подолання, які застосовують люди, способи, за допомогою яких вони намагаються подолати негативні наслідки кризових ситуацій, є природною основою для розробки технологій психологічної підтримки населення. Кінцевою метою стратегій подолання і одночасно критерієм її ефективності можна вважати зниження стресогенного впливу ситуації на людину, тобто подолання її та вихід на нормальний рівень функціонування.

Поведінка особистості у кризових ситуаціях є вагомим аспектом сучасних психологічних досліджень. Зокрема, психологами досліджувалися, зокрема, способи і стратегії реагування людини на критичні події життя (С. Фолькман, Р. Лазарус), травматичні події (Дж. Бреннан), важкі ситуації (С.К. Нартова-Бочавер), складні життєві ситуації (Л.Ф. Бурлачук, О.Ю. Коржова), екстремальні ситуації (М.Ш. Магомед-Емінов), кризові ситуації (В.В. Нуркова) тощо. Вивченням особливостей переживання особистості в екстремальних ситуаціях займалися Ф.Є. Василюк, А.Д. Андрєєва, М. Тишкова, Р.А. Туревська, Л.М. Аболін.

Разом із тим, аналіз наукових праць засвідчує, що нині немає єдиної точки зору щодо наявності гендерних особливостей подолання складних життєвих ситуацій особистості в умовах професійної педагогічної діяльності (Л.В. Степаненко [2], Т.Ткачук [3]). Це означає, що в науковій літературі залишається ще недостатньо з'ясованим, як проявляються гендерні відмінності копіngu в певних стресових ситуаціях, хоча дана характеристика виступає вагомим передумовою успішності людини у професійній діяльності та спілкуванні [1, 4]. При цьому, педагогічна діяльність за своєю суттю виступає однією із найбільш стресоемних, зважаючи на постійну емоційну напругу, збагаченість міжособистісними контактами та наявність вимог до особистості фахівця, що постійно ускладнюються.

З метою вивчення гендерних відмінностей копінг-поведінки в професійній діяльності нами проведене емпіричне дослідження на вибірці, до якої увійшли

60 досліджуваних (30 жінок та 30 чоловіків), які є педагогічними працівниками Приватної школи Egudithus м.Харків. Дослідження проводилося за допомогою таких методик: Методика визначення стресостійкості та соціальної адаптації (Т.Холмс, Р.Раге); Методика копінг-тест Р. Лазаруса; Методика самооцінки фізичного, психічного і соціального здоров'я (за Степановим С.С.).

За результатами проведеного емпіричного дослідження можна стверджувати наступне. Більшість чоловіків має адекватно сформовану гендерну ідентичність і характеризуються рисами маскулінності (66%). Вони вірять у себе, схильні захищати свої погляди, незалежні, прагнуть до лідерства, схильні до ризику, швидко приймають рішення, покладаються тільки на себе (самодостатні), мужні, тощо. Також, меншість досліджуваних чоловіків андрогенні (24%), поєднують у собі поведінкові ознаки маскулінної та фемінінної ідентичності. В одних ситуаціях вони реагують по-чоловічому, в інших – схильні проявляти фемінінні якості. Окрім цього, не значна частина досліджуваних чоловіків характеризуються вираженою фемінінністю (10%), часто проявляють жіночі якості, чуйні, скромні, вміють співчувати тощо.

Більшість жінок характеризуються адекватно сформованою ідентичністю та вираженими фемінінними якостями (62%). Дівчата життєрадісні, скромні, віддані, жіночні, вміють співчувати, турботливі, здатні розуміти інших, здатні до співпереживання, сердечні, довірливі, інфантильні, не люблять лайки, люблять дітей, спокійні. Для третини дівчат властива андрогінність, поєднання жіночої та чоловічої манери поведінки, що проявляється у різних ситуаціях (28%). Окрім цього, визначено, що у незначній частині дівчат переважають маскулінні якості. Вони агресивні, самодостатні та амбіційні (10%).

Встановлено, що копінг-стратегії поведінки працівників має суттєві гендерні відмінності. Зокрема, педагогічні працівники із переважанням фемінінних рис, справді, характеризуються зниженими показниками стресостійкості ( $t= 4,25, p<0,01$ ), переважанням неадаптивних копінг-стратегій та зниженими показниками психічного ( $t= 4,38, p<0,01$ ) та соціального здоров'я ( $t= 3,86, p<0,01$ ). Будучи більш емоційно чутливими, ці досліджувані афективно реагують на більшість ситуацій їх життя. Тому, вони більше схильні до переживання стресу, мають меншу опірність до стресу виходячи зі схильності вираженого емоційного реагування на життєві труднощі, чуйності, що характерно для фемінінного типу гендерної поведінки. Такі досліджувані частіше використовують неадаптивні та неконструктивні копінг-стратегії, що являють собою, переважно, афективно забарвлені реакції, які покликані різною формою зменшити рівень психологічної напруги від стресу при відсутності тенденції до наближення і вирішення кризової ситуації. Вони мають проблеми в емоційній саморегуляції та характеризуються конфліктною взаємодією з оточуючими.

Натомість, педагогічні працівники із переважанням маскулінних рис, дійсно, характеризуються підвищеним показником стресостійкості, переважанням адаптивних копінг-стратегій у поведінці та високим рівнем психічного та соціального здоров'я. Маючи більш виражену емоційну стабільність та дієву спрямованість, характерні для маскуліного типу поведінки, вони краще справляються зі стресом, адже можуть чітко оцінити

значимість ситуації для їх життя. Відповідно, значимі для них ситуації викликають у них емоції і потребують мобілізації зусиль, а ситуації, що не відповідають їх інтересам, є другорядними і на них досліджувані цієї групи не акцентують увагу. Такі досліджувані характеризуються переважанням більш конструктивних і адаптивних копінг-стратегій, головними ознаками яких виступають орієнтованість на раціональне сприйняття проблеми ( $t=,56, p<0,01$ ), намагання її осмислення, переоцінки, виокремлення шляхів вирішення даної проблеми з опорою на раціональне начало при контролюванні емоційних патернів поведінки та таких поведінкових актів. Вони більш емоційно стабільні та спроможні до соціальних контактів.

При цьому, дана публікація не вичерпує всіх аспектів досліджуваної проблеми. Зокрема, перспективою подальших досліджень можуть виступати емпіричні пошуки специфіки регуляторних механізмів педагогічних працівників як чинника їх опірності стресу.

#### Література:

1. Мишко Н. М. Динаміка психологічної готовності до професійної діяльності майбутніх психологів, які здобувають другу вищу освіту протягом навчання. Психологічні координати розвитку особистості : реалії і перспективи : збірник наук. матеріалів V Міжнар. наук.-практ. онлайн-конф. (27-28 квітня 2020 р., м. Полтава). Полтава, 2020. С. 105-108.
2. Степаненко Л.В. Особливості копінг-стратегій чоловіків у період стресової ситуації. Актуальні питання психології, економіки та управління: збірка наукових праць (статей) «Актуальні питання сучасної науки та освіти» [Слов'янськ, 21- 23 травня 2019 року]. Слов'янськ : Вид-во Б. І. Маторіна, 2019 С.273-278.
3. Ткачук Т. Гендерні особливості копінг-поведінки чоловіків та жінок. Humanitarium. 2019. Том 42. Вип. 1. С.181-188.
4. Mylashenko, K. O., Lavrinenko, V. A. (2019). The role of emotional intelligence in self-actualization of personality. Psychological Counseling and Psychotherapy, 11, 59–66.

## **ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО САМОВИЗНАЧЕННЯ СУЧАСНИХ ПІДЛІТКІВ**

**Козирєва Т.Г.**

магістрантка 2 курсу навчання спеціальності 053 Психологія  
психолого-педагогічного факультету

Науковий керівник:

Мишко Н.М.

кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології  
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка  
м. Полтава, Полтавська область, Україна

Бурхливі зміни, що мають місце у житті сучасного суспільства, з особливою гостротою ставлять проблему готовності людини до свідомого вибору власної життєвої позиції, роблять питання особистісного та професійного самовизначення особливо актуальними.

Аналіз феноменів особистісного та професійного самовизначення на методологічному рівні (Б.Г. Ананьєв, Л.С. Виготський, В.В. Давидов, Д.Б. Ельконін, Г.С. Костюк, О.М. Леонт'єв, С.Л. Рубінштейн та ін.) дозволяє розглядати його як процес активного визначення людиною свого місця в оточуючій дійсності, осмислення сенсу власного життя та сприйняття себе як майбутнього професіонала.

Узагальнення результатів вивчення соціально-психологічних (І.С. Кон, А.В. Петровський, Д.І. Фельдштейн, В.О. Ядов та ін.) та психолого-педагогічних (К.О. Абульханова-Славська, Л.І. Божович, М.Й. Боришевський, Є.І. Головаха, В.В. Давидов, І.В. Дубровіна, О.В. Киричук, Б.С. Круглов, В.А. Лавріненко [1], Н.М. Мишко [2], В.Ф. Моргун [3], О.В. Мудрик, К.В. Седих [4], В.А. Семіченко, Б.О. Федоришин, Н.В. Чепелева, Є.А. Шумілін та ін.) аспектів особистісного та професійного самовизначення дозволяють розцінювати його як основне новоутворення підліткового періоду на етапі переходу до юнацького віку.

Разом із тим у сучасному науковому доробку відсутні актуальні дослідження, що відображають специфіку мотивації професійного самовизначення та змін в даному процесі, що обумовлені актуальними суспільними тенденціями, саме в підлітковому віці, хоча дана проблема потребує розгляду зважаючи на важливість розмежування професійної орієнтації на різних вікових етапах.

Для дослідження чинників професійного самовизначення сучасних підлітків використані методики типу опитувальники. Їх застосування дозволить отримати різноаспектну інформацію про специфіку професійних інтересів і схильностей підлітків, зв'язку даних параметрів з мотивацією. В емпіричному дослідженні використані методики: «Диференційно-діагностичний опитувальник професійних інтересів» Є.О. Клімова, «Карта інтересів» (О.Є. Голомштока) та методика діагностики спрямованості навчальної мотивації (за

Т.Д.Дубовицькою). Дослідження проведене на вибірці, до якої увійшли 60 підлітків (35 дівчат та 25 хлопців), які навчаються у Приватній школі Erudithus м.Харків.

За результатами проведеного емпіричного дослідження можемо стверджувати, що третина учнів характеризується недиференційованими професійними інтересами (32%). Не маючи достатньо сформованої навчальної мотивації такі підлітки не проявляють зацікавленості до будь-якої сфери діяльності. Їх інтереси лежать поза сферою професійного самовизначення у площині спілкування з однолітками, відпочинку тощо.

Серед учнів 21% зацікавлений у діяльності у сфері рослинництва, тваринництва і лісового господарства, 20% – у сфері технічних професій, 15% – у сфері професій типу «людина-людина», пов'язані зі спілкуванням та роботою з людьми, та 7% зацікавлені у роботі у сфері пов'язаної з обрахуванням, цифровими та буквеними знаками. Спрямованість на професії типу «Людина-художній образ» зафіксована у 5% досліджуваних, які характеризуються схильністю до творчості у певних видах діяльності.

Найбільш вираженими сферами професійних інтересів підлітків є техніка (12% досліджуваних вибірки), сфера обслуговування та торгівля (11%), легка та харчова промисловість (10%). Тобто, досліджувані переважно орієнтовані на професійну діяльність, пов'язану зі сферою виробництва.

Дещо менше виражена орієнтованість підлітків на професійну діяльність у таких сферах як педагогіка (7% досліджуваних із вибірки), економіка (5%), право, юриспруденція (5%), журналістика (5%), військові спеціальності (5%), медицина (5%) та біологія (5%). На низькому рівні серед вибірки досліджуваних виражені професійні інтереси у сферах фізичної культури та спорту, іноземних мов, транспорту та електро- і радіотехніки, вираженість яких становить 3% досліджуваних.

Виявлено, що для половини досліджуваних учнів властива виражена внутрішня мотивація навчання (51%). Вони мають внутрішню, особистісно зумовлену потребу набувати нових знань у процесі навчання. Навчальну діяльність такі учні організують за власною ініціативою, а не лише під впливом указівок вчителя чи згідно норм навчальної програми.

Натомість, для частини досліджуваних учнів властива виражена зовнішня мотивація навчальної діяльності (42%). Вони не орієнтовані на самостійне опанування матеріалу та здобуття знань, не мають вираженої пізнавальної потреби. Їх навчальна діяльність цілком залежить від зовнішніх імпульсів – впливу вчителя або батьків у вигляді примусу. Такі учні не організовані, схильні не повністю або частково виконувати навчальні завдання.

Сформульована нами гіпотеза доведена. Дійсно, професійне самовизначення підлітків пов'язане з властивою їм навчальною мотивацією. Підлітки із вираженою зовнішньою мотивацією навчання характеризуються труднощами у професійному самовизначенні та недиференційованістю професійних інтересів. Оскільки їх навчальна діяльність мотивована зовнішньо та не має зв'язку із їх потребами, таким учням не цікаво думати про майбутню професійну діяльність та навчання за певним фахом. Натомість, учні із

вираженою внутрішньою мотивацією характеризуються диференційованими професійними інтересами. Учні із переважаючою внутрішньою мотивацією навчання більше орієнтовані на роботу з технікою, у сфері легкої та харчової промисловості, обслуговування і торгівлі.

Разом із тим, проблема пошуку чинників професійного самовизначення підлітків залишається остаточно не вивченою та потребує дослідження. Зокрема, дослідницька увага автора може бути спрямована на вивчення особливостей смисложиттєвих орієнтацій чи локусу контролю як детермінант професійного вибору дитини підліткового віку.

Література:

1. Лаврінченко В.А. Особливості впливу міжособистісної взаємодії в неформальних об'єднаннях на розвиток ціннісно-сміслової свідомості підлітків. *Психологія і особистість*. 2019. № 1. С. 121–145.
2. Мишко Н. М. Динаміка психологічної готовності до професійної діяльності майбутніх психологів, які здобувають другу вищу освіту протягом навчання. *Психологічні координати розвитку особистості : реалії і перспективи : збірник наук. матеріалів V Міжнар. наук.-практ. онлайн-конф. (27-28 квітня 2020 р., м. Полтава)*. Полтава, 2020. С. 105-108.
3. Моргун В.Ф. Психодіагностичний супровід особистості у ситуаціях професійного самовизначення. *Наука і освіта*. Одеса, 2016. № 2–3. С. 156–164.
4. Седих К.В., Моргун В.Ф. Делінквентний підліток : навчальний посібник з психопрофілактики, діагностики та корекції протиправної поведінки підлітків для студентів психологічних, педагогічних, соціальних, юридичних спеціальностей та інтернів-психіатрів. К. : Видавничий дім «Слово», 2015. 272 с.

## ОСОБЛИВОСТІ ЦІННІСНИХ ОРІЄНТАЦІЙ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ САМОРЕГУЛЯЦІЇ

**Манжос А.А.**

магістрант 2 року навчання  
кафедри психології психолого-педагогічного факультету  
Полтавського національного педагогічного  
університету імені В.Г. Короленка

Науковий керівник:  
Тітова Т.Є.  
к.психол.наук, доц.

Становлення сучасного українського суспільства орієнтує систему закладів вищої освіти на формування професійно і соціально компетентної особистості, здатної до творчості і самовизначення в умовах постійно змінюваного, динамічного сьогодення. У цих умовах перед вищим навчальним закладом постає питання про таку підготовку студентів-психологів, яка б дозволила їм упевнено почувати себе в сучасному професійному співтоваристві.

Розвиток професійно-ціннісних орієнтацій в цьому аспекті сьогодні є однією з актуальних проблем в дослідженні особистості майбутніх психологів, оскільки вони безпосередньо пов'язані із загальним рівнем їх підготовки (О.Ф.Бондаренко, О.М. Кокун, С.Д. Максименко, В.Г.Панок, Т.М.Титаренко, Т.Є. Тітова, Н.В.Чепелева).

Окремі аспекти професійного становлення студентів-психологів висвітлені у наукових працях, які присвячені дослідженню тенденцій формування ціннісно-сміслових настанов сучасної молоді (Н.О. Антонова, М.В.Балушок, О.К. Кардовська, О.В.Сазонова) та специфіки професійного становлення особистості (Н.О. Гончарова, К.М. Гуревич, В.А. Кан-Калик, Є.О. Клімов, Б.В. Кулагін, Н.В. Кузьміна, В.Ф.Моргун, К.В.Седих, А.С. Харченко). Проте, у науковій літературі відсутній систематизований виклад зв'язку ціннісної сфери майбутніх психологів та їх саморегуляції, хоча саме ціннісний та регуляційний компоненти визначаються більшістю дослідників як вагомні аспекти професійної моделі сучасного конкурентоспроможного фахівця-психолога (І.М.Галян, Х.М.Дмитерко-Карабін, Т.А.Кадикова, Ф.Подшивайлов, Т.Є.Тітова, А.О.Фурман, О.В. Ямницький).

Н.Л. Перевезенцева визначає психологічні чинники, що зумовлюють розвиток професійно-ціннісних орієнтацій молоді людини. Серед них: специфічний набір ознак (особистісна зрілість, спрямованість на іншу людину, креативне мислення та ін.), певне їх поєднання та прояв у тих чи тих сферах життєдіяльності, залежно від специфіки майбутньої професійної діяльності, а також особистісними і специфічними професійними якостями (відповідальність, рефлексивність, комунікативні здібності, розвиток емпатії тощо) [1]. Т.Є. Тітова

[3] не тільки визначила ціннісні орієнтації особистості, але й виділила провідну категорію, що розкриває індивідуальну неповторність ціннісної сфери майбутнього психолога. На її думу, це високий рівень усвідомленості та осмисленості, завдяки чому система ціннісних орієнтацій буде гармонійною, узгодженою та дієвою. А.А. Фурман [4], розглядаючи ціннісні орієнтації як психосмислове утворення, підкреслює, що у майбутнього психолога вони формуються на перетині потребо-мотиваційної, діяльнісно-операційної, ціннісно-сислової та ціннісно-орієнтаційної сфер і виступають найдієвішим чинником становлення соціально та духовно зрілої особистості. Придатність до майбутньої професійної діяльності та успішність професійної підготовки практичних психологів обумовлюється їх метакогнітивною компетентністю, спроможністю до комплексного регулювання процесу діяльності та прийняття цілісної лінії поведінки. Це неодмінно пов'язано як із властивими психологам цінностями, так із показниками їх саморегуляції (К.В.Седих, В.А. Лавріненко [2])

Таким чином, проблема зв'язку ціннісної сфери та саморегуляції майбутніх психологів залишається актуальною в умовах постійно зростаючих вимог до сучасного фахівця та потребує подальшого вивчення. Саме це і зумовило актуальність теми даного дослідження.

Мета публікації – розкрити особливості ціннісних орієнтацій майбутніх психологів з різним рівнем саморегуляції.

З метою вивчення особливостей ціннісних орієнтацій майбутніх психологів з різним рівнем саморегуляції нами проведене емпіричне дослідження, в якому прийняли участь студентів (52 дівчини та 8 хлопців), які навчаються у Полтавському національному педагогічному університеті імені В.Г. Короленка за спеціальністю «Психологія» заочної форми навчання психолого-педагогічного факультету. Дослідження проводилося за допомогою таких методик: «Ціннісні орієнтації» М. Рокіча; Методика «Діагностика реальної структури ціннісних орієнтацій особистості» (С.С.Бубнова) та Методика «Стильова саморегуляція поведінки людини» (за В.І. Моросановою, Є.М. Коноз).

За результатами проведеного емпіричного дослідження нами визначено, що найбільш виражені термінальні цінності майбутніх психологів – впевненість у собі (1 ранг), активне дієве життя (2 ранг), свобода (3 ранг), розвиток (4 ранг), наявність гарних і вірних друзів (5 ранг) і пізнання світу (6 ранг). Дані цінності відображають вагомість психологічної зрілості, ефективності у стосунках з оточуючими, можливості самовиражатися у соціальних контактах та діяльності, життєвої стійкості. Найменш виражені термінальні цінності досліджуваних – здоров'я (17,5 ранг), насолода красою (17,5 ранг), щастя інших (16 ранг), суспільне визнання (15 ранг). Такі цінності є найменш вагомими у регуляції життєдіяльності молоді, і фактично не впливають на процес осмислення життя майбутніх психологів.

Серед найбільш вагомих інструментальних цінностей нами визначені незалежність (1 ранг), сміливість (2 ранг), ефективність у справах (3 ранг), життєрадісність (4) та раціоналізм (5). Найменш вираженими

інструментальними цінностями юнаків є чесність (17 ранг), чуйність (18), охайність (15,5), вихованість (15,5) і відповідальність (14).

Також, важливими життєвими цінностями майбутніх психологів є орієнтованість на спілкування з оточуючими людьми, взаємодія із ними (24%), досягнення високого соціального статусу (25%) та пізнання нового, розширення системи знань про оточуючий світ, різні оточуючі явища (18%) й надання допомоги іншим людям (15%). Фактично не підкорюється життєва діяльність студентів цінностям, що відображають їх орієнтованість на здоров'я та естетичну спрямованість.

Визначено, що досліджувані схильні успішно організовувати, планувати та реалізовувати свою діяльність та міжособистісні стосунки. Майбутнім психологам властиві сформовані уміння моделювання (46%), програмування (65%), оцінювання результатів діяльності (66%) та прояви гнучкості у саморегуляції (63%). Виявлено, що майбутнім психологам властива сформованість потреби в усвідомленому плануванні діяльності, плани в цьому випадку реалістичні, деталізовані, ієрархічні і стійкі. Їх планування діяльності як правило самостійне та підкорене їх поглядам, мотивам і цінностям. Більшість майбутніх психологів схильні до успішного програмування діяльності. Їм властиві вміння і бажання продумувати послідовність своїх дій. Вони прагнуть діяти згідно з наміченим планом своєї діяльності. Також, більшість представників вибірки схильна адекватно оцінювати передбачувані результати своєї діяльності.

Сформульована нами гіпотеза доведена. Дійсно, наявний взаємозв'язок ціннісної та регулятивної сфери особистості майбутнього психолога у процесі її професійного становлення. Зокрема, майбутнім психологам із високим рівнем саморегуляції, характерне переважання цінностей, що відображають налаштування на активне життєздійснення, досягнення результатів, самоствердження, пізнання ( $\phi = 6,37, p \leq 0,01$ ). Маючи розвинуті саморегулятивні навички вони діяльні, активні, налаштовані на досягнення у різних сферах життя. Відповідно до розвинутих умінь організовувати свою діяльність такі студенти більше зацікавлені у діяльності і самоствердженні, що виступають для них цінністю ( $U = 254, p \leq 0,01$ ). Натомість, майбутнім психологам, яким властивий низький рівень саморегуляції, властиве переважання цінностей розваг ( $\phi = 1,067, p \leq 0,05$ ), соціальної взаємодії, визнання людей ( $\phi = 1,65, p \leq 0,05$ ) та високого соціального статусу ( $\phi = 3,13, p \leq 0,01$ ). Не маючи достатньо розвинутої саморегуляції, такі студенти не схильні до активної та наполегливої діяльності, професійного саморозвитку, тощо. Їм більш цікаве спілкування з оточуючими, що не потребує вольового напруження і самостимуляції, організації власного способу життя. Такі цінності відображають їх орієнтованість на систему соціальних стосунків.

Разом із тим, дане дослідження не вичерпує всіх аспектів зв'язку саморегуляції та ціннісної сфери студентів-майбутніх психологів у процесі професійної підготовки. Зокрема, перспективою подальших досліджень може виступати дослідження зв'язку саморегуляції та локусу контролю майбутніх психологів з показниками їх осмислення життя, системою цінностей.

**Література:**

1. Перевезенцева Н.Л. Развитие профессиональных ценностных ориентаций студентов вуза потребительской кооперации в процессе обучения: автореф. дис... канд. психол. наук: 19.00.13. «Психология развития, акмеология». Хабаровск, 2007. 23 с.
2. Седих К.В., Лавріненко В.А. Формування метакогнітивної компетентності у практичних психологів системи освіти. Вісник Харківського національного педагогічного університету імені Г.С.Сковороди. Психологія. Вип. 52. X. : ХНПУ, 2016. С.124–133.
3. Тітова Т.Є. Формування ціннісних орієнтацій майбутніх психологів у процесі професійної підготовки: дис...канд. психол.наук 19.00.07 «Педагогічна та вікова психологія». К., 2012. 200с.
4. Фурман А.А. Ціннісно-орієнтаційні чинники особистісного розвитку майбутніх психологів : автореф. дис . ... канд. психол.наук: 19.00.07 «Педагогічна та вікова психологія». Одеса, 2009. 22 с.

## ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ ОСІБ РІЗНОЇ СТАТІ

**Ніколайчук Н.С.**

магістрантка 2 курсу спеціальності 053 Психологія групи П-611  
психолого-педагогічного факультету

Науковий керівник:

Харченко А.С.

кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології  
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка  
м. Полтава, Полтавська область, Україна

Проблема психологічного благополуччя особистості є однією з фундаментальних в психології. Тому інтерес до неї зберігається впродовж всієї історії психологічної науки. Під психологічним благополуччям вбачається стан, що не пов'язаний з переживанням стресу або з певним особистісним чи професійним погіршенням. Психологічне благополуччя є результатом переживання особистістю успіхів чи досягнень у професійній реалізації, гармонії у особистому житті, реалізацією особистістю власного потенціалу, самопізнання тощо. Вивчення психологічного благополуччя особистості стає особливо затребуваним на сучасному етапі розвитку суспільства.

Соціально-економічні, політичні, культурні зміни, демократизація сучасного суспільства, породжують нові вимоги до кожної людини. Дуже часто це призводить до психологічної нестабільності особистості та незадоволеності власним життям. Тому вивчення аспектів психологічного благополуччя відіграє дуже важливу роль у будівництві процвітаючого суспільства.

Дослідження змісту поняття психологічного благополуччя та його загальних факторів висвітлені у роботах наступних вчених: О. Андроннікова, О. Бочарова, М.Гасюк, О. Гринів, Е. Дінер, О.Кронік, М. Огньова, К. Ріфф, Г.Філоненко, Ю. Федорченко, П. Фесенко, Т. Шевеленкова, Л. Яворська та інші. Сучасні наукові досягнення у дослідженні аспектів психології здоров'я (Н.Волошко, З. Кісарчук, С.Максименко, Н. Максимова, К. Мілютіна, Т. Нестеренко [1], В.Павленко [2], В.М. Піскун, А.С. Харченко [3]) присвячені питанням покращення психічного здоров'я людини, психології здорового способу життя особистості.

Разом із тим, проблема розгляду феномену психологічного благополуччя особистості у вимірі порівняння статевих особливостей даного явища залишається мало вивченою, хоча прояви статевого диморфізму у ставленні до життя, оцінки якості свого життя, різних аспектів здоров'я є актуальними і визначають специфіку організації соціального супроводу особистості на всіх рівнях – від державних програм до конкретного виховного та навчального процесу у закладі освіти.

Для вивчення особливостей психологічного благополуччя осіб різної статі нами проведено емпіричне дослідження, в якому прийняли участь 64

досліджуваних (32 дівчини та 32 хлопці), які навчаються у Полтавському національному педагогічному університеті імені В.Г.Короленка на різних факультетах. Дослідження проводилося за допомогою таких методик: Шкала психологічного благополуччя» (К. Д. Ріфф, адаптація Т.Шевеленкової і П.Фесенка); методика оцінки рівня задоволеності якістю життя (за Н.Є.Водопьяновою), «Ставлення до здоров'я» (за Р.А. Березовською) та методика «Діагностика реальної структури ціннісних орієнтацій особистості» (С.С.Бубнова).

За результатами дослідження встановлено, що наявні статеві відмінності у вираженості показника психологічного благополуччя. Зокрема, зафіксовано, що чоловіки характеризуються більш вираженим показником автономії ( $\chi^2=9,856$ ,  $p\leq 0,01$ ), управління середовищем ( $\chi^2=9,65$ ,  $p\leq 0,01$ ), особистісного зростання ( $\chi^2=7,25$ ,  $p\leq 0,05$ ) та визначеності життєвих цілей ( $\chi^2=12,421$ ,  $p\leq 0,01$ ). Вони більш діяльні у житті, а їх благополуччя обумовлене успіхами у професійній діяльності, різними аспектами самореалізації та самоздійснення. Для того, щоб почуватися благополучними, чоловіки повинні мати успіхи у трудовій діяльності. В системі стосунків чоловіки благополучні за умови досягнення автономії, спроможності відокремитись від інших людей у спілкуванні. Для них має велике значення спроможність управляти середовищем, соціальною дійсністю. Натомість, жінки досліджуваної вибірки характеризуються такими компонентами психологічного благополуччя як успішність у стосунках з оточуючими ( $\chi^2=11,34$ ,  $p\leq 0,01$ ) та позитивним самосприйняттям ( $\chi^2=7,54$ ,  $p\leq 0,05$ ). На відміну від чоловіків досліджуваної вибірки, для жінок психологічне благополуччя обумовлюється не стільки успіхами у діяльності, скільки прийняттям підтримки та допомоги, їх наданням у системі стосунків з оточуючими людьми. Жінки досліджуваної вибірки благополучні тоді, коли вони реалізовані в системі стосунків.

При цьому, за загальним показником психологічного благополуччя між чоловіками та жінками досліджуваної вибірки суттєві відмінності відсутні.

За показниками якості життя, як аспекту благополуччя, встановлено, що чоловіки характеризуються більше вираженими особистими досягненнями ( $\chi^2=11,34$ ,  $p\leq 0,01$ ), успіхами у роботі ( $\chi^2=7,65$ ,  $p\leq 0,05$ ) та самоконтролем ( $\chi^2=11,25$ ,  $p\leq 0,01$ ). Тобто, зафіксована та ж тенденція, що і за даними благополуччя – успішність та якість життя чоловіків обумовлена успіхами у сфері діяльності ( $\chi^2=7,65$ ,  $p\leq 0,05$ ). Натомість жінки у контексті забезпечення якості свого життя характеризуються іншими показниками – для них важливим є наявність достатнього рівня здоров'я ( $\chi^2=11,34$ ,  $p\leq 0,01$ ), успішність у спілкуванні з оточуючими людьми ( $\chi^2=8,25$ ,  $p\leq 0,05$ ) та отриманні і надання підтримки ( $\chi^2=8,54$ ,  $p\leq 0,05$ ).

Імовірно, такі показники якості життя та благополуччя обумовлені типовими «чоловічими» та «жіночими» ролями. Зокрема, чоловіки, будучи відповідальними за забезпечення функціонування родини, повинні реалізуватися у трудовій діяльності та реалізовувати керування оточуючим світом, що і є вагомими показниками благополуччя. Натомість, жінки, маючи важливе значення материнства у своєму житті, відчуваються благополучними за умови

наявності високого рівня здоров'я, успіхів у комунікації. Це відповідає їх функціонуванню як матері та жінки.

При цьому, проблема статевих відмінностей за проявами психологічного благополуччя особистості залишається остаточно не вирішеною. Так, подальші дослідження автора можуть стосуватися вивчення впливу гендерної ідентичності досліджуваних на показники ставлення до здоров'я та благополуччя.

**Література:**

1. Нестеренко Т. М., Слобожанінов А.А., Ківерник О.В. Здоров'я студентів гуманітарних спеціальностей у сучасному освітньому вимірі. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. праць. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. Вип. 3К (123). С. 289-292.
2. Павленко В. М., Перепелиця М.І. Взаємозв'язок психологічного благополуччя та соціальної ідентичності у студентів. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Психологія». 2016. №61. С.29-32
3. Харченко А. С., Гончарова Н.О. Особливості психологічного благополуччя студентів із різним типом спрямованості. Психологія і особистість. 2017. № 2 (12). С. 185–193.

# ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВПЛИВУ НАВЧАЛЬНОЇ УСПІШНОСТІ НА СТАНОВЛЕННЯ САМООЦІНКИ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА

**Переяслівська А.В.**

магістрантка 2 курсу навчання  
психолого-педагогічного факультету

Науковий керівник:

Гончарова Н.О.

кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології  
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка  
м. Полтава, Полтавська область, Україна

Формування адекватної самооцінки – найважливіший чинник розвитку особистості дитини. Відносно стійка самооцінка формується у дітей під впливом оцінок з боку оточуючих, насамперед найближчих дорослих й однолітків, а також у процесі власної діяльності дитини і самостійної оцінки її результатів.

Наукові положення про взаємодію вчителя й учнів в умовах сучасної школи і специфіка прояву самооцінки в навчальній діяльності молодших школярів викладені у роботах Н.А. Березовина, Н.О. Гончарової, Т.Є. Коннікової, Т.Н. Малькової, Г.І. Меднікової, К.О. Остовської, Н.А. Ханчина, Н.О. Юдіної та ін. В умовах навчально-виховного процесу, побудованого на принципах гуманного відношення до учнів, істотно зростає роль самооцінки як фактора, що забезпечує саморегуляцію поведінки і діяльності, зумовлює розвиток школяра, його успішність у навчанні. Адекватна самооцінка лежить в основі формування у дитини впевненості у собі і своїх можливостях, виступає підставою для розвитку особистої повноцінності і компетентності [1]. Неадекватна самооцінка (як завищена, так і занижена), навпаки, перешкоджає розкриттю і реалізації можливостей і здатностей дитини, веде до виникнення внутрішніх конфліктів, порушень спілкування й у цілому свідчить про неблагополучний розвиток особистості дитини [2].

Не дивлячись на велику кількість теоретичних і експериментальних досліджень, значні питання проблеми самооцінки учнів молодших класів та її зв'язку з рівнем навчальної успішності потребують подальшого дослідження і уточнення.

Нами проведено емпіричне дослідження, в якому прийняли участь 60 молодших школярів (35 дівчат та 25 хлопців), які навчаються в Опорному закладі «Шишацька спеціалізована школа ім. В. І. Вернадського Шишацької селищної ради Полтавської області». Для діагностики особливостей впливу навчальної успішності на становлення самооцінки молодшого школяра використані: методика «Сходинки» (В.Г.Щур); методика дослідження самооцінки особистості

(за Т. Дембо і С.Я. Рубінштейн, адаптація А.М.Прихожан), модифікована методика «МЕДОС» (шкала 1 «ВС» – властивості самосвідомості) (Р. В. Овчарова) та «Символічні завдання на виявлення соціального Я» (Б. Лонг, Р. Циллер і Р. Хендерсон).

Гіпотеза дослідження полягала в припущенні, що самооцінка молодших школярів пов'язана з рівнем їх навчальної успішності. Зокрема, ми передбачили, що молодшим школярам із низьким рівнем навчальної успішності, скоріше за все, характерна знижена самооцінка, низьке оцінювання своїх психологічних характеристик, якостей характеру, розумових здібностей, знижений рівень домагань та недооцінка власних соціальних характеристик. Натомість, діти з високим рівнем навчальних досягнень, скоріше за все, характеризуються високими показниками самооцінки та рівня домагань, кращим оцінюванням своїх розумових здібностей та рис характеру, на більш високому рівні оцінюють свої комунікативні характеристики.

Результати проведеного нами емпіричного дослідження дають підстави стверджувати, що для більшості молодших школярів властива висока самооцінка (58%). Вони позитивно та на високому рівні розцінюють свої можливості та вираженість психологічних характеристик, позитивно оцінюють власну особистість загалом. Для меншої частини досліджуваних характерна низька самооцінка (37%). Вони схильні недооцінювати власні можливості, негативно розцінюють свої навчальні уміння та можливості.

Також встановлено, що найбільш високо оцінені досліджуваними такі якості, як власні розумові здібності (52%), риси характеру (54%) та впевненість у собі (53%). Натомість, досліджувані переважно схильні негативно оцінювати свої зовнішність (31%) та вираженість авторитету у стосунках з іншими людьми (27%).

Сформульована нами гіпотеза доведена. Дійсно, самооцінка молодших школярів пов'язана з рівнем їх навчальної успішності. Зокрема, молодшим школярам із низьким рівнем навчальної успішності характерна знижена самооцінка ( $\chi^2 = 12,26$ ,  $p \leq 0,01$ ), низьке оцінювання своїх психологічних характеристик, якостей характеру ( $\chi^2 = 7,54$ ,  $p \leq 0,05$ ), розумових здібностей ( $\chi^2 = 9,35$ ,  $p \leq 0,05$ ), знижений рівень домагань ( $\chi^2 = 11,26$ ,  $p \leq 0,01$ ) та недооцінка власних соціальних характеристик. Відсутність переживання ситуації успіху у навчанні, негативне оцінювання з боку вчителя як значимого дорослого, отримання низьких оцінок за результатами навчальної діяльності у таких дітей генералізуються в негативну оцінку своїх особистісних характеристик та особистості загалом. Вони недооцінюють свої можливості, завідома ставлять перед собою легко досяжні цілі, щоб не відчувати негативних емоцій у разі неможливості їх досягнення. Відповідно, знижена самооцінка знижує їх можливість ставити перед собою значущі цілі у навчальній діяльності та досягати бажаного результату, що виражається у зниженні рівня домагань молодшого школяра з низьким рівнем навчальної успішності.

Натомість, діти з високим рівнем навчальних досягнень, дійсно, характеризуються високими показниками самооцінки та рівня домагань, кращим

оцінюванням своїх розумових здібностей та рис характеру, на більш високому рівні оцінюють свої комунікативні характеристики ( $\chi^2=7,85$ ,  $p\leq 0,05$ ). Внаслідок позитивного та уважного ставлення до них, як до встигаючих, постійного переживання ситуацій успіху у навчальній діяльності у таких дітей формується позитивна самооцінка. Вони позитивно оцінюють свої якості та спроможні ставити перед собою високі цілі, упевнені у їх досягненні. Внаслідок позитивного оцінення результатів навчальної діяльності як з боку вчителів, так і з боку батьків, створюють для таких дітей передумови для позитивної оцінки своїх розумових здібностей, якостей характеру, особистісних рис, підвищеного оцінювання свого авторитету в очах інших людей та позитивне відношення до власної зовнішності.

Разом із тим, дане дослідження не вичерпує всіх аспектів зв'язку впливу успішності у навчанні на формування самооцінки представників молодшого шкільного віку. Зокрема, перспективою подальших досліджень може виступати вивчення зв'язку навчальної успішності з показником тривожності, рівня домагань та шкільної мотивації дітей даного віку.

#### **Література:**

1. Фролова Л.Б. Корекція дитячо-батьківських відносини як соціальнопсихологічного чинника успішності процесу соціальної адаптації молодших школярів. Науковий вісник Херсонського державного університету. Вип. 4. Херсон : Гельветика, 2018. С. 223–228.

2. Халько М. С. Характеристика мотиваційного компоненту навчальної діяльності молодшого школяра. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 12 : Психологічні науки : зб. наук. праць. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. Вип. 7 (52). С. 150-156.

## ПСИХОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СІМЕЙНО-РОЛЬОВИХ ОЧІКУВАНЬ СТУДЕНТІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ГЕНДЕРНИХ ВІДМІННОСТЕЙ

**Приходько К.С.**

магістрантка 2 курсу навчання спеціальності 053 Психологія  
психолого-педагогічного факультету

Науковий керівник:  
Чайкіна Н.О.

кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології  
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка  
м. Полтава, Полтавська область, Україна

Необхідність дослідження чинників формування сімейно-рольових очікувань студентів зв'язана з тим, що, з одного боку, у психолого-педагогічній науці накопичений визначений обсяг теоретико-емпіричних знань про сучасну сім'ю, а з іншого боку – відсутні дані про те, яким чином відмінності в гендерних ролях юнаків впливають на формування у них сімейно-рольових очікувань.

Такі важливі аспекти готовності молоді до шлюбу, як мотивація, установки, уявлення, знання, якості особистості сім'янина висвітлюються в дослідженнях Є.Ф. Ачільдієвої, Т.В. Говорун [1], І.В. Гребеннікова, І.В.Дубровіної, В.І. Зацепіна, С.В. Ковальова, Д.В. Луцика та інших [3].

У вивченні психологічних особливостей уявлень про гендерно-рольову поведінку у сім'ї студентів враховувались ідеї таких дослідників, як В.М.Сатир, С.В.Ковальов, Ш.Берн, О.І.Бондарчук, А.М.Волкова, В.Н.Дружинін, Т.М.Дадаєва, Е.Г.Ейдемільер, А.І.Захаров, В.С.Мухіна, І.С.Кон, О.С.Кочарян [2], В.П.Левкович, О.Е.Зуськова, Н.О. Чайкіна [5].

При розгляді специфіки співвідношення сімейних ролей приймалися до уваги результати сучасних досліджень таких авторів, як Т.Говорун [1], П.П.Горностай, І.А.Дідук, О.С.Кочарян, М.Е.Жидко, К.В.Седих [4], А.М.Швец, Е.Л.Могильовкін, Е.Ю.Каргаполова та Т.М.Яблонська. Опрацювання результатів сучасних досліджень доводить, що питання впливу гендерних характеристик на уявлення студентів про гендерно-рольову поведінку у сім'ї виступає актуальним і потребує вирішення.

Нами проведено емпіричне дослідження особливостей сімейно-рольових очікувань студентів в залежності від гендерних відмінностей. Для діагностики сімейно-рольових очікувань молоді в залежності від їх гендерних відмінностей пропонуються методики: Опитувальник «Рольові очікування і притягання у шлюбі» (А. М. Волкова), опитувальник «РЕА (розуміння, емоційне тяжіння, авторитетність)» (А. М. Волкова), методика «Характер взаємодії подружжя в конфліктних ситуаціях» (Ю.Є. Альошина, Л.Я. Гозман) та Методика «Маскулінність–фемінінність» (С. Бем). У дослідженні прийняли участь 64

студенти (54 дівчини та 10 хлопців), які навчаються в Полтавському національному педагогічному університеті імені В.Г.Короленка.

За підсумками дослідження встановлено, що у системі уявлень про гендерно-рольову поведінку у сім'ї значна частина досліджуваних схильна на низькому рівні особистісно ідентифікуватися з партнером. При цьому, 37% досліджуваних мають установку на особистісну ідентифікацію з шлюбним партнером.

Значна частина досліджуваних студентів не очікують від свого партнера вираженої активності у веденні домашнього господарства та не мають вираженої установки на активну батьківську позицію чоловіка (дружини) у сім'ї. Переважна більшість студентів очікують від свого шлюбного партнера вираженої соціальної активності у різних сферах життя, як фактора, що сприятиме стабілізації шлюбно-сімейних відносин. Практично половина досліджуваних вважають, що їх партнер візьме на себе роль емоційного лідера в сім'ї у питаннях корекції психологічного клімату родини, надання моральної та емоційної підтримки, створення «психотерапевтичної атмосфери». Також, 72% студентів із досліджуваної вибірки очікують, що їх шлюбний партнер буде зовнішньо привабливий.

У домаганнях студентів відносно власного сімейного життя найбільш вираженою є тенденція до зайняття активної позиції у суспільних і професійних справах та орієнтація до зайняття провідної позиції у підтримці емоційного благополуччя у сім'ї. При цьому, майже половина доведжуваних не характеризуються вираженою орієнтованістю займатися вихованням дітей, яка притаманна лише 31% студентів.

І дівчата і хлопці схильні очікувати від партнера активності у веденні домашнього господарства; займати активну позицію у суспільних справах та професійній діяльності; надають значення зовнішній привабливості партнера. При цьому, більшість хлопців очікують від своїх майбутніх дружин значної уваги до дітей та емоційного керівництва у сімейних стосунках, а значна частина досліджуваних студенток не схильні очікувати від своїх чоловіків активної участі у вихованні дитини, покладають на себе ці обов'язки; та не відмічають схильності чоловіків до зайняття провідної ролі у емоційній сфері сімейного життя. Також, дівчата більше орієнтовані на підкреслення власної зовнішньої привабливості, вважаючи це важливою частиною сімейного життя, ніж хлопці.

Ми визначили, що сімейно-рольові очікування юнаків залежать від їх гендерної ідентичності. Так, переважаючими рольовими очікуваннями фемінних досліджуваних є орієнтація на виховання дітей ( $\chi^2=9,56$ ,  $p\leq 0,01$ ), емоційну підтримку один одного ( $\chi^2=10,32$ ,  $p\leq 0,01$ ), а сімейні ролі у сферах відпочинку і господарсько-побутовій реалізуються обома членами сім'ї, які переважно не конфліктують між собою. Натомість, маскулінні студенти більше схильні до протистоянь ( $\chi^2=11,46$ ,  $p\leq 0,01$ ), чіткого розподілу сімейних функцій відповідно до типових чоловічих та жіночих сімейних ролей. При цьому, від партнера ними очікується забезпечення матеріального благополуччя сім'ї ( $\chi^2=7,56$ ,  $p\leq 0,05$ ) та виконання ролі організатора розваг ( $\chi^2=8,03$ ,  $p\leq 0,05$ ), а домагання стосовно дівчат стосуються виховання дітей та надання емоційної підтримки.

Разом із тим, проблема становлення сімейно-рольових очікувань студентів в залежності від їх гендерних відмінностей залишається остаточно не вирішеною. Зокрема, перспективою подальших досліджень може виступати вивчення особливостей залежності сімейно-рольових очікувань молоді від їх ціннісних орієнтацій, адаптованості, локусу контролю, тощо.

Література:

1. Говорун Т., Кікінежді О. Стать та сексуальність: психологічний ракурс: [навчальний посібник]. Тернопіль : Богдан, 1999. 384 с.
2. Кочарян О.С., Жидко М.Є. Особистісні чинники формування відносин подружньої співзалежності у чоловіків. Наукові студії із соціальної та політичної психології: Зб. статей. К. : Міленіум, 2007. Вип. 17 (20). С. 104–110.
3. Осіпчук І.Ф., Савиченко О.М. Гендерні особливості мотивації досягнення юнаків в контексті інтимно-особистісних стосунків. Наукова дискусія: питання педагогіки та психології: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, Україна, 30 листопада – 1 грудня 2018 року). – К.: ГО «Київська наукова організація педагогіки та психології», 2018. Ч. 2. С.94-97.
4. Седих К.В. Психологія сім'ї. Навчальний посібник. К., 2017. 197 с.
5. Чайкіна Н.О. Специфічність кризи ідентичності особистості. Zbiór artykułów naukowych recenzowanych. 2017. №11. С.88–90.

## СОЦІАЛЬНА АДАПТАЦІЯ ДІТЕЙ-СИРИТ

**Просол Карина Вячеславівна,**  
студентка III медичного факультету,  
Харківський національний медичний університет

**Гуржей Дар'я Ігорівна,**  
студентка III медичного факультету,  
Харківський національний медичний університет

**Демочко Ганна Леонідівна,**  
доцент кафедри суспільних наук,  
Харківський національний медичний університет

Вплив соціальної адаптації на дітей-сиріт, важливий, тому що саме соціальна адаптація породжує низку різних аспектів сучасного життя. Саме з першопричин не пристосовності до нових соціально-економічних умов і набуває широкого розмаху сирітливості. Вивчення проблем соціалізації дітей-сиріт у наш час набуває особливої актуальності, оскільки індивід – це структурно-функціональна одиниця соціуму, кожна ланка відіграє ключову роль у формуванні суспільства, бо людина – це майбутнє держави!

З кожним роком кількість дітей в Україні зменшується, так у порівнянні 2021 з 1991 роками різниця скоротилася, майже удвічі: з 13,225 млн – до 7, 579 700 млн. Близько 107 тис. – 1.5% дітей проживають та виховуються в інтернатах. З них 21% (22 623) – діти-сироти, 79% -діти, позбавлені батьківського піклування. Кожні три дні до установ потрапляють 250 дітей, а мінімум 600 тис. дітей виховуються у неблагополучних сім'ях. Такі діти є прямими кандидатами на місце у притулку. У 2015 році всиновлено було 3 212 дітей, а у 2020- 1 239дітей.

Проаналізувавши, можна припустити, що через 20 років дітей-сиріт буде вже близько 3%. Коли ми шукали необхідний матеріал для тез, були жахливо вражені такими цифрами. Цьогорічна ситуація навряд чи така оптимістична, вона чітко відображає погіршення економічного стану в державі. В Україні налічується 744 заклади, з державного бюджету виділяється 12 млрд грн/рік. Але 85% йде на приміщення, опалення, заробітну платню персоналу, і тільки 15% - на дітей. Розрахувавши ці 15 % коштів на загальну кількість дітей-сиріт в Україні, отримали шокуючі результати: за рік дитина отримує грошову допомогу у розмірі 8 590 грн, тоді в день на одну людину – 24.89 грн. Бракує слів!

Про які умови життя, освіти, майбутнє може йти річ. Зростаючи у притулку, діти не мають конкретного уявлення життя за парканом. Оцінюється, що за кожні три місяці, що дитина проводить в дитбудинку, вона втрачає місяць когнітивного процесу формування.

Багато діточок, які потрапляють в дитбудинки без значних відхилень, з часом сидять і гойдаються вперед-назад: в них з'являються симптоми аутизму. Інколи

вони заподіюють собі шкоду, зумовлюють селфхарм. Також не ігноруємо той факт, що діти у подібному кліматі часто піддаються насильству з боку вихованців закладу, а в деяких випадках і самих викладачів.

Позбавлена свободи вибору, ізольована від наколишнього світу, з часом втративши свою індивідуальність, з браком любові, зі зниженим рівнем оволодіння предметною діяльністю, відсутністю самостійності, відхилення у розвитку інтелекту (бідність мови), не готова до дорослого життя, виходить з цього середовища людина, на яку відразу падає важка ноша від назвою – соціальна адаптація (пристосування суб'єкта до соціального середовища, групових норм та цінностей). І тут починається найцікавіше.

Людина постає лицем до лица з цілим рядом чинників соціальної адаптації залишаючи притулок:

- Відсутність досвіду достатньої відповідальності
- Фінансова безграмотність (на нашу думку найголовніше)
- Надія на допомогу з боку інших
- Спотворене уявлення про сім'ю
- Правова і юридична неосвіченість
- Не сформованість споживацької позиції
- Осуд суспільства
- Відсутність навичок самостійного життя
- Обмежені умови сприяють інформаційній бідності
- Страх самовираження, загальна тривожність
- Фрустрація потреби в досягненні успіху

Статистика свідчить, що без грошей, обмеженої освіти, без ефективної підтримки в Україні від 10% до 15% цих дітей закінчують життя самогубством, не досягнувши повноліття або через кілька років після випуску, і близько 70%-80% українських сиріт стають залучені до проституції чи інших організованих злочинів, мають проблеми з законом, 40% - йдуть шляхом батьків, ставши наркоманами та алкоголіками. Гірко, адже всього 1% - створюють сім'ю, реалізуються: знаходять своє місце в житті.

Звичайно повне вирішення проблеми неможливе, але ми вважаємо, що повинні бути програми спрямовані на пристосування у суспільстві, формування світогляду, створення комплексів сімейних цінностей. А саме залучати дітей-сиріт до навчання у звичайних закладах освіти: таке собі створення маленької моделі дорослого життя. Таким чином, і діти з повних сімей будуть виховувати в собі співчутливість, формувати толерантну позицію - ці діти такі самі як і вони, засуджувати їх безглуздо, і сироти - набувати навичок життя, спілкування, побудови емоційних та ділових стосунків та найголовніше не почувати себе «потворцями» життя.

#### **Використані джерела:**

1. Шляхи вирішення питань соціального захисту дітей в Україні: проблеми та перспективи. – Електронне джерело. – Режим доступу: <https://knute.edu.ua/file/NjY4NQ==/aaef37ae14db5031825972ec0fbc44.pdf>

2. Соціалізація особистості в умовах системних змін: теоретичні та прикладні проблеми: тези XV Міжнародної науково-практичної конференції (20 березня

2020 року, м. Київ) / За наук. ред. С.Д. Максименка, Л.М. Карамушки, О.І. Власової, Н.М. Дембицької, О.В. Лавренко. О.В. Креденцер – Київ: Інститут психології імені Г.С.Костюка НАПН України, 2020. 135 с

3. Приходько Т.В., Товстоп'ят Я.Ф. Особливості соціально-психологічної адаптації дитини-сироти до життя у прийомній сім'ї / Т.В. Приходько, Я.Ф. Товстоп'ят // Вісник НТУУ "КПІ". Політологія. Соціологія. Право : збірник наукових праць. – 2010. – № 3 (7). – С. 96–100.

4. Сучасна вища освіта: проблеми та перспективи: V Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих вчених: тези доповідей, Дніпро, 23 березня 2017р. – Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2017.– 172 с

5. Українська демографія: що змінилося за 25 років – Електронне джерело. – Режим доступу: [https://www.bbc.com/ukrainian/society/2016/08/160801\\_ukraine\\_demography\\_az](https://www.bbc.com/ukrainian/society/2016/08/160801_ukraine_demography_az)

6. Рождаемость в Украине может упасть до самого низкого уровня со времен восстановления независимости — Електронне джерело. – Режим доступу: <https://hromadske.ua/ru/posts/rozhdaemost-v-ukraine-mozhet-upast-do-samogo-nizkogo-urovnya-so-vremen-vosstanovleniya-nezavisimosti-opendatabot>

7. Сколько в Украине сирот: статистика – Електронне джерело. – Режим доступу: [https://24tv.ua/ru/skolko-ukraine-sirot-statistika-novosti-ukraina\\_n1357471C](https://24tv.ua/ru/skolko-ukraine-sirot-statistika-novosti-ukraina_n1357471C)

8. Социальная адаптация детей-сирот: краткий обзор вопроса – Електронне джерело. – Режим доступу: <https://www.detdom.info/news/socialnaya-adaptaciya-detey-sirot-kratkiy-obzor-voprosa>.

## ПСИХИКАЛЫҚ ҚОРҒАНЫС МЕХАНИЗМДЕРІ МІНЕЗ-ҚҰЛЫҚТЫҢ ТЕРІС ФОРМАСЫ РЕТІНДЕ

**Сапарова Гүлнұр Таңсықбайқызы**

Әлеуметтік ғылымдар магистрі,  
Астана Халықаралық Университеті  
Нұр-Сұлтан қаласы.

**Асан Ақнұр**

1-курс студенті,  
Астана Халықаралық Университеті,  
Нұр-Сұлтан қаласы

**Ануарбек Меруерт**

1-курс студенті,  
Астана Халықаралық Университеті,  
Нұр-Сұлтан қаласы

Адамды психологиялық қорғау туа біткен дағды емес, ол нәрестенің онтогенездегі дамуы барысында қалыптасады. Ішкі қорғаныс механизмдерін қалыптастырудың негізгі көзі және оларды қолдану мысалдары – қорғауды қолдану үлгісімен ата-аналар өз балаларына сіңіреді. Адамның психикалық қорғаныс механизмдерін өзін-өзі алдау формасы ретінде қарастыруға болады ма? Бейсаналыққа қабылданбайтын ойларды, шақыруларды немесе сезімдерді еріксіз жою процесі симптомдарды қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Мазасыздықты азайтудың бұл механизмінің әрекеті жеткіліксіз болған кезде, басқа қорғаныс механизмдері іске қосылады, бұл басылған материалды бұрмаланған түрде қабылдауға мүмкіндік береді. Егерде адам өзін-өзі ұстап жылап, эмоциясын шығармау үшін өзін қинап күліп, алдауға тырысса бұл қорғаныс механизмі адамның өзіне зиян тигізуі мүмкін бе?

Психологиялық қорғаныс концепциясы 1894 жылы белгілі психоаналитик Зигмунд Фрейдтің арқасында дүниеге келген, ол субъект жағымсыз жағдайларға екі түрлі жауап беру мотивін көрсете алады деген қорытындыға келді. З.Фрейд психологиялық қорғаныс механизмдеріне репрессия, теріске шығару, проекция, алмастыру, регрессия, рационализация, реактивті формациялар және басқа да құбылыстарды жатқызды. Бұл қорғаныс механизмдері, бір жағынан, жағымсыз тәжірибелердің ауырлығын төмендетуге қызмет етеді; екінші жағынан, олар шындықты қабылдауды бұрмалайды және тұлғаның белгілі бір реакцияларында көрінеді. Қорғаныс механизмі тұлғаның психиатриялық бұзылыстарының алдын алудың тұтқасы болып табылады [1]. Дегенмен, қорғаныс механизмдері екіұшты. Бір жағынан олар тұрақтандырады, яғни адамның өзімен қарым-қатынасын орнатады, ал екінші жағынан сыртқы әлеммен қарым-қатынасын бұзуы мүмкін.

Қорғаныс механизмдері – бұл адамның фрустрация, жанжал, алаңдаушылық және стресс сияқты жағымсыз күйлерден аулақ болатын немесе оның қарқындылық деңгейін төмендететін кейбір психологиялық стратегиялар. Қорғаныстың мақсаты – алдын алу. Қиындық күшті жағымсыз эмоциямен күресу және жеке тұлғаның өзін-өзі бағалауын сақтау болып табылады [2]. Ол үшін тұлғаның ішінде құндылықтар жүйесін (иерархиясын) қайта құрылымдау жүреді. Бұл мидың кіріс мәселелерін шешудің резервтік әдістері. Олар негізгі қалыпты әдістер сәтсіз болған кезде қосылады және мәселені адамның өзі мойындамайды. Сыни жағдайда эмоциялардың қарқындылығы біздің миымыз алдыңғы тәжірибеге сүйене отырып, сол немесе басқа механизмді қосады. Қақтығыс туралы ойларды басқа хоббилермен, әрекеттермен, ойлармен және эмоциялармен ауыстыру. Соның салдарынан жанжал мен оның себебі ұмытылады немесе танылмайды. Адам қажетсіз ақпаратты, шынайы мотивтерді шынымен ұмытады. Бірақ сонымен бірге ол мазасыз, қорқынышты, тұйық, қорқақ болады, біртіндеп азаяды. Қарама-қайшылықтар, алаңдаушылық және ыңғайсыздық жағдайынан туындаған жағымсыз, жарақаттық, жағымсыз тәжірибелерден қорғауға бағытталған тұлғаны реттеудің ерекше жүйесі психологиялық қорғаныс деп аталады, оның функционалдық мақсаты тұлға ішіндегі қарама-қайшылықты азайту, шиеленісті жеңілдету, алаңдаушылықты жеңілдету болып табылады [1, 123]. Ішкі қайшылықтарды әлсірете отырып, психологиялық жасырын қорғаныс тұлғаның мінез-құлық реакцияларын реттейді, оның бейімделу қабілетін арттырады және психиканы теңестіреді. Ішкі қорғаныш болмаса, тұлғаның эгосы ыдырауға ұшырайды, бұл күнделікті өмірде шешім қабылдау мүмкін еместігін тудырады. Адам психикасы айналасындағы жағымсыз басқалардан немесе ішкі әсерлерден өзін қорғау қасиетімен сипатталады. Сонымен қатар, барлық қолда бар қорғаныс әрекеттері адам психикасын қорғауға, оның түсуіне жол бермеуге, күйзелістен арылуға көмектесуге бағытталғанына қарамастан, олар көбінесе зиян келтіреді. Психологиялық қорғаныс адамның дамуына да кедергі келтіруі мүмкін. Ол сәттілік жолында кедергі бола алады. Сондай-ақ адам олардың бірнешеуін бір мезгілде қолданғанда қорғаныс механизмдері деструктивті күшке айналады. Қорғаныс тетіктеріне жиі жүгінетін субъект сәтсіздікке ұшырайды. Қазіргі психология ғылымында ішкі қорғаныстың 10 механизмі бар, олар жетілгендік дәрежесіне қарай қорғаныстық (мысалы, оқшаулану, рационализация, интеллектуализация) және проекциялық (жоқтау, репрессия) болып жіктеледі. Психологиялық «сақтандырғыштар» реакциялар болып саналады, оларды қолдану жеке адам өзінің ішкі психикалық компоненттерін, «Эгоны» алаңдаушылықтан, қарсыласудан, сезімнен, кінәдан, сезімдерден қорғау үшін бейсаналық түрде жүгінеді [4]. Фрейд психика құрылымының өзінің үш компонентті моделін пайдалана отырып, жеке механизмдердің балалық кезеңде пайда болуын ұсынды. Психологиялық қорғаныс, оның өмірде мысалдары үнемі кездеседі. Көбінесе, басшының ашуын төкпеу үшін адам қызметкерлерге жағымсыз ақпарат ағындарын төгеді, өйткені олар ол үшін маңызды емес. Көбінесе қорғаныс механизмдері дұрыс жұмыс істей бастайды. Бұл сәтсіздіктің себебі адамның тыныштыққа ұмтылуында жатыр [2]. Демек, психологиялық

жайлылыққа деген ұмтылыс әлемді түсінуге деген ұмтылыстан басым бола бастағанда, әдеттегі шеңберден шығу қаупін азайту, жақсы майланған қорғаныс механизмдері барабар жұмыс істеуін тоқтатады, бұл әкеледі. Қорғаныс қорғаныс механизмдері тұлғаның қорғаныс кешенін құрайды, бірақ сонымен бірге оның ыдырауына әкелуі мүмкін. Әр адамның өзінің қорғаныс нұсқасы бар. Ғылыми танылған және жиі кездесетін ішкі «қалқандардың» ішінде психологиялық қорғаныстың 50-ге жуық түрі бар. Бірінші кезекте сублимацияны ажыратуға болады, оның тұжырымдамасын Фрейд анықтаған. Ол оны либидоның асқақ ұмтылыс пен әлеуметтік қажетті белсенділікке айналу процесі деп санады. Фрейдтің концепциясы бойынша бұл тұлғаның жетілу кезіндегі негізгі тиімді қорғаныс механизмі болып табылады. Негізгі стратегия ретінде сублимацияға артықшылық беру психикалық жетілу мен тұлғаның қалыптасуы туралы айтады. Сублимацияның 2 негізгі вариациясы бар: бастапқы және қайталама. Бірінші жағдайда, адам бағытталған бастапқы тапсырма сақталады, ол салыстырмалы түрде тікелей көрсетіледі, мысалы, бедеу ата-аналар бала асырап алу туралы шешім қабылдайды. Екінші жағдайда индивидтер бастапқы тапсырмадан бас тартып, психикалық әрекеттің жоғары деңгейінде қол жеткізуге болатын басқа тапсырманы таңдайды, нәтижесінде сублимация жанама сипатта болады. Қорғаныс механизмінің бастапқы формасының көмегімен бейімделе алмаған жеке адам екінші реттік түрге ауыса алады. Келесі жиі қолданылатын әдіс - бұл қабылданбайтын шақырулардың немесе ойлардың бейсаналыққа еріксіз қозғалысы, яғни бұл ұмыту. Бұл механизмнің қызметі алаңдаушылықты азайту үшін жеткіліксіз болған кезде, басылған ақпараттың бұрмаланған түрде көрінуіне ықпал ететін басқа қорғау әдістері қолданылады [1, 98].

Регрессия – бейімдеудің бастапқы кезеңіне бейсаналық «түсіру», тілектерді қанағаттандыруға мүмкіндік береді. Ол символдық, жартылай немесе толық болуы мүмкін. Көптеген эмоционалды проблемалар регрессивті болып табылады. Қалыпты көрінісінде регрессияны ойын процестерінде, ауру жағдайында табуға болады. Мысалы, науқас адам көбірек назар аударуды және жоғары күтімді қажет етеді.

Проекция – бұл субъект саналы түрде бас тартатын басқа индивидке немесе объектіге тілектерді, сезімдерді, ойларды тағайындау механизмі. Проекцияның жеке нұсқалары күнделікті өмірде оңай кездеседі. Адамдардың көпшілігі жеке кемшіліктерге мүлдем сын көтермейді, бірақ олар қоршаған ортада оларды оңай байқайды. Адамдар өздерінің қайғыларына айналадағы қоғамды кінәлауға бейім. Бұл жағдайда проекция зиянды болуы мүмкін, өйткені ол жиі шындықты қате түсіндіруді тудырады. Бұл механизм негізінен осал адамдар мен жетілмеген адамдарда жұмыс істейді. Жоғарыда аталған әдістемеге қарама-қарсы нәрсе - интросекция. Ерте тұлғалық жетілуде ол маңызды рөл атқарады, өйткені оның негізінде ата-аналық құндылықтар түсініледі. Жақын туыстарының жоғалуына байланысты механизм жаңартылды. Интросекцияның көмегімен адамның өз тұлғасы мен махаббат объектісі арасындағы айырмашылықтар жойылады. Кейде немесе біреуге жағымсыз импульстар осындай субъектінің интросекциясына байланысты өзін-өзі құнсыздандыруға және өзін-өзі сынауға айналады [5].

Рационализация – бұл шын мәнінде қабылданбайтын адамдардың мінез-құлық реакциясын, олардың ойларын, сезімдерін негіздейтін механизм. Бұл әдіс ең кең таралған психологиялық қорғаныс механизмі болып саналады. Адамның мінез-құлқына көптеген факторлар әсер етеді. Жеке тұлға мінез-құлық реакцияларын өзінің жеке тұлғасы үшін ең қолайлы түрде түсіндіргенде, рационализация пайда болады. Санасыз рационализация әдісін қасақана өтірікпен немесе әдейі алдаумен шатастырмау керек. Рационализация өзін-өзі бағалауды сақтауға, жауапкершіліктен аулақ болуға және кінәлі сезінуге көмектеседі. Кез келген рационализацияда ақиқаттың белгілі бір мөлшері бар, бірақ оның ішінде өзін-өзі алдау көбірек. Сондықтан ол қауіпті. Интеллектуализация эмоционалды тәжірибені жою үшін интеллектуалдық әлеуетті асыра пайдалануды болжайды. Бұл әдіс рационализациямен тығыз байланыспен сипатталады. Ол сезімдердің тікелей тәжірибесін олар туралы ойлау арқылы ауыстырады. Өтемақы – нақты немесе ойдан шығарылған кемшіліктерді жеңуге бейсаналық әрекет. Бұл механизм әмбебап болып саналады, өйткені мәртебеге ие болу әрбір дерлік жеке адамның ең маңызды қажеттілігі болып табылады [4, 123].

Теріске шығару механизмі – сана деңгейінде қабылданбайтын ойларды, сезімдерді, мотивтерді, қажеттіліктерді немесе шындықты қабылдамау. Жеке адам өзін проблемалық жағдай жоқ сияқты ұстайды. Бас тартудың қарабайыр тәсілі балаларға тән. Ересектер ауыр дағдарыс жағдайында сипатталған әдісті жиі қолданады. Ауыстыру – эмоционалды жауаптарды бір элементтен қолайлы алмастырғышқа қайта бағыттау. Мысалы, субъектілер жұмыс берушінің орнына жанұяға агрессивті сезімдер береді. Көптеген көрнекті психологтар көреалмаушылық пен арам ниетті адамдардың жағымсыз эмоционалды реакцияларынан қорғану қабілеті, кез келген жағымсыз жағдайларда рухани үйлесімділікті сақтай білу және тітіркендіргіш, қорлайтын шабуылдарға жауап бермеу - жетілген тұлғаға тән қасиет деп санайды. Сондықтан қоғам тарапынан қысымға ұшырап, жеккөрінішті сыншылардың теріс психологиялық шабуылына ұшыраған субъектілер жағымсыз әсерлерден қорғаудың көп әдістерін зерттеуі керек. Ең алдымен, тітіркенген және эмоционалды күйзеліске ұшыраған адам эмоционалды импульстарды ұстай алмайтынын және сынға адекватты жауап бере алмайтынын түсіну керек. Психологиялық қорғаныс – бұл реттеу жүйесі, оның мақсаты сыртқы немесе ішкі қақтығыстармен, алаңдаушылық пен ыңғайсыздықпен байланысты әртүрлі жағымсыз, жарақаттық тәжірибелерді жою немесе азайту болып есептеледі [1]. Психологиялық қорғаныс жұмысының мақсаты санадан конфликттік тәжірибе көздерін жою арқылы қол жеткізілетін жеке тұлғаның өзін-өзі бағалауының, әлем бейнесінің және оның «Мен» бейнесінің тұрақтылығын сақтау болып табылады.

Психологиядағы барлық қорғаныс механизмдері шартты түрде бірнеше топтарға біріктірілген:

- қуғын-сүргінге, басуға, бұғаттауға немесе теріске шығаруға жататынның мазмұнын өңдеудің жоқтығымен біріккен қорғаныс механизмдері;

-ойлардың, сезімдердің, адам мінез-құлқының мазмұнын түрлендіру (бұрмалау): рационализация, проекциялау, сәйкестендіру, алмастыру, реактивті формациялар, компенсация және тағы басқалар;

- жағымсыз эмоционалды күйзелістерді шығару механизмін құрайтын психологиялық қорғаныс механизмі (сублимация, әрекетте жүзеге асырудың қорғаныс механизмі);

- манипуляциялық типтегі психологиялық қорғаныс механизмі: қиялдау, регрессия механизмі.

Регрессия бұл өзін-өзі бағалаудың төмендігімен қауіпті пассивті-қорғаныс тактикасы. Бұрынғы әрекеттерге қайта оралуды қамтиды. Бұл дәрменсіздік, белгісіздік, таңданыс, көз жасы. Нәтижесінде тұлға инфантильді болып, дамуы тоқтайды. Мұндай адам жанжалдарды өз бетінше және конструктивті түрде шеше алмайды. Монетаның екінші жағы – идеализация. Бірте-бірте адам бірінші және екінші кезектесіп ауысады. Бұл қарым-қатынастағы тұрақсыздыққа алып келеді. Терістеу – жағымсыз эмоцияларды тежеу, күтпеген нәтижеге және өзгерістерге үміттеніп, соңғысына дейін бас тарту – бұл механизмнің мәні. Ол жеке тұлғаның мотивтері мен сыртқы жағдайлар (ақпарат, сенім, талаптар) арасындағы қайшылық жағдайына кіреді. Осы механизмнің арқасында өзін және қоршаған ортаны адекватты емес түсіну дамиды. Адам оптимистік болады, бірақ шындықпен байланысы жоқ. Қауіпті сезінудің төмендеуіне байланысты ол қиындыққа тап болуы мүмкін.

Сегрегация – «Мен бұл туралы ойлағым да келмейді». Яғни, жағдайды және ықтимал салдарларды елемеу, эмоционалды иеліктен шығару. Адам сыртқы әлемді және тұлғааралық қарым-қатынасты өз әлеміне тастайды. Айналасындағыларға ол эмоционалды емес ақымақ болып көрінеді, бірақ шын мәнінде оның эмпатиясы жоғары дамыған. Ал стереотиптерден аулақ болу әлемді қораптан тыс көруге мүмкіндік береді.

Сәйкестендіру – өзіңіздің қажетсіз сезімдеріңізді, ойларыңызды, қасиеттеріңізді, тілектеріңізді басқаларға беру, бұл көбінесе агрессияға әкеледі [3, 145]. Сонымен қатар, адам бірте-бірте өзіне көбірек жағымды қасиеттерді жүктейді. Қақтығыстар тұрғысынан бұл ең қолайсыз қорғаныс.

Сублимация – материалды және қарапайымды дерексіз және шығармашылық деңгейге көшіру. Бұл рахат пен қуаныш әкеледі. Бұл психологиялық қорғаудың ең жақсы және қауіпсіз нұсқасы. Бірте-бірте тұлға шығармашылықпен өзін-өзі жүзеге асырады және белгісіздік сияқты қорғаныс өздігінен жойылады. Кез келген қанағаттандырылмаған қажеттілікті шығармашылыққа айналдыруға болады. Бұл психологиялық қорғаныстың ең сау түрі.

Кейде біздің денеміз сәтсіздікке ұшырайды, бейсаналық механизмдер өшеді, саналы механизмдер жеткілікті түрде игерілмейді, бұл конфликтке (мәселеге), терең сезімдерге және жағдайды барабар шеше алмаудан көрінеді.

1. Интроекция. Жағымсыз үлгілерді адамның өзі қабылдамайтын жеке тұлға категориясына бөлу.

2. Рефлексия. Сыртқы ортаға бағытталған қажеттіліктерді қанағаттандыру мүмкін еместігі энергияны өзіне қайта бағыттау арқылы көрінеді.

3. Ауысу. Бұл жақын тұлғааралық өзара әрекеттестіктен үстіртке кету: әңгімелесу, сөйлеп кету, конвенциялар.

4. Біріктіру. Ол сыртқы және ішкі дүние арасындағы шекараларды жоюды қамтиды. Осы бұзушылықтардың әрқайсысының нәтижесінде адам өзінің I бөлігінен бас тартады немесе жеке даралығын толығымен жоғалтады [6, 201].

Психологиялық қорғаныс – бұл жанжал жағдайына адамның реакциясы. Оның үстіне, адам өзінің шынайы Мені мен идеалды Мені арасындағы қайшылықты білмеген кезде психологиялық қорғаныс механизмдері іске қосылады. Механизм қосылады, бірақ өзін-өзі дамыту және тұлғалық өзгерістер болмайды. Индивидтің мінез-құлқы өзінің сеніміне (немесе басқа адамдарға, бірақ ол үшін маңызды) сәйкес келмейтінін санаға келгенде, өзін-өзі реттеу жолы басталады. Саналы және бейсаналықты қосудағы бұл айырмашылық әдетте өзін-өзі қабылдау мен өзін-өзі бағалауға байланысты. Жалпы адам өзіне деген оң көзқараста болған кезде ол белгілі бір жағымсыз әрекеттерді немесе қасиеттерді байқайды. Егер оның өзіне деген көзқарасы әдетте теріс болса, онда ол бұл «мұхиттағы тамшыны» байқамайды. Шығу -бұл бейсаналыққа қабылданбайтын ойларды, шақыруларды немесе сезімдерді еріксіз жою процесі. Симптомдарды қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Мазасыздықты азайтудың бұл механизмінің әрекеті жеткіліксіз болған кезде, басқа қорғаныс механизмдері іске қосылады, бұл басылған материалды бұрмаланған түрде қабылдауға мүмкіндік береді. Ең танымал қорғаныс механизмдерінің екі комбинациясы: 1) орын ауыстыру + орын ауыстыру. Бұл комбинация фобиялық реакциялардың пайда болуына ықпал етеді; 2) репрессия + конверсия (соматикалық символизация). Бұл комбинация истерикалық реакциялардың негізін құрайды.

1. Регрессия. Бұл механизм арқылы бейімделудің бұрынғы деңгейіне бейсаналық түсу жүзеге асырылады, бұл тілектерді қанағаттандыруға мүмкіндік береді. Регрессия жартылай, толық немесе символдық болуы мүмкін. Эмоционалды проблемалардың көпшілігі регрессивті. Әдетте, регрессия ойындарда, жағымсыз оқиғаларға реакцияларда, жауапкершіліктің жоғарылауында, ауруларда көрінеді. Патологиялық формаларда регрессия психикалық ауруларда, әсіресе шизофренияда көрінеді.

2. Проекция. Бұл механизм басқа адамға немесе индивид саналы деңгейде бас тартатын сезімдердің, ойлардың, тілектердің және мотивтердің объектісіне сілтеме жасағанда пайда болады. Бұлыңғыр проекциялық формалар күнделікті өмірде пайда болады. Көптеген адамдар өздерінің кемшіліктеріне сын көзбен қарайды және оларды басқалардан оңай байқайды. Адам өзінің қиыншылықтары үшін басқаларды кінәлауға бейім. Проекция да зиянды болуы мүмкін, себебі ол шындықты қате түсіндіруге әкеледі. Бұл механизм көбінесе осал және жетілмеген адамдарға тән. Патологияда проекция галлюцинация мен адасушылықты тудырады, шындықты қиялдан ажырату қабілеті жоғалады [1, 126].

3. Интроекция – бұл адамның немесе объектінің символдық интернационализациясы. Механизмнің әрекеті проекцияға қарама-қарсы. Интроекция тұлғаның ерте дамуында өте маңызды рөл атқарады, өйткені оның негізінде ата-ана құндылықтары мен идеалдары сіңеді. Жақын адамынан

айырылу кезінде, аза тұту кезінде механизм жанартылады. Интроекцияның көмегімен махаббат объектілері мен мен арасындағы айырмашылықтар жойылады. Кейде басқа адамдарға ренжіту немесе агрессия орнына, айыпталушы өзін-өзі сынауға, өзін-өзі бағалауға айналады. Бұл депрессиямен жиі кездеседі.

4. Рационализация – бұл іс жүзінде қабылданбайтын ойларды, сезімдерді, мінез-құлықтарды ақтайтын қорғаныс механизмі. Рационализация ең кең тараған психологиялық қорғаныс механизмі болып табылады, өйткені біздің мінез-құлқымыз көптеген факторлармен анықталады және біз оны өзімізге ең қолайлы мотивтермен түсіндіргенде, біз рационализациялаймыз. Бейсаналық рационализация механизмін қасақана өтірікпен, алдаумен немесе жалғандықпен шатастыруға болмайды. Рационализация өзін-өзі бағалауды сақтауға, жауапкершілік пен кінәдан аулақ болуға көмектеседі. Кез келген рационализацияда ақиқаттың ең аз мөлшері бар, бірақ оның өзін-өзі алдау көбірек, сондықтан ол қауіпті.

5. Интеллектуализация – бұл қорғаныс механизмі эмоционалды тәжірибелер мен сезімдерді жою үшін интеллектуалдық ресурстарды асыра пайдалануды қамтиды. Интеллектуализация рационализациямен тығыз байланысты және сезім тәжірибесін олар туралы ойлаумен алмастырады [1, 129].

6. Өтемақы – бұл нақты және ойдан шығарылған кемшіліктерді жеңуге бағытталған бейсаналық әрекет. Компенсаторлық мінез-құлық әмбебап болып табылады, өйткені мәртебеге жету барлық адамдар үшін маңызды қажеттілік болып табылады.

7. Реактивті түзілу – бұл қорғаныс механизмі хабардар болу үшін қолайсыз импульстарды гипертрофияланған, қарама-қарсы тенденциялармен алмастырады. Қорғау екі кезеңді сипатқа ие. Біріншіден, қабылданбайтын тілек басылады, содан кейін оның антитезасы күшейеді.

8. Бас тарту – бұл саналы деңгейде қабылданбайтын ойларды, сезімдерді, тілектерді, қажеттіліктерді немесе шындықты қабылдамау механизмі. Мәселе жоқ сияқты мінез-құлық. Теріскеудің қарабайыр механизмі балаларға көбірек тән. Ересектер дағдарыс жағдайында бас тартуды жиі пайдаланады [1, 136].

9. Офсет – бұл эмоцияларды бір объектіден неғұрлым қолайлы алмастырғышқа бағыттау механизмі. Ауыстыру фобиялық реакцияларда көрінеді, бейсаналықта жасырылған конфликттен туындаған алаңдаушылық сыртқы нысанға ауысады.

Сонымен, психологиялық механизмдер сирек және төтенше жағдайларда жақсы, бірақ олар жиі қосылып тұрғанда, олар тұлғаның әлеуметтенуі мен кемелденуіне теріс әсер етеді. Сондықтан кез-келген кішкентай нәрсені психика сыни жағдай және резервтік қуатты қосуға шақыру ретінде қабылдамауы үшін стресске төзімділікпен жұмыс істеу маңызды. Адам қуаты қай жерде көп тұтынылатынын түсіну үшін бүкіл күнін жазып көру керек. Содан кейін өзіне зиянын тигізуі мүмкін нәрсені түзету қажет. Сонымен қатар, адамдарға көмектесуді ережеге айналдыру, бірақ өзіне зиян тигізбейтін кезде. Авторегуляцияны меңгеру және психологиялық қорғаныс механизмдерін басқаруды үйрену де өте маңызды. Сау болу және эмоцияларды басқару үшін адекватты өзін-өзі бағалау және өзін-өзі қабылдау қажет. Осы аталған ережелер

қорғаныс механизмдерінің мінез-құлыққа теріс әсерінің алдын алуға көмектеседі.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Фрейд, А. Эго и механизмы психологической защиты / А. Фрейд. — СПб. : АСТ, 2012.
- 2 Бассин, В. Ф. Бессознательное и поведение / В. Ф. Бассин. — М. : Полиграф сервис, 2015.
- 3 Фрейджер, Р. Личность: теории, эксперименты, упражнения / Р. Фрейджер, Д. Фредимен. — СПб. : Прайм-ЕВРОЗНАК, 2012.
- 4 Афанасьева, Ольга Механизмы психологической защиты / Ольга Афанасьева. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2012. - **417** с.
- 5 Франкл, В. Логотерапия и экзистенциальный анализ/ В. Франкл. — М. : Альпина нон-фикшн, 2018.
- 6 Бассин, В. Ф. Проблема психологической защиты / В. Ф. Бассин, М. К. Бурлакова, В. Н. Волков //Психологический журнал. — 1998.

## **ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ СТУДЕНТІВ З РІЗНИМ ТИПОМ СПРЯМОВАНОСТІ**

**Скляр А.В.**

магістрантка 2 курсу навчання спеціальності 053 Психологія  
психолого-педагогічного факультету

Науковий керівник:  
Харченко А.С.

кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології  
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка  
м. Полтава, Полтавська область, Україна

Проблема пошуку чинників психологічного благополуччя особистості завжди привертала увагу дослідників. Особливо важливою дана проблема є в кризові періоди онтогенезу, до яких належить і юнацький вік. Провідними завданнями цього етапу розвитку людини є розширення розуміння власної ідентичності, становлення відповідальності за власні дії, професійне самовизначення і розвиток, тощо.

Студенти відчують суттєві труднощі у житті, обумовлені їх переходом з епохи дитинства до епохи дорослості. Вони, намагаючись реалізувати своє прагнення до самовизначення, часто відчують нестачу особистісних ресурсів, неспроможність самодостатньо жити. Перебуваючи у складній ситуації від неможливості реалізуватися у житті, спираючись на властиві їм ресурси, студенти відчують тривогу, не впевненість у майбутньому, труднощі в реалізації свого потенціалу, що і виражається в зниженні рівня їх благополуччя [3].

Констатується, що психологічне благополуччя є багатоаспектним інтегративним особистісним утворенням. Структура психологічного благополуччя описується дослідниками через позитивні аспекти функціонування особистості такі, як: позитивні відносини з оточуючими, незалежність і саморегуляція, вміння успішно справлятися з повсякденними справами, переживання осмисленості свого життя, здатність до особистісного зростання, прийняття всіх сторін своєї особистості [2].

Благополуччя пов'язане з переживанням змістової наповненості й осмисленості цінності життя в цілому як засобу досягнення цілей, значимих для людини. Психологічне благополуччя студентів має суб'єктивний характер та виражається в усвідомленні ними свого життя (цінності, смисли) та переживаннях за реалізацію цілей та свою поведінку [1]. До найбільш важливих чинників становлення психологічного благополуччя юнаків відносяться наявність позитивних і довірливих стосунків з оточуючими; спроможність як до включення до стосунків, так і до автономії; наявність чітко визначених життєвих

цілей; сприйняття себе у сукупності позитивних і негативних якостей; можливість особистісного зростання та організації соціальної взаємодії.

Вагомим аспектом психологічного благополуччя студентів виступає чітко виражена професійна спрямованість, що дає їм почуття чіткої орієнтації в комплексній системі активності.

Актуальність даної проблеми пояснюється вираженою соціальною значущістю проблеми пошуку актуальних чинників формування психологічного благополуччя студентів та недостатньою вивченістю впливу специфіки професіоналізації особистості на її психологічне благополуччя в психологічній літературі.

З метою вивчення психологічного благополуччя студентів з різним типом спрямованості нами проведено емпіричне дослідження, в якому прийняли участь 60 студентів (56 дівчат та 4 хлопці), які навчаються за спеціальністю «Психологія» на психолого-педагогічному факультеті у Полтавському національному педагогічному університеті імені В.Г.Короленка. Для діагностики використані методики: методика «Шкала психологічного благополуччя» (К. Д. Ріфф, адаптація Т.Шевеленкової і П.Фесенка); методика оцінки рівня задоволеності якістю життя (за Н.Є.Водопьяновою); методика самооцінки фізичного, психічного і соціального здоров'я (за Степановим С.С.) та Методика «Визначення типу спрямованості особистості» (Т.М.Данилова).

За результатами проведеного емпіричного дослідження визначено, що переважаючими типами спрямованості респондентів виступають гуманістична (42%) та прагматична (38%), натомість егоцентрична (12%) та екзистенційна (8%) спрямованість мало властиві досліджуваній вибірці. Тобто, визначено дві групи досліджуваних – спрямованих на гуманістичні цінності у взаємодії, житті та професійному становленні, та досліджуваних, які спрямовані на прагматичне досягнення результатів у власній діяльності.

Визначено, що студенти з переважанням гуманістичної спрямованості характеризуються вищими показниками інтегрального показника благополуччя ( $\chi^2=8,25$ ,  $p\leq 0,05$ ), спроможності до відокремлення чи автономії у житті ( $\chi^2=8,32$ ,  $p\leq 0,05$ ), особистісного зростання ( $\chi^2=9,54$ ,  $p\leq 0,01$ ) та керування соціальним оточенням ( $\chi^2=10,24$ ,  $p\leq 0,01$ ), сприйняття своєї особистості у цілісності ( $\chi^2=8,02$ ,  $p\leq 0,05$ ). Вони, будучи центрованими на особистісному саморозвитку та досягненні успішності в системі комунікації, мають більше позитивне ставлення до себе, що формується у них на основі постійного порівняння себе та оточуючих людей, отримання підтримки та емоційного й інформаційного обміну з іншими людьми. До того, ж їх показники благополуччя та спрямованості відповідають обраному ними фаху професійного становлення, оскільки саме в професійній діяльності психолога успішність у стосунках з оточуючими має велике і визначальне значення. У комунікації такі студенти реалізують свій потенціал та покращують бачення власної особистості.

Натомість, студенти з переважанням прагматичної спрямованості характеризуються зниженими даними стосовно психологічного благополуччя, спроможності перебувати в автономії, управляти оточуючим середовищем та

особистісного зростання. Для них характерна перевага за показником цілей у житті, що відображає їх діяльну спрямованість та прагнення реалізуватися у своєму житті. Разом із тим, маючи виражену залежність від зовнішнього середовища, ці респонденти переважно не спроможні до відмежування від оточуючих. Проте, вони мають чітко визначені життєві цілі та спрямовують свою активність на їх досягнення.

Встановлено, що студенти з гуманістичною спрямованістю характеризуються вищими показниками якості життя ( $\chi^2 = 8,54$ ,  $p \leq 0,05$ ), особистими досягненнями ( $\chi^2 = 6,52$ ,  $p \leq 0,05$ ). Ці респонденти мають більш довірливі стосунки з іншими людьми ( $\chi^2 = 8,84$ ,  $p \leq 0,05$ ), в яких вони реалізують підтримку та домагання на отримання психологічної підтримки від оточуючих людей. Вони надають вагомого значення міжособистісним стосункам з іншими людьми, і це дає їм можливість позитивно функціонувати в соціальному середовищі.

Натомість, студенти з переважанням прагматичної спрямованості мають нижчі показники якості життя, не маючи настільки розгалуженої системи особистісних досягнень, включення до міжособистісної взаємодії, проявів турботи та піклування про оточуючих. Головними характеристиками, які забезпечують рівень якості життя студентів з прагматичним типом спрямованості є не включення до міжособистісної взаємодії та реалізації й очікування підтримки, а піднесений настрій, емоційний стан та самовираження, реалізація у трудовій діяльності ( $\chi^2 = 12,32$ ,  $p \leq 0,01$ ).

Досліджувані з переважанням гуманістичної спрямованості характеризуються вищими показниками соціального ( $\chi^2 = 10,23$ ,  $p \leq 0,01$ ) та психічного ( $\chi^2 = 8,54$ ,  $p \leq 0,05$ ) здоров'я. Вони характеризуються гармонійними емоціями і переживаннями, превалюванням стану спокою в емоційній сфері, впорядкованим емоційним життям, яке дає їм можливість повноцінно та адекватно функціонувати. Натомість, студентам із переважанням прагматичної спрямованості властиве переважання зниженого показника соціального здоров'я.

Разом із тим, дане дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми зв'язку психологічного благополуччя та спрямованості студентів у процесі професіоналізації. Зокрема, вагомою перспективою подальших дослідження автора в даному напрямку може виступати вивчення специфіки чинників формування благополуччя студентів, що залишились поза увагою в даному дослідженні, – їх мотивів, рівня стресостійкості, локусу контролю, сформованості смисложиттєвих орієнтацій, тощо.

#### Література:

1. Павленко В. М., Перепелиця М.І. Взаємозв'язок психологічного благополуччя та соціальної ідентичності у студентів. Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Психологія». 2016. №61. С.29-32
2. Седих К.В., Лавріненко В.А. Формування метакогнітивної компетентності у практичних психологів системи освіти. Вісник Харківського

національного педагогічного університету імені Г.С.Сковороди. Психологія. Вип. 52. X. : ХНПУ, 2016. С.124–133.

3. Харченко А.С., Гончарова Н.О. Особливості психологічного благополуччя студентів із різним типом спрямованості. Психологія і особистість. 2017. №5. С.185–193.

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МОТИВАЦІЇ СПІЛКУВАННЯ У ДОРОСЛОМУ ТА ПОХИЛОМУ ВІКОВИХ ПЕРІОДАХ

**Супрун Н.А.**

магістрантка 2 курсу навчання спеціальності 053 Психологія  
психолого-педагогічного факультету

Науковий керівник:  
Юдіна Н.О.

кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології  
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка  
м. Полтава, Полтавська область, Україна

Вивчення особливостей мотивації спілкування представників дорослого та похилого віку є актуальним у даний час, що зумовлено специфікою життя сучасної особистості. На даних вікових періодах особистість характеризується особистісною зрілістю, наявністю життєвого досвіду, спроможністю до встановлення різнорівневої та багатогранної комунікації з оточуючими людьми на інтегрування комунікативного досвіду. Представники цих вікових періодів, на відміну від юнаків і підлітків, більш компетентні та виважені у спілкуванні.

Разом із тим, типова картина психологічного становлення та функціонування особистості у дорослому та похилому періодах має свою специфіку, що обумовлена основними новоутвореннями, провідною діяльністю та соціальною ситуацією розвитку. Зокрема, в дорослому віці, коли людина досягає максимуму реалізації свого потенціалу, реалізується в різних життєвих сферах, її спілкування може мати глибинний характер, послуговуватися подальшому саморозвитку та самовдосконаленню. Натомість, у похилому віці, зважаючи на інші закономірності особистісного розвитку, картина комунікації змінюється, що обумовлено виходом на пенсію, звуженням соціальних контактів, переструктуруванням системи спілкування з близькими людьми. Більше того, мотиваційні характеристики спілкування представників різних вікових періодів в умовах сьогодення знаходяться під впливом низки негативних факторів, що є наслідком соціальної нестабільності, криз комунікативної сфери, тощо.

Основні характеристики та вектори особистісного розвитку й спілкування у дорослому віці представлені в працях таких вчених як М.Б. Гасюк [1], О.М. Гринів [3], К.О. Милашенко [6], В.Ф. Моргун, Е.Еріксон, Г.Шихі.

Психологічні особливості людей похилого віку висвітлені у ряді наукових праць, де описані закономірності старіння, кризи похилого віку, соціальні проблеми даного віку (М.Д. Александрова, Л.І. Анциферова, Т.М. Волкова, Є.І. Головаха, А.В. Дмитрієв, О.О. Кронік, Н.К. Корсакова, М.Р. Мінігалієва, В.Ф. Моргун та інші). У даних дослідженнях розкриваються загальні положення

психології людей похилого віку, проте питання вивчення специфіки їх спілкування стало актуальним останніми роками.

Серед актуальних досліджень спілкування людей похилого віку увага приділена зв'язку комунікативних характеристик похилих людей та їх соціально-психологічної адаптації (О.Г. Коваленко [5]), самореалізації (Я.М. Драб [4]), суб'єктивного благополуччя (І.С. Горбаль [2]), соціальних установок (Л.Г. Смородінова-Щетиніна), соціалізації у закладах соціального обслуговування (Н.Ф. Дементьєва, О.Б. Піднебесна, Р.С. Яцемирська), тощо. Проте, проблема комунікативної мотивації особистості та її специфіки у дорослому та похилому віці залишається актуальною та такою, що потребує подальшого дослідження, у контексті актуальних соціально-економічних змін, що висувають підвищені вимоги до ефективно функціонуючої особистості.

Нами проведено емпіричне дослідження особливостей спілкування у дорослому та похилому віці, що було засноване на такій гіпотезі: не зважаючи на виражену значимість міжособистісної взаємодії у дорослому та похилому віці, мотивація спілкування представників даних вікових періодів має відмінності. Зокрема, представникам дорослого віку, скоріше за все, характерні виражена афіліативна мотивація, позитивна установка і знижений контроль у спілкуванні. Натомість, людям похилого віку, імовірно, властиве переважання комунікативної мотивації уникнення самотності, негативної комунікативної установки та вираженого контролю у спілкуванні. При цьому, як представники дорослого та похилого віку характеризуються підвищеним рівнем комунікабельності. У дослідженні використано методики: «Оцінка рівня схильності до спілкування» (В.Ф.Ряховського), «Опитувальник афіліації» (за описом Р.С. Немова), методика діагностики комунікативної установки (В.В. Бойко) та методика дослідження комунікативного контролю (М.Шнайдер).

Результати проведеного порівняльного дослідження мотивації спілкування представників дорослого та похилого віку дають підстави стверджувати, що сформульована нами гіпотеза доведена. Справді, не зважаючи на виражену значимість міжособистісної взаємодії у дорослому та похилому віці, мотивація спілкування представників даних вікових періодів має відмінності.

Визначено, що представникам похилого віку властиве переважання комунікативної мотивації уникнення самотності ( $\chi^2=11,34$ ,  $p\leq 0,01$ ), негативної комунікативної установки ( $\chi^2=8,24$ ,  $p\leq 0,05$ ) та вираженого контролю у спілкуванні ( $\chi^2=7,45$ ,  $p\leq 0,05$ ). Люди похилого віку схильні контактувати з оточуючими під впливом страху залишитися на самоті, а не через особистісне прагнення до міжособистісної взаємодії і пізнання партнерів по спілкуванню, встановлення довірливих відносин із ними. Вони тривожаться через те, що можуть залишитись на самоті чи в обмеженому колі контактів у старості. Такі установки на спілкування можуть бути спричинені тривожністю від можливості втрати комунікації, ворожістю, схильністю до «бурчання» досліджуваних. У похилих людей спостерігаються складнощі у спонтанності самовираження, вони не люблять непрогнозованих ситуацій.

Натомість, представникам дорослого віку характерні виражена афіліативна мотивація, позитивна установка і знижений контроль у спілкуванні. Вони прагнуть контактувати з оточуючими, встановлювати з ними стосунки та пізнавати їх як особистість, проявляти власні особистісні риси, не боячись перебувати на самоті. Їх очкування спілкування характеризується позитивними емоціями і ґрунтується на позитивному комунікативному досвіді, гармонійних проявах емоцій.

Дорослі безпосередні і відкриті у спілкуванні. Для них характерне стійке відчуття власного «Я», мало піддане змінам залежно від ситуації. Партнери по взаємодії можуть вважати їх «незручними» у спілкуванні з причини прямолінійності та нехтування деяких норм комунікативної взаємодії.

Такі дані можуть бути пояснені психологічною зрілістю людей дорослого віку на тлі їх активного соціального функціонування, їх прагненням не просто спілкуватися з оточуючими, а мотивацією до пізнання партнера по спілкуванню, спільного з ним буття та психологічного єднання. Це виражається у їх спроможності проявити мотивацію афіліації, очікувати позитивного спілкування з іншими та вільно емоційно самовиражатися у спілкуванні. Натомість, люди похилого віку лише прагнуть спілкуватися з оточуючими, проте не спроможні дійсно відкритися партнеру по спілкуванню, бо бояться бути самотніми і втратити комунікативні контакти. Тому, вони спілкуються, щоб не бути на самоті, і більше контролюють свої емоції у спілкуванні.

Окрім цього, визначено, що більшість представників дорослого (54%) та похилого віку (62%) мають високий рівень комунікабельності. Вони характеризуються відкритістю для набуття соціального досвіду, схильні до розмов із оточуючими, легко встановлюють контакти із незнайомими людьми.

При цьому, дана проблема виступає остаточно не вирішеною. Зокрема, перспективою подальших досліджень автора може виступати вивчення специфіки вираженості типів міжособистісної взаємодії у представників дорослого та похилого віку.

#### Література:

1. Гасюк М.Б. Стратегії реалізації особистості в ранній дорослості. Актуальні проблеми психології : Психологія особистості. Психологічна допомога особистості. 2013. Т.11. № 7. С. 207–214.
2. Горбаль І.С. Соціально-психологічні чинники суб'єктивного благополуччя пенсіонерів : дис. канд. психол. наук: 19.00.05. «Соціальна психологія, психологія соціальної роботи». Львів, 2016. 166 с.
3. Гринів О.М. Детермінанти психологічного благополуччя сучасних чоловіків і жінок періоду ранньої дорослості. Проблеми сучасної психології: Збірник наукових праць К-ПНУ імені Івана Огієнка, Інституту психології імені Г.С.Костюка НАПН України. 2015. Вип. 29. С.184–195.
4. Драб Я.М. Особливості соціалізації та самореалізації людей похилого віку. *Neuronews*. 2016. №2/1. С.14–19.
5. Коваленко О.Г. Модель міжособистісного спілкування людей похилого віку. Проблеми сучасної психології. 2015. Вип. 28. С.191–202.

6. Mylashenko, K. O., Lavrinenko, V. A. (2019). The role of emotional intelligence in self-actualization of personality. *Psychological Counseling and Psychotherapy*, 11, 59–66.

## ОСОБИСТІСНЕ СТАВЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ДО ВЛАСНОГО ЗДОРОВ'Я ПІД ЧАС ПАНДЕМІЇ

**Ярещенко О.М.**

магістрантка 2 курсу спеціальності 053 Психологія, група П-612  
психолого-педагогічного факультету

Науковий керівник:

Перетятко Л.Г.

кандидат психологічних наук, доцент кафедри психології

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка  
м. Полтава, Полтавська область, Україна

Пандемія COVID-19 постала серйозним випробуванням для всього світу, у тому числі і для українського суспільства. Під час карантину змінився уклад життя людей, що набув ознак підвищення емоційної напруги внаслідок обмеження соціальних контактів, можливостей повноцінного функціонування особистості та підвищеної турботи про власне здоров'я.

Психологічне вивчення психічного здоров'я та його чинників пов'язане з іменами Н. Бахарєвої, О. Бочарової, П. Фесенко, Н. Растрігіна, М. Григор'євої, Л. Куликова, М. Соколової, які розглядали його в контексті зовнішніх факторів (ступінь задоволення основних потреб, характер міжособистісних стосунків, тощо) та внутрішніх (толерантність, ціннісні орієнтації і стратегії поведінки, самоактуалізація, тощо) чинників формування [1].

Вагомим чинником особистісного ставлення до здоров'я студентів в умовах пандемії виступають переважаючі їх копінг-стратегії. На основі аналізу психолого-педагогічної літератури з'ясовано, що копінг-поведінка являє собою комплекс когнітивних, емоційних і поведінкових дій, спрямованих на подолання зовнішніх або внутрішніх перешкод, що оцінюються особистістю як напружені і перевищують її адаптивні можливості.

Разом із тим, актуальна ситуація перебування особистості в умовах соціальної ізоляції, постійної емоційної напруги під час пандемії ставить перед психологічною наукою нові виклики стосовно визначення механізмів ставлення до здоров'я особистості, пошуку механізмів її повноцінного функціонування [2; 3]. Саме практична значущість даної проблеми в умовах сьогодення та відсутність єдиної теоретичної системи забезпечення ефективного подолання кризових психологічних явищ в умовах світової кризи обумовили актуальність проблематики даного дослідження.

З метою вивчення особливостей особистісного ставлення студентів до власного здоров'я під час пандемії нами проведено емпіричне дослідження, в якому прийняли участь 60 студентів (57 дівчат та 3 хлопці), які навчаються у Полтавському національному педагогічному університеті імені В.Г.Короленка. Для діагностики особистісного ставлення до здоров'я студентів в умовах пандемії використані методики: методика самооцінки фізичного, психічного і

соціального здоров'я (за Степановим С.С.), «Ставлення до здоров'я» (за Р.А. Березовською), методика «Шкала психологічного благополуччя» (К. Д. Ріфф, адаптація Т.Шевеленкової і П.Фесенка) та Методика копінг-тест Р. Лазаруса.

В основі проведеного дослідження лежало припущення про те, що психічне здоров'я студентів в умовах пандемії обумовлене характерними для них копінг-стратегіями. Так, студенти, які використовують не конструктивні копінг-стратегії, імовірно, характеризуються зниженим показником психологічного благополуччя, не розвинутою спроможністю до автономії, управління середовищем та дифузними цілями в житті. Вони не цікавляться питаннями свого здоров'я та не мають до нього вираженого когнітивного, емоційного і поведінкового ставлення. Їх знижене благополуччя виражається у підвищеній напрузі і, як наслідок, направленості на відпочинок. Натомість, студентам, які використовують конструктивні копінг-стратегії, скоріше за все, властиві вищі показники психічного здоров'я, виражена здатність до автономії, управління середовищем, особистісного зростання; більше орієнтування в інформації про здоров'я, що втілюється у їх когнітивному, поведінковому та емоційному ставленні до здоров'я, підвищеними показниками психічного та соціального здоров'я.

За результатами проведеного емпіричного дослідження виявлено, що найбільш вираженими копінг-стратегіями досліджуваних виступають самоконтроль (52%), пошук соціальної підтримки (58%), втеча-уникнення (65%) та позитивна переоцінка (62%). Найменш виражені стратегії копінг-поведінки студентів: конфронтаційний копінг (27%), дистанціювання (32%), прийняття відповідальності (25%) та планування вирішення проблеми (37%).

При цьому, дійсно психічне здоров'я студентів в умовах пандемії обумовлене характерними для них копінг-стратегіями. Так, студенти, які використовують не конструктивні копінг-стратегії, справді, характеризуються зниженим показником психологічного благополуччя ( $t= 3,212$ ,  $p<0,01$ ), не розвинутою спроможністю до автономії ( $t= 2,48$ ,  $p<0,01$ ), управління середовищем ( $t= 4,12$ ,  $p<0,01$ ) та дифузними цілями в житті ( $t= 3,32$ ,  $p<0,01$ ). Вони не цікавляться питаннями свого здоров'я та не мають до нього вираженого когнітивного, емоційного і поведінкового ставлення. Їх знижене благополуччя виражається у підвищеній напрузі і, як наслідок, направленості на відпочинок. Натомість, студентам, які використовують конструктивні копінг-стратегії, дійсно, властиві вищі показники психічного здоров'я, виражена здатність до автономії, управління середовищем, особистісного зростання; більше орієнтування в інформації про здоров'я, що втілюється у їх когнітивному ( $t= 3,28$ ,  $p<0,01$ ), поведінковому ( $t= 3,47$ ,  $p<0,01$ ) та емоційному ставленні ( $t= 3,54$ ,  $p<0,01$ ) до здоров'я, підвищеними показниками психічного та соціального здоров'я.

Більшість студентів із не конструктивними копінг-стратегіями характеризується низьким рівнем врівноваженості як показника психічного благополуччя ( $t= 4,26$ ,  $p<0,01$ ). Вони постійно знаходяться під впливом негативних емоцій, роздратовані, через що не можуть зосередитись на діяльності,

що виконують. Натомість для студентів іншої групи властивий більш високий рівень емоційного благополуччя. Вони характеризуються гармонійними емоційними переживаннями, спокійні, врівноважені, характеризуються внутрішньою гармонією.

При цьому, дане питання потребує подальшого вивчення з огляду на його актуальність та практичну значущість. Так, перспективою подальших досліджень автора може виступати вивчення специфіки впливу смисложиттєвих орієнтацій студентів на їх ставлення до здоров'я.

#### **Література:**

1. Бочарова Е.Е. Стратегии поведения и субъективное благополучие личности. Вопросы общей и социальной психологи: сб. науч. тр. / отв. ред. Р.М. Шамяионов. Саратов : Изд-во Научная книга. 2005. С.67–75.
2. Гресько І.М. Професійне здоров'я особистості в умовах пандемії. Особистісні та ситуативні детермінанти здоров'я: Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Київ, 18 листопада 2020 р.) : матеріали і тези доповідей / за заг. ред. проф. О. В. Бацилевої. Київ. 2020. С.39-42.
3. Психологія і педагогіка у протидії пандемії COVID-19: інтернет-посібник / за наук.ред В.Г.Кременя. К. : ТОВ «Юрка Любченка», 2020. 243 с.

## **TRANSFORMATION OF COMMUNICATION AS A FACTOR IN THE SOCIALIZATION OF ADOLESCENTS IN CYBERSPACE DURING THE COVID-19 PANDEMIC**

**Koromysel Mykola**

lecturer of the chair of foreign languages  
Borys Grinchenko Kyiv University

**Lazebnyk Kateryna**

student undergraduate  
Borys Grinchenko Kyiv University

In modern Ukrainian society, the phenomenon of virtual reality has become widespread after the XX century due to the rapid development of computer and telecommunications technologies, thus virtual reality can be seen not only as a factor in large-scale cultural and ideological trends but changes in the socialization of adolescents. As a result, adolescents in society appear in a new system of communication, and the emergence of global information networks produces their use of the latest forms of communication for self-creation and self-reproduction. This is especially true in the context of the COVID-19 pandemic, as the boundaries between studies and recreation are blurred, isolation recreation itself becomes an algorithmic consumption [1], and distance or blended learning and life management take place (Spranger's Lebensformen). Moreover, there is a question of weakening opportunities for expanding social contacts and self-development, directing adolescents to the «embrace» of social networks.

Communication has always been one of the most important elements of the system of social relations, which ensured the continuity of intergenerational continuity during the development of society, the retransmission of cultural values, norms and rules, and so on. However, the intensive integration of virtual space into the existing system of social relations indicates the need for scientific analysis of communication as a system-forming element of socialization of adolescents, within the psychological discourse.

The influence of the latest means of communication on the development of the social reality of adolescents is the subject of intensive research. Undoubtedly, a significant role of communication processes is assigned to the virtual space, which enjoys increased interactivity and makes it a unique way of communication. And perhaps such a lifestyle choice could be considered acceptable because of the COVID-19 pandemic – especially given that many of us are now studying and working from home and communicating via the Internet. However, fear of coronavirus infection, loss of learning opportunities and social upheaval due to isolation rules can also increase the risk of permanent social isolation and disapproval for many adolescents, with negative psychological reactions such as distress, anxiety, apathy, and social maladaptation [2].

Adolescents experience psychological discomfort with forced self-isolation, lifestyle and learning changes, limited leisure, and communication with peers and friends. Of course, in such conditions, adolescents are disoriented and need adult help in building new rules of study and recreation [3]. The paradox of the current situation is that virtual communication on the one hand helps adolescents adapt to the social environment, and on the other hand leads to individualization (separation) of the adolescent in society. However, the communicative process is a necessary prerequisite for the formation, development, and functioning of adolescents and all social groups, because it provides a link between people and their communities, it makes possible the connection between generations, the accumulation, and transmission of social experience, its enrichment, division of labor and exchange of its products, organization of joint activities, the transmission of culture.

Communication as a system-forming element of adolescent socialization in cyberspace appears as a verbal or sign-symbolic interaction of subjects, which is based on certain semantic constructs. The field of social existence becomes contextual – it is mediated by a specific situation, a set of external factors of interaction that are constantly changing. Another important characteristic is the leveling of the body, which leads to the fact that in the virtual communicative space of special characters are self-presentation and identification - based on graphic and textual representations that determine the identity of the adolescent. Thus, the socialization of the individual in the context of the requirements of social standards of behavior is directly dependent on their compliance [4]. Adolescents are an active subject of socialization and their social activity is aimed at learning new patterns of behavior and self-transformation.

It is worth noting that the problems of Internet addiction, security, and network ethics of communicative culture in cyberspace are especially acute. Adolescents are increasingly becoming victims of grooming, fraud, malicious content, cyberbullying, and members of provocative and dangerous challenges or groups on social networks. There is also a deterioration in health, well-being, and even psychosomatic illnesses. The degree of vulnerability of adolescents to Internet thieves who seek to use forced self-isolation for their purposes is increasing. O. Lazarenko and T. Veretenko in their study found that only 20-40% of adolescents have perceptions of abuse of trust, dangerous information, offensive actions on the Internet, safe communication, and about 40-60% of students, in general, do not have knowledge of how to communicate on social networks, which rules of safety and ethics must be followed [5]. In addition, among the mentioned threats to the psychological and physical security of adolescents, there are difficulties in their socialization: problems with identity formation, devaluation of morality, lowering the cultural level, displacement and restriction of traditional forms of communication, negative social influences, and depersonalization.

Thus, the analysis of adolescent communication as a system-forming element of socialization in cyberspace during a coronavirus pandemic suggests that communication in the Internet environment is a special communicative environment, the operation of which has led to changes in communication patterns already formed in society. These changes are based primarily on anonymity, poly identity of the virtual subject, the indirectness of virtual communication by technical means, the lack of temporal and spatial barriers, which allows you to independently model the

communicative environment. Virtual space, produced by the global computer network, is the basis of multi-vector communication for both the individual adolescent and society as a whole, due to the expansion of interpersonal contacts by removing geographical and temporal barriers. In the current era of the COVID-19 pandemic, the contacts between adolescents are becoming more virtually mediated, there is a need to develop and implement preventive measures or programs for the negative effects of cyberspace on the socialization of adolescents.

References:

1. Гаазе К. COVID-19 и будущее свободного времени. Прощай, COVID? / [Под ред. Гаазе К., Данилова В., Дуденковой И., Кралечкина Д., Сафронова П. ] Москва: Издательство Института Гайдара, 2020. С.320
2. Dubey, S., Biswas, P., Ghosh, R., Chatterjee, S., Dubey, M. J., Chatterjee, S., ... Lavie, C. J. (2020). Psychosocial impact of COVID-19. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 14(5). P. 782.
3. Досвід переживання пандемії COVID-19: дистанційні психологічні дослідження, дистанційна психологічна підтримка: матеріали онлайн-семінарів 23.04.2020 року «Досвід карантину: дистанційна психологічна допомога і підтримка» та 15.05.2020 року «Дистанційні психологічні дослідження в умовах пандемії COVID-19 і карантину» / [за наук. ред. М.М. Слюсаревського, Л.А. Найдьонові, О.Л. Вознесенської] Київ : ІСПП НАПН України, 2020. С.26
4. Олійник Н. А. Соціальні норми та відхилення у юнацькому віці: XIV Міжнар. наук.-практ. онлайн-конф. з організаційної та економічної психології «Психологічне здоров'я персоналу організацій: проблеми та технології забезпечення», присвяч. 75-річчю створення Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України. Київ, 2020. С. 7.
5. Лазаренко О. А., Веретенко Т. Г. Формування безпечної поведінки в інтернет-мережі // «Здобутки та досягнення прикладних та фундаментальних наук ХХІ століття» (Черкаси, 7 серпня 2020 рік). Черкаси: МЦНД, 2020. Том 2. С. 26.

## ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ ПРОСТОРІВ ДОЗВІЛЛЯ ДЛЯ МОЛОДІ

**Балачіна Єлизавета Сергіївна,**

Студент другого курсу каф. маркетингу та міжнародного менеджменту  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

**Джур Ольга Євгенівна,**

(керівник), к.т.н., доцент каф. маркетингу та міжнародного менеджменту  
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Молодь – рушійна сила сучасного суспільства. Тому вона вважається важливим суб'єктом державної політики. В останні роки активно реалізується молодіжна політика як на регіональному, так і на місцевому рівнях. «Така політика не повинна бути директивною та обмежувати право вибору, вона має спонукати молодь виявляти ініціативу, самостійно визначати власні цілі та цінності» [1].

Зараз молодь є ініціативною, вона сповнена мотивації до дій: це підкреслюється кількістю проєктів, що створені саме за бажанням молоді. Все частіше у містах України створюються молодіжні ради та окремі організації, метою яких є покращення життя молоді, розвиток молодіжної політики у містах. Проте у сьогоденні молодь потребує потужної підтримки її ініціатив. Однією із основних потреб активної молоді зараз є створення молодіжних центрів, просторів – приміщення де молодь може провести час, працюючи над власними проєктами або просто відпочити. Особливо важливим це питання є для молодіжних рад, адже у більшості з них зазвичай виникають проблеми у визначенні локації для впровадження власної діяльності.

Тож, можна точно сказати, що одним з головних пріоритетів молодіжної політики в Україні є розвиток мережі молодіжних центрів та просторів європейського зразка, які по своїй суті є осередками практичної роботи з молоддю. «Це унікальні установи, що сприяють розвитку молодих людей, громадянській освіті, популяризації здорового способу життя, волонтерства, молодіжному підприємництву, підвищенню рівня мобільності молоді тощо. Їх напрями роботи формуються відповідно до потреб та інтересів молодих людей конкретного населеного пункту» [2].

Актуальність питання створення молодіжних центрів можна розглянути на прикладі досвіду міста Дніпра. Проаналізувавши результати «Індексу благополуччя молоді» - опитування, що проводилося у місті Дніпрі за підтримки фонду ООН у галузі народонаселення, визначено, що індекс участь молоді у громадському житті – 0,66, при найвищому можливому значенні – 1. До прикладу: рівень інформаційно-комунікаційних технологій (індекс – 0,98). А найгірша ситуація на думку молоді з безпекою і захищеністю (індекс – 0,51). Щодо інших показників, то результати наступні:

- освіта і наука – 0,73;
- здоров'я – 0,71;
- економічні можливості – 0,69;
- участь у політичному житті – 0,66.

Так можна сказати, що молодь є зацікавленою та ініціативною, проте задля досягнення максимального результату за напрямом залученості молоді до громадського життя слід мотивувати її та всебічно сприяти розвитку, у тому числі і методом створення молодіжних просторів. Отже, основною метою роботи є з'ясувати основні способи утворення місць для діяльності молоді – молодіжних центрів.

Оскільки створення молодіжних центрів напряму стимулює розвиток молодіжної політики, то однією із найлогічніших дій при створенні простору даного формату буде комунікація із органами місцевої влади. Так, письмове, або навіть особисте звернення до відповідного підрозділу міської чи обласної ради міста може сприяти вирішенню питання. Другим, менш відомим способом започаткувати молодіжний простір є отримання грантової підтримки. Це є одним із найпростіших засобів отримати фінансування. Проблема в тому, що зазвичай молодь не проінформована, або неознайомена з даною можливістю. Є й інша дилема – зазвичай оформити всю необхідну для отримання гранту документацію є не досить просто. Є організації, що підтримують молодь у цьому питанні. Так за підтримки програми Європейського Союзу «House of Europe» можна реалізувати будь яку ідею.

Останнім способом є фінансування місцевою владою (за рахунок коштів платників податків). Так у Дніпрі, Харкові, Львові, Сумах, Києві, та багатьох інших містах впроваджено «Бюджет участі», а громадські діячі міст можуть висунути будь-яку ідею на голосування. Це є чудовим прикладом демократії, адже голосувати та обирати який проект буде реалізовано можуть саме звичайні мешканці міст [4,5,6]. Автором тез було ініційовано створення молодіжного простору у місті Дніпрі. Даний проект корелює із дослідженнями автора в рамках діяльності студентського наукового гуртку «Менеджмент високих технологій» при виборі студентами тематики проектів із виділенням потреб суспільства в різних секторах економіки України із врахування подальшого впровадження концепції «Індустрія 4.0». За згадану ініціативу проголосувало 666 мешканців міста. Проте проект не зміг отримати потрібної для перемоги кількості голосів, через значну конкуренцію з боку шкіл та дитячих садків.

Виходить, що існує достатньо варіантів для впровадження діяльності молодіжних центрів: державні гранти, інвестиції, громадські бюджети. Та попри все, головним фактором, що сприятиме цьому можна вважати саме бажання влади розвивати молодь власної країни.

### Список літератури

1. Енциклопедія державного управління: у 8 т. / Нац. акад. держ. упр. при Президентові України ; наук.-ред. колегія : Ю. В. Ковбасюк (голова) [та ін.]. – Київ: НАДУ. 2011. Т. 1 : Теорія державного управління / наук.-ред. колегія: В. М. Князев [та ін.].

SOCIOLOGICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

2. Портал «Децентралізація». URL: <https://decentralization.gov.ua/youth/molodizhni-tsentry-v-hromadakh>
3. Указ президента України «Про Національну молодіжну стратегію до 2030 року» (2021). Верховна рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/94/2021#Text>
4. Громадський проект. Бюджет участі. URL: <https://gb.kyivcity.gov.ua/about>.
5. Бюджет участі Дніпра. Проекти. URL: <https://adm.dnipro rada.gov.ua/projects>.
6. Молодіжна рада Дніпра. URL: <https://www.facebook.com/molradadnipra>.
7. Офіційний сайт UNFPA. У Дніпрі підбили результати Індексу благополуччя молоді. URL: <https://ukraine.unfpa.org/uk/YWBI-in-Dnipro-2020>.

## УДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ СИСТЕМИ НАДАННЯ ПОСЛУГИ ПАТРОНАТУ НАД ДИТИНОЮ В УКРАЇНІ

**Михайлова Катерина Олександрівна**

Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова  
студентка 2 курсу магістратури  
спеціальності «Соціальна робота»

Починаючи з 2017 року в Україні було розпочато впровадження та розвиток пріоритетного напрямку у питаннях роботи з дітьми-сиротами та дітьми, позбавленими батьківського піклування з урахуванням найкращих інтересів дитини, актуальність розвитку сімейних форм виховання та реалізація перших заходів у напрямку запровадження змін в системі функціонування інтернатних закладів. В зазначеному питанні переломним моментом стало схвалення Кабінетом Міністрів України Національної стратегії реформування системи інституційного догляду та виховання дітей на 2017-2026 роки і Плану реалізації її першого етапу у 2017 році [3].

У даний час, однією із найбільш інноваційних соціальних послуг, розвиток та впровадження яких відбувається в Україні, є послуга патронату над дитиною. Відмінністю від сімейних форм влаштування дитини, яка залишилась без піклування або за певних обставин не отримує належного догляду та піклування батьків є те, що патронат – це не альтернатива сімейному вихованню, а засіб збереження та відновлення біологічної родини дитини.

Патронат над дитиною - це професійна комплексна послуга, що передбачає тимчасовий догляд, виховання та реабілітацію дитини в сім'ї патронатного вихователя на період подолання дитиною, її батьками або законними представниками складних життєвих обставин. Метою патронату над дитиною є забезпечення захисту прав дитини, яка через складні життєві обставини тимчасово не може проживати разом з батьками/законними представниками, надання їй та її сім'ї послуг, спрямованих на повернення у сім'ю відповідно до найкращих інтересів дитини [2]. Тимчасове перебування дитини в родині патронатного вихователя дозволяє відновити стан фізичного та психічного благополуччя та отримати досвід позитивних сімейних відносин, а її батькам за умов належної мотивації – поступово подолати складні життєві обставини, вирішити наявні проблеми та набути необхідних навичок для виховання дитини.

Впровадження та розвиток послуги патронату над дитиною регулюється основними законодавчими документами:

- глава 20 ст. 252 – 256 Сімейного кодексу України [4];
- ст. 1 та ст.23<sup>1</sup> Закону України «Про охорону дитинства»[1];
- постанова Кабінету Міністрів України від 20.08.2021 № 893 «Деякі питання захисту прав дитини та надання послуги патронату над дитиною»[2].

У 2021 році втратила чинність постанова Кабінету Міністрів України від 16.03.2017 року № 148 «Деякі питання здійснення патронату над дитиною», яка

була основним нормативно-правовим документом, що регулював питання надання послуги патронату над дитиною. Враховуючи необхідність покращення нормативно-правової бази, Міністерством соціальної політики України було ініційовано розробку нової постанови, яка набула чинності в серпні 2021 року. Прийняттям постанови Кабінету Міністрів України від 20.08.2021 № 893 «Деякі питання захисту прав дитини та надання послуги патронату над дитиною» враховано та вирішено практичні проблемні завдання, які впливали протягом роботи у напрямку розвитку послуги патронату над дитиною з 2016 року [2].

Відповідно до зазначеної постанови, було змінено вимоги до кандидатів в патронатні вихователі та їх добровільних помічників, нормативів проведення первинного відбору кандидатів, порядку розміщення дитини та статусу таких дітей. У даний час, в родину патронатного вихователя можуть бути розміщені діти, яким встановлено статус дитини-сироти, дитини, позбавленої батьківського піклування, а також неповнолітня матір із немовлям. Первинна робота із кандидатами в патронатні вихователі, направлення їх на навчання наразі є повноваженнями служби у справах дітей.

Проблемні питання, які мають вирішуватися із впровадженням послуги патронату стосуються того, як діяти не порушуючи право дитини на виховання в безпечному сімейному середовищі, працювати на максимальне збереження родинних контактів, організація соціальної підтримки дитини та її сім'ї, реагування на ризики та виклики, приймаючи рішення тільки в найкращих інтересах кожної дитини та враховуючи ресурси її сім'ї. Впровадження та розвиток послуги патронатного виховання є передумовою для успішної практичної реалізації реформування інтернатних закладів.

#### **Список використаної літератури**

1. Закон України від 09.08.2019 року № 2402-III «Про охорону дитинства». [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2402-14>

2. Постанова КМУ від 20.08.2021 року № 893 «Деякі питання захисту прав дитини та надання послуги патронату над дитиною». [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/893-2021-%D0%BF#Text>

3. Розпорядження КМУ від 9.08.2017 року № 526-р «Про Національну стратегію реформування системи інституційного догляду та виховання дітей на 2017-2026 роки та план заходів з реалізації її I етапу». [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2017-p>

4. Сімейний кодекс України від 10.01.2002 року № 2947-III [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/2947-14>

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В СФЕРЕ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ**

**Жукова Анна Анатольевна**

кандидат технических наук,  
проректор УО «Белорусская государственная  
академия авиации» по научной работе

**Мацкевич Анна Михайловна,**

аспирант УО «Белорусская государственная  
академия авиации»,  
заведующий кафедрой языковой подготовки

Система управления воздушным движением (УВД) представляет собой сложную и многомерную организационно-техническую систему, целью функционирования которой является осуществление безопасного и регулярного перемещения грузов и пассажиров с помощью воздушного транспорта. В задачи системы входят организация процессов УВД, планирование воздушного движения, непосредственное управление отдельными воздушными судами (ВС) и совокупностями ВС в заданных зонах. В соответствии с отмеченными задачами система УВД включает ряд подсистем, основной из которых выступает подсистема непосредственного управления в районах аэродромов и на воздушных трассах.

Основным элементом подсистемы непосредственного управления системы УВД выступает диспетчерский блок, включающий одного или нескольких диспетчеров. Данные специалисты на основании планов полетов, поступающих от плановой подсистемы, и аэронавигационной информации (ведениях об аэродромах, структуре воздушного пространства, радиочастотах, средствах радиотехнического обеспечения) регулируют движение одного или нескольких воздушных судов с целью предотвращения опасной ситуаций. При этом обеспечение такого регулирования производится с использованием систем связи и навигации.

Диспетчерский блок в рамках современного этапа функционирования систем УВД тесно связан с работой системы поддержки принятия решений (СППР) [1]. Система поддержки принятия решений обеспечивает получение количественной оценки показателей работы на основании выбранных критериев на базе моделирования альтернативных вариантов ситуаций и способов управления. При этом СППР не исключают диспетчера из процесса принятия решения, а подготавливает ему необходимую информацию о вариантах эффективного оптимального решения поставленной задачи. Специалисту УВД одновременно предоставляется право окончательного выбора и принятия решения из множества, предложенного системой.

Функционирование системы поддержки принятия решений на практике реализуется в отдельных средствах автоматизированного управления, которые на основе заложенных в них моделей и алгоритмов, и обеспечивают решение поставленной задачи с формированием перечня альтернатив, способствуя более быстрому решению возникших рискованных ситуаций. Данные средства взаимодействуют с системой обработки данных и распознавания ситуации в рамках получения исходных данных, и с диспетчером в границах предоставления результатов решения задачи. При этом вывод результатов производится путем использования специализированных инструментов, к которым относятся: Monitoring Aids (MONA), Ground-Based Safety Nets (SNET), Medium-Term Conflict Detection (MTCDD), Conflict Resolution Assistant (CORA), Sequence and Metering [2, с. 120].

Каждое из отмеченных средств предполагает моделирование конкретной ситуации для принятия решения на основе определенного алгоритма, позволяющего отработать конкретные навыки специалистов. В рамках моделирования процессов в УВД, получивших наиболее широкое распространение и известность в мире, следует отметить следующие модели: AirTop (AirTop Soft S.A.), AwSim (Aerospace Engineering and Research Associates, Inc.), FACET (NASA Ames), HERMES (CAA/NATS), NARIM и TARGETS (CSSI Inc.), NASPAC, SDAT и SIMMOD (FAA), National Flow Model (Boeing), OPAS (DSNA), RAMS (EEC), Regional Traffic Model (Boeing), TAAM (Preston Aviation DSF), SAAM и NEVAC (EUROCONTROL), Синтез (АО «ВНИИРА») и КИМ ОрВД (ГосНИИАС).

В существующих моделях реализован ряд важных возможностей моделирования, однако, в них практически отсутствует учет загрузки диспетчеров и совершаемых специалистами УВД ошибок, а также используется ограниченный объем оптимизационных процедур. Функции тактической организации потоков воздушного движения также реализованы в очень немногих средствах. Все отмеченное позволяет говорить о наличии довольно широких возможностей для совершенствования.

В рамках подготовки данных для моделирования и формирования его результатов очень часто приходится решать оптимизационные задачи, что производится в рамках конкретных алгоритмов. В ряде отраженных моделей для решения таких оптимизационных задач используются стандартные процедуры из унифицированных пакетов (например, из пакета Matlab) [3]. При использовании стандартного пакета оптимизации генетическим алгоритмом на каждом шаге на вход такой оптимизационной процедуры подаются набор решений с предыдущего шага и вычисленные с помощью моделирования значения показателей, характеризующих решения. Для этого организуется обмен данными, циркулирующими в различных системах. Такая организация и такой обмен данными приводят к резкому увеличению времени на проведение оптимизации. Кроме того, применение стандартных процедур оптимизации вынуждает зачастую значительно упрощать математическую постановку относительно исходной технической постановки, учитывающей все реальные требования и условия.

В связи с отмеченным более широкое развитие в настоящее время находят специализированные алгоритмы оптимизации, которые адаптируются под функциональные особенности средства автоматизации УВД и подсистемы моделирования. Например, в рамках работы монитора обнаружения среднесрочных конфликтных ситуаций (MTCD) и средства разрешения конфликтных ситуаций (CORA) применен алгоритм коррекции 4D-траектории движения ВС по вертикальному профилю с учетом команд диспетчера. Моделирование «конфликтной» ситуации в рамках данного алгоритма производится в радиусе 5 мин от 4D-траектории движения на глубину до заданной высоты. В рамках работы менеджера прилета (AMAN) с целью рационального выбора посадочных курсов реализуется алгоритм решения задачи автоматизированного реагирования на изменение конфигурации структуры воздушного пространства аэроузла. Дополнительно в рамках моделирования посадки используются алгоритм назначения приоритетов ВС без учета удаленности от соответствующего стандартного маршрута прилета, алгоритм последовательного формирования приоритетных списков ВС в очереди на посадку и алгоритм определения первоочередности посадки ВС на соответствующую взлетно-посадочную полосу.

Таким образом, управление воздушным движением на современном этапе неразрывно связано с функционированием систем поддержки принятия решений, реализуемых в отдельных средствах автоматизированного управления, которые на основе заложенных в них моделей и алгоритмов обеспечивают решение поставленных задач. Одновременно практика применения моделирования затрагивает и иные области управления, среди которых особый интерес представляет профессиональная подготовка специалистов УВД.

Список литературы:

1. Борсоев, В. А. Принятие решения в задачах управления воздушным движением: методы и алгоритмы / В. А. Борсоев [и др.]. – Москва : Радиотехника, 2018. – 415 с.
2. Коновалов, А. Е. Средства поддержки принятия решения диспетчерами управления воздушным движением / А. Е. Коновалов, Ю. А. Юркин // Научный вестник МГТУ ГА. – 2013. – № 198. – С. 118–123.
3. Бусленко, Н. П. Моделирование сложных систем / Н. П. Бусленко. – М.: Инфра-М, 2008. – 356 с.

## INNOVATIONS IN DESIGN OF FASHION INDUSTRY PRODUCTS

**Babych Antonina**

PhD, Associate Professor  
Kyiv National University of Technologies and Design

**Kernesh Viktoriia**

PhD, Associate Professor  
Kyiv National University of Technologies and Design

**Bilous Polina**

Kyiv National University of Technologies and Design

*In the clause, the peculiarities of the formulation of the current trends in the industry of fashion on the example of the most famous representatives of the industry for design of the XXI century.*

*Innovative types of materials, technologies of manufacturing and finishing of products of the fashion industry are researched and analyzed. The question of the possibility of using non-typical materials used in the creation of modern collections of products of the fashion industry has been studied. The issues of eco-design in the products of the fashion industry are researched and analyzed. The constructions of products, requirements to them, design methods and technologies for their production are analyzed. It is determined that the fashion industry in Ukraine is developing and renewing.*

*An outline design of eco-style products has been developed. Developed and manufactured a collection of women's clothing decorated with accessories and shoes in eco-style from used non-typical materials for this segment of products. The expediency of development is proved theoretically.*

**Keywords:** *collection, product, form, material, design, technologies, environmental friendliness.*

**Formulation of the problem.** Due to the transformation of society, the rapid development of new technologies in the XXI century and the transition to a new level of business, as well as the struggle to preserve the ecosystem of the planet [1,2], more and more innovative design solutions [3,4], not typical materials and technologies [5-8] for the creation and manufacture of products for the fashion industry. Of course, these are not always everyday things, because not all materials are suitable for everyday use. These are single exclusive catwalk or stage specimens that have a short «life», but

can take pride of place in the museum as a work of art and an example of the flight of design imagination.

Innovative author's technologies and non-standard vision of the designer [9,10] allow not only to use various new and used materials [10], but also to make a product of the shape and purpose conceived by the designer [11]. They can be both functional and interior. The more unique and unusual will be the shape and material of the product, the greater the chance that it will be a competitive and popular society [12-16].

For people in all times and eras is of great importance to create a comfortable and aesthetic space around you, surrounded by beautiful things, decorating clothes and homes with accessories, decorative elements, etc. [7, 12, 13]. One of the elements that helps people in all times of evolution and development of society to embody bold ideas into reality and at the same time be on the same wavelength of fashion is the use of typical and non-typical materials based on color and texture of the surface and finishing elements.

In contemporary and dynamic world, new technologies are evolving at breakneck speed, and the fashion industry is no exception. As of now, all willing creative people have the opportunity to create in any style and technique and from any materials. Society does not impose its own rules and standards. Fashionable is everything that interests the consumer and is quickly implemented. The world of fashion product design, as well as fashion itself, is not yet sufficiently studied, diverse, unique, constantly new and innovative. Therefore, the task of this study is to analyze non-standard materials, innovative design and technological solutions for the manufacture and decoration of products for their use in the design and manufacture of fashion products for various purposes and assortment.

**Analysis of recent research.** Analysis of previous theoretical studies of the use of innovation in the design of fashion products allowed the authors of this development analyzed and systematized the main areas of innovation in product design and technology, use of materials, decoration and their elements, allowed to obtain fundamentally new aesthetic and functional properties of materials and products. Opening up new opportunities for the development of the fashion industry.

**The aim of the work is** to use upcycling technologies and materials used to make modern designer products.

**Presenting main material.** In the process of studying and researching the issue, it was found that almost any new or used material can be used, the main thing is to know how and in what way to work with it properly. Today, products made of paper cane, wood, metal wire, glass, plastic, leather, textiles, bamboo, etc. are popular. All these materials are actively used by designers of various industries, combining incompatible materials and creating masterpieces of their time.

At the design stage, the developers decided that the products will be functional and made from used newspapers. Therefore, the following technological approaches were used: technology of modular assembly of product elements (dress making); origami technology (making accessories).

Visualization of design ideas is presented as sketches and finished products made in different techniques, but from one material, namely from secondary raw materials – used newspapers (Fig. 1. – Fig. 4).



Figure 1. Visualization of shoe making idea design:  
a– sketches; b – finished product

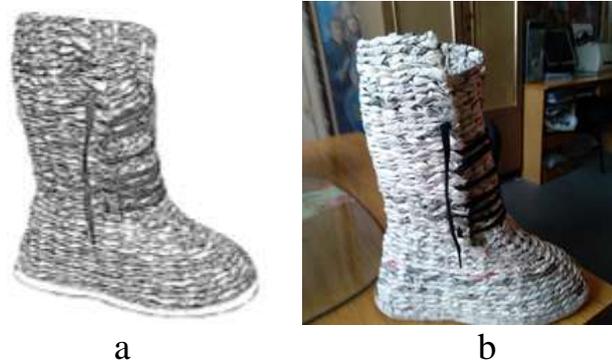


Figure 2. Visualization design ideas for making shoes in eco-style:  
a – sketches; b – finished product

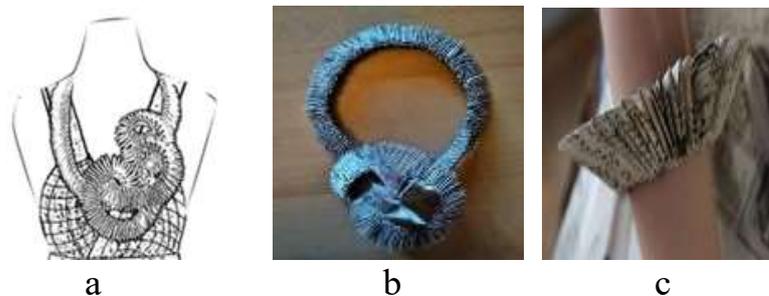


Figure 3. Visualization design ideas for making accessories:  
a – sketches; b, c – finished product (necklace, bracelet-oversleeve)

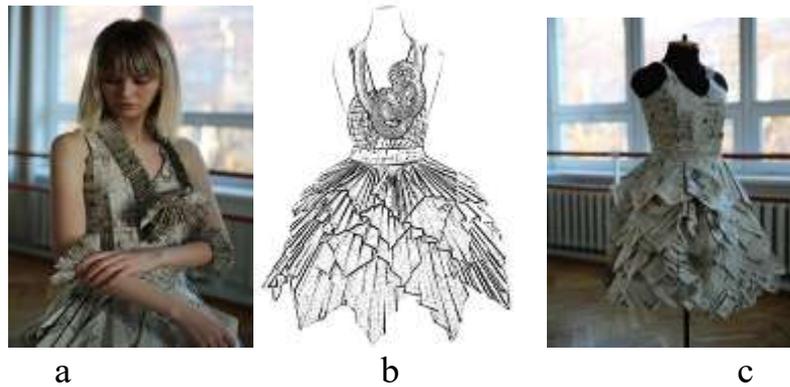


Figure 4. Visualization of the finished set of products design idea of women's clothing on the model: a – visualization of the costume on the model; b – sketches; c – the finished product.

### *Conclusions*

As a result of scientific and practical research on the subject of this development, the authors conclude that the world of design is diverse, unique and continuously innovative. Regardless of the time and era, fashion always has a design vision of the world of fashion and aesthetics, which leads to creative experiments, the introduction of innovative materials and technology in the manufacturing process. Such creative experiments are necessary to emphasize the peculiarity and individuality of the designer, as well as to reflect his style.

Thus, the article investigates and analyzes innovative types of materials, technologies for manufacturing and finishing products of the fashion industry. The question of the possibility of using used materials in the creation of modern collections of products of the fashion industry is studied. The issues of eco-design in the products of the fashion industry are theoretically researched and analyzed.

Developed and manufactured a collection of women's clothing decorated with accessories and shoes in eco-style from used non-standard materials ( newspapers) for this segment of products. The expediency of this development is proved theoretically.

We consider this research project relevant today, because through the use of innovative approaches and the implementation of bold ideas in catwalk collections promotes the development and design of thinking of students, young novice designers, designers develop new design techniques, create modern technologies in the fashion industry, diversify artistic and constructive-technological solution and expressiveness of the product. Also, in this way we can reduce the amount of waste on the planet by using recycled materials to create designer products or layouts, create jobs for everyone and earn money to realize their professional dreams.

References:

1. Ukraine in numbers: statistical collection [Electronic resource]. –Kyiv,2019– Access mode: [https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat\\_u/2019/zb/07/Ukr\\_cifra\\_2018\\_u.pf](https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/2019/zb/07/Ukr_cifra_2018_u.pf).
2. Website Ecofactor. Ua [Electronic resource]. – Access mode: <https://ecofactor.ua/blog/knigi-iz-upakovokukraina>.
3. The main rules of modern design [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.remontbp.com/sovremennyj-interer-2020/>
4. Famous interior designers [Electronic resource]. – Access mode: <http://arx.novosibdom.ru/designers>.
5. Torebaev B.P. Innovative technologies in the design of textiles and clothing / B.P.Torebaev, J.U Myrkhalykov // Innovative technologies in the textile and light industry: Proceedings of the International Scientific and Technical Conference (November 26-27, 2014 ., UO «VGTU»). – Vitebsk, 2014. – Vol. 2: Design and manufacture of clothing and footwear. – P. 236–237.
6. L.O. Innovative technologies of design-engineering of modern clothes [Electronic resource] / L.O Shcherban, Y. O. Kostogryz, V.V. Kersnovskaya, N.V.Kryvenka, V.O. Ivanytska // Technologies and design. – 2018. - № 1 (26). – Access mode: URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/td\\_2018\\_1\\_2](http://nbuv.gov.ua/UJRN/td_2018_1_2).
7. M.A. Innovative finishing technologies in the traditional assortment of fur products [Electronic resource] / M.A. Guseva, E.G. Andreeva, I.A.Petrosova // Universum: Technical sciences: electron. Scientific, magazine- 2016. – No. 7 (28). – Access mode:<http://7universum.com/ru/tech/archive/item/3390>.
8. Angelova, Y., Lazov, L., Mezinska, S. (2017). Innovative laser technology in textile industry: marking and engraving. Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference. Vol. III, P. 15–21. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.17770/etr2017vol3.2610>
9. Amosova E. Yu. Formirovanie modnyh tendencij pod vozdejstviem innovacionnyh tehnologij / E. Yu. Amosova // Tekstilnaya promyshlennost. – 2010. – № 2. – S. 40–43.
10. Babych A.I. Development of a collection of women’s shoes in eco-style from used things / Babych A.I., Borshchevska N.M., Fedorenko L.O., Babych A.O. // Bulletin of Khmelnytskyi National University – 2020. - №3 (285): Series «Technical Sciences». – 198-203p.
11. Ukrainian eco-brand [Electronic resource]. – Access mode: <https://shotam.info/top-10-ukrains-ki-eko-brendy-iaki-pikluiut-sia-prodovkillia/>

12. Pashkevych K.L. Design-engineering a collection of women's clothing with the use of perforation / K.L. Pashkevych, N.D. Krednets, A.V. Postelnyak, O.M. Kinchyna // Art and design. – 2018. - № 3. – P. 120–131.
13. By-wire.net Innovative garment design website. Retrieved from: <http://www.by-wire.net/pages/activities/innovative-garment-design/>
14. Babych A.I. Research of physical and mechanical properties of leather materials and ready-made men's casual shoes with improved functional and operational characteristics / Babych A.I., Movsha V.O., Nemyrovets V.P., Dzhibu R.K. // Bulletin of the Khmelnytskyi National University – 2019. - №6 (269): Series «Technical Sciences» .– 64-69p.
15. Babych A.I. Development of the range of women's shoes taking into account consumer preferences / Babych A.I., Kernesh V.P. // Bulletin of Khmelnytskyi National University – 2019. - №1 (269): Series «Technical Sciences" .– 77-81p.

## **ANALYSIS OF TRACTOR TRANSMISSION STRUCTURES**

**Cherevatenko Halyna**

State Biotechnological University

**Antoshchenkov Roman**

DSc., Professor

State Biotechnological University

Two types of mechanical drive are most widely used in tractor construction – locked and differential. In the differential drive, the torque is distributed in a ratio that provides the best performance of the unit, maximum thrust, stability and controllability. The torque must be distributed on the wheels in proportion to the normal load and the coefficient of adhesion.

In the locked drive, there is a constant relationship between the angular velocities of the tractor wheels. In this type of drive, the circulation of parasitic power in the transmission is possible. At the same time there is a decrease in the efficiency of the unit as a whole, tire wear increases, and there are increased dynamic loads on the gears. [1].

Differential drive eliminates the possibility of power circulation, but its disadvantage is different. When driving with different coefficients of adhesion under the wheels of the left and right sides, the thrust on the wheels of these sides are also different. This causes the appearance of the deflection moment and, accordingly, the occurrence of lateral forces, removal of tires, deterioration of stability and controllability of the unit [2].

Since the lower drive wheel of the tractor receives a more normal load than the upper one when working on the slope, the traction force of the tractor depends on the traction force realized by the upper wheel on the slope, which is in the worst coupling conditions. To eliminate this shortcoming of the differential drive, the differential is locked. Also, the running system requires increased strength, because in the critical positions of the tractor all the engine power is realized through one wheel [3].

One of the ways to increase the passability of vehicles in combination with increased energy efficiency is to control the transmission of a wheeled vehicle in dramatically changing road conditions, in particular, the control of clutches differential locks. For multi-axle wheeled vehicles, the number of transmission differentials can be up to 7 ( $8 \times 8$  wheeled vehicle) and more. Controlling such a large number of differentials increases the intensity of work and provides a highly qualified driver [4].

It is experimentally confirmed that the locking of the rear axle differential has a positive effect on the stability of the unit on the slope. However, it was found that in the case of locking, the differential with a transverse roll of the tractor running gear is subject to significant overload and there is intense wear of the tires. Obviously, locking the differential is also not an ideal solution to many problems when driving a tractor on a slope. Therefore, to increase the stability of the slope on the tractor implements

the algorithm of the dynamic stabilization system (SDS) by controlling the differentials of the mechanical transmission and corrective control of the steered wheels [5].

The most effective in terms of stability and controllability of the tractor on the slope is the organization of a fully locked transmission, as well as a differential transmission with unlocked axle and locked wheel differentials [6].

The use of the control algorithm of steered wheels allows to increase the stability and controllability of the tractor when driving on a slope [7].

Locking between the wheel differentials gives an effect comparable to using a locked transmission. Using the control algorithm increases efficiency. The use of a fully locked steering drive, as well as differential with unlocked axle and locked wheelbase differential steering provides relative efficiency [8].

References:

1. Жилейкин М. М., Ягубова Е. В., Стрелков А. Г. Алгоритм работы системы динамической стабилизации за счет управления дифференциалами механической трансмиссии и корректирующего подруливания для трактора. Известия вузов. Машиностроение, 2014. №12(657). С. 45–52.
2. Череватенко Г, І, Про засади методики наукового дослідження. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Експлуатаційна та сервісна інженерія» 15-16 жовтня 2020 року. Харків: ХНТУСГ ім. Петра Василенка, 2020. С. 96.
3. Череватенко Г.І. Модель системи автоматичного регулювання частоти обертання колінчастого валу дизеля Харків: 8 грудня 2020, ХНТУСГ ім. Петра Василенка, 2020. С. 66.
4. Череватенко Г.І. Автоматизація керування муфтами блокування диференціалів в трансмісії багатовісної колісної машини Харків: 8 грудня 2020, ХНТУСГ ім. Петра Василенка, 2020. С.67.
5. Антощенко Р. В. Динаміка та енергетика руху багатоелементних машинно-тракторних агрегатів: монографія. Х.: ХНТУСГ, 2017. 244 с.
6. Антощенко Р. В. Система збору та обробки даних для контролю за функціонуванням машинно-тракторного агрегату. Механізація сільськогосподарського виробництва. Вісник ХНТУСГ. Х.: ХНТУСГ, 2012. Вип. 124. Т. 2. С. 89–95.
7. Антощенко Р. В., Тищенко Л. Н., Андреев Ю. М. К построению уравнений динамики многоэлементного машинно-тракторного агрегата. Вібрації в техніці та технологіях. Вінниця, 2015. № 3 (79). С. 69–79.
8. Антощенко Р. К исследованию нелинейной математической модели движения многоэлементных мобильных машин. MOTROL. Commission of motorization and energetics in agriculture: Polish Academy of sciences. Lublin – Rzeslow, 2014. Vol. 16. № 7. P. 77–83.

## DETERMINATION THE PARAMETERS OF SPACECRAFT ORBITS WITH A MINIMUM CHANGE IN RADIUS

**Maslova Anna,**

Candidate of Physical and Mathematical Sciences,  
Senior Researcher

Institute of Technical Mechanics of the NASU and the SSAU

**Pirozhenko Alexandr**

Doctor of Physical and Mathematical Sciences,  
Leading Researcher

Institute of Technical Mechanics of the NASU and the SSAU

Spacecraft orbits with a minimum radius variation, or, following [1, 2, 3], orbits with a minimum altitude variation (OMAV) are of theoretical and practical interest. These orbits are the closest to Keplerian circular orbits. Practical interest in OMAV is determined by the possibility of their use for scientific research and Earth observation systems [1, 3]. These orbits are determined by taking into account the Earth's compression in the spacecraft orbital motion, which is described by the second zonal harmonic of the expansion of the geopotential in spherical functions.

In [4, 5], a new form of equations for the perturbed motion of a satellite in almost circular orbits is proposed. In [5], the first approximation of the influence of the second zonal harmonic on the motion of satellites was constructed. The question arises of choosing the initial conditions for the satellite motion, which ensures the minimum oscillations of the orbital radius under the influence of the second zonal harmonic.

According to [5], the equations of spacecraft motion are

$$\begin{aligned} i' &= -\frac{\varepsilon}{2} \frac{1}{z^3 s^{1/2}} \sin 2u \sin 2i, & \Omega' &= -2\varepsilon \frac{1}{z^3 s^{1/2}} \cos i \sin^2 u, \\ \Delta u' &= \left( \frac{s^{1/2}}{z^2} - 1 \right) - \Omega' \cos i, & \gamma' &= -2\varepsilon \frac{s^{1/2}}{z^3} \sin^2 i \sin 2u, \\ b_1' &= b_2, & b_2' &= \frac{\gamma - b_1}{z^3} + \varepsilon \frac{1}{z^4} (3 \sin^2 i \sin^2 u - 1), \end{aligned}$$

where the prime denotes the derivative with respect to  $\tilde{u}$  ( $\tilde{u}$  is the argument of the latitude of the unperturbed orbit,  $\tilde{u} = \sqrt{\frac{\mu}{R_0^3}}$ ,  $R_0$  – the radius of the unperturbed circular

reference orbit);  $\varepsilon = -\frac{3}{2} C_{20} \frac{R_3^2}{R_0^2}$ ;  $C_{20}$  – the coefficient at the second zonal harmonic of the geopotential;  $\Omega$  – ascending node longitude; dimensionless variables  $b_1, b_2, \gamma$  are related to the current position and speed of the satellite by the relations

$$R = R_0(1 + b_1), \quad \dot{R} = b_2 \sqrt{\mu/R_0}, \quad p = R_0(1 + \gamma),$$

where  $p$  is the focal parameter of the orbit;  $z = 1 + b_1$  is dimensionless orbital radius equal to the ratio of the orbital radius to the reference orbit radius;  $s = 1 + \gamma$  is dimensionless focal parameter of the orbit, equal to the ratio of the focal parameter of the orbit to the focal parameter of the reference orbit;  $\Delta u = u - \tilde{u}$ .

Since almost circular orbits are considered, then  $b_1, b_2, \gamma$  are small quantities, the order of which does not exceed an order of magnitude  $\varepsilon$  (for  $R_0 = 7000$  km,  $\varepsilon = 1.35 \cdot 10^{-3}$ ).

To find solutions, the equations of the first approximation are constructed (keeping in equations only the quantities of the first order of smallness) and without loss of generality, we assume that at the initial moment of time  $u = \tilde{u} = 0$  (i.e. the trajectory “starts” at the ascending node of the orbit). Then, with the considered accuracy  $\varepsilon^* = \max\{\varepsilon, b_1, b_2, \gamma\}$ , one can find the following solutions

$$\begin{aligned} i &= i_0 + \frac{\varepsilon}{4} \sin 2i_0 (\cos 2\tilde{u} - 1), \\ \Omega &= \Omega_0 - \frac{\varepsilon}{2} \cos i_0 (2\tilde{u} - \sin 2\tilde{u}), \\ \gamma &= \gamma_0 + \varepsilon \sin^2 i_0 (\cos 2\tilde{u} - 1), \\ b_1 &= b_{10} \cos \tilde{u} + b'_{10} \sin \tilde{u} + \frac{d}{3} (\cos 2\tilde{u} - \cos \tilde{u}) = A \cos(\tilde{u} - \alpha) + \frac{d}{3} (\cos 2\tilde{u} - \cos \tilde{u}), \\ \Delta u &= 0,5\varepsilon(3 - 3,5 \sin^2 i) \tilde{u} + 0,5\varepsilon \sin 2\tilde{u} \left( \frac{7}{6} \sin^2 i - 1 \right) + \frac{1}{3} \varepsilon \sin^2 i \sin \tilde{u} - \\ &\quad - 2A(\sin(\tilde{u} - \alpha) + \sin \alpha), \end{aligned}$$

where the subscript “0” denotes the initial values of the variables;  $d = \frac{\varepsilon}{2} \sin^2 i_0$ ;  $A, \alpha$  are amplitude and phase shift of natural oscillations,  $d/3$  is amplitude of forced oscillations,  $b_{10}, b'_{10}$  are the initial conditions for changing the orbit radius at its ascending node. The solution for  $b_1$  is obtained at  $\gamma_0 = \varepsilon \left( 1 - \frac{1}{2} \sin^2 i_0 \right)$ ; such a choice of  $\gamma_0$  is not a restriction on the values of the focal parameter (transverse satellite velocity) due to the absence of restrictions on the radius of the reference orbit  $R_0$ .

In the general case, expression for  $b_1$  is doubly periodic: oscillations with a doubled orbital frequency are added to oscillations with an orbital frequency. It is easy to understand that the minimum deviation  $b_1$  from zero is achieved when the amplitude of oscillations with the orbital frequency is equal to zero. Consequently, for  $b_{10} = \frac{1}{6} \varepsilon \sin^2 i_0$  and  $b'_{10} = 0$ , the change in the radius of the orbit will be minimal and equal to

$$\Delta R = \frac{1}{6} R_0 \varepsilon \sin^2 i_0 \cos 2\tilde{u}; \quad \max \Delta R = \frac{1}{4} C_{20} \sin^2 i_0 R_E \frac{R_E}{R_0}.$$

For an orbit with an altitude of  $\approx 500$  km, the amplitude of the radius change will be  $\approx 1.6$  km ( $C_{20} = 1.0826 \cdot 10^{-3}$ ,  $R_E = 6378.1363$  km).

The change in the radius of the orbit in this case is described by the equality

$$b_1 = \frac{d}{3} \cos 2\tilde{u},$$

and has the property of symmetry about the center of mass of the Earth.

The initial conditions of movement for OMAV are  $b_{10} = \frac{d}{3}$ ,  $b'_{10} = 0$ ,

$p_0 = R_0(1 + \gamma_0)$ ,  $\gamma_0 = \varepsilon \left(1 - \frac{1}{2} \sin^2 i_0\right)$ . The expressions for the initial radius and speed of the satellite (the velocity is directed strictly along the transversal) in the ascending node of the OMAV are

$$R = R_0 \left(1 + \frac{\varepsilon}{6} \sin^2 i_0\right), \quad V_\tau = \frac{\sqrt{\mu p_0}}{R} = \sqrt{\frac{\mu}{R_0} \frac{(1 + 0,5\varepsilon(1 + \cos^2 i_0))^{1/2}}{1 + \frac{\varepsilon}{6} \sin^2 i_0}}.$$

OMAV give an estimate of the minimum possible change in satellite heights. Despite the stability of the OMAV under the action of the second zonal harmonic of the geopotential, the OMAV is not stable under the action of other disturbing forces. Thus, the maintenance of the OMAV is associated with rather frequent control actions correcting the orbit. For ultra-low and very low orbits, where compensation of aerodynamic braking requires frequent activation of the correcting thrusters, the OMAV can be selected as the reference orbits.

#### References:

1. Rider L. Class of Minimum Altitude Variation an Oblate Earth. ARS Journal. 1961. Vol. 31. No 11. P. 1580–1582.
2. Пшеничников В. В., Лысов Н. С., Бабяк А. П. Результаты исследования характеристик орбиты минимального изменения высоты. ЦИВТИ, 1978. Указатель № 3 (137).
3. Артюшенко В. М., Виноградов Д. Ю. Анализ свойств орбит минимального изменения высоты Информационно-технологический вестник. 2017. № 4 (14). С. 3–15.
4. Pirozhenko A., Maslova A., Khramov D., Volosheniuk O., Mischenko A. Development of a new form of equations of disturbed motion of a satellite in nearly circular orbits. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol. 4. N 5 (106). P. 70–77. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.207671>.
5. Пироженко А. В., Маслова А. И., Васильев В. В. О влиянии второй зональной гармоник на движение спутника по почти круговым орбитам. Космічна наука і технологія. 2019. Т. 25, № 2. С. 3–14. <https://doi.org/10.15407/knit2019.02.003>.

## **ANALYSIS OF THE INEFFICIENT WASTE ROCK FLOW MOVEMENTS IN THE COAL MINE TECHNOLOGICAL SCHEME**

**Petlovanyi Mykhailo,**  
Ph.D., Associate Professor  
Dnipro University of Technology

**Sai Kateryna**  
Ph.D., Associate Professor  
Dnipro University of Technology

**Malashkevych Dmytro,**  
Ph.D., Associate Professor  
Dnipro University of Technology

Despite the intensive green energy development in the world leading countries, the thermal electricity generation based on coal combustion in Ukraine has being significant importance, since its share is 35% [1, 2]. Nevertheless, every year it becomes more and more costly to extract coal of acceptable coal quality. It is associated with the difficult mining and geological coal seam conditions.

The primary coal production is concentrated in the Western Donbas. There are 8 coal mines, which produce 70% of total Ukraine coal production [3, 4]. In the Western Donbas, thin coal seams are being developed with a geological thickness not exceeding 1.0 m, with a weighted average thickness for all mines of 0.83 m, which ranges from 0.71 to 0.95 m. At the same time the mining thicknesses in the longwall faces is 1.05 due to technological characteristics of mining equipment and the established safety standards. Thus, the shearer cuts coal seam soil by a size equal to the specified difference between mining and geological thicknesses.

As a result, mined coal from faces contaminated by undercut waste rocks, which significantly deteriorates its quality and requires enrichment processes at surface factories. Therefore, for example, if during the development of medium and thick coal seams with a parent ash content of 10-15% is mined, then during the development of thin and very thin seams the ash content increases to 40-50% due to undercutting.

The conducted researches on the example of the Heroiv Kosmosu mine PJSC “DTEK Pavlohradvuhillia”, which is of one of the largest coal mines in the Western Donbas, has been established annual rock yield (1.3 million tons) on the surface for the main types of mining operations (Fig. 1).

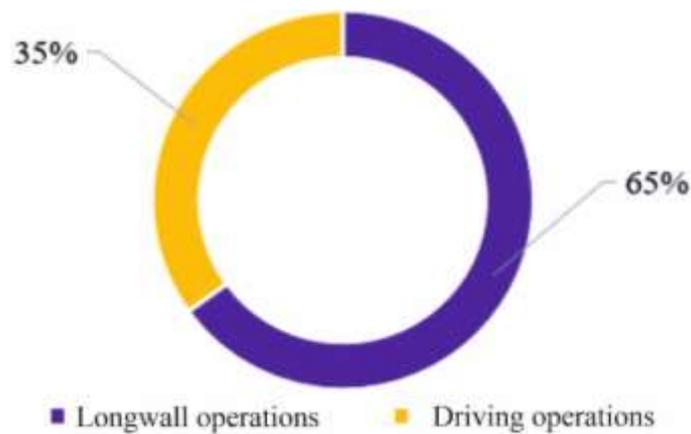


Figure 1. Specific weight of rock yield on surface by type of mining in the mine technological system.

One of the most important reasons for the ecological state deterioration in the mining regions is the accumulation of waste dumps in the coal mine allotments, which occupy valuable land areas [5, 6]. To prevent dangerous deformations of the earth's surface, the accumulated mine waste rock from the dumps is used as an backfilling material [6, 7].

In the world practice of developing coal deposits with medium and thick seams (1.2-3.5 m), for the utilization of waste mine rocks, the technologies of backfilling are used for the safety of mining operations under industrial facilities [7, 8]. However, at the same time, mine rocks from the day's surface are laid into the underground space, which were previously issued from the mine during mine workings. The issues of complete rock leaving in the mined-out space in the process of mining operations without their release to the surface is paid not enough attention.

The technological process the movement of mine rock streams from the source of their formation in the mine to the day surface entails significant costs for mining enterprises. First of all, these are unproductive transport costs – equipment power consumption, wear of equipment elements, costs of enrichment, and storage of rocks on the day surface. The costs of piling rocks today are of particular importance, since the legislation of Ukraine adopted a law on increasing the environmental tax (3 times) for the disposal of mining waste of IV hazard class, which directly include mine rocks. These aspects should stimulate coal mines to search for ways to introduce new technologies that ensure low-waste production.

Further, the technological processes of the mine are considered, which ensure the movement of waste rocks in a mixture with mined coal, which is formed during the development of a thin coal seam. The transport chain of underground and surface movement of rocks from the stope the source of their formation to the place of their storage has been compiled (Fig. 2).

TECHNICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

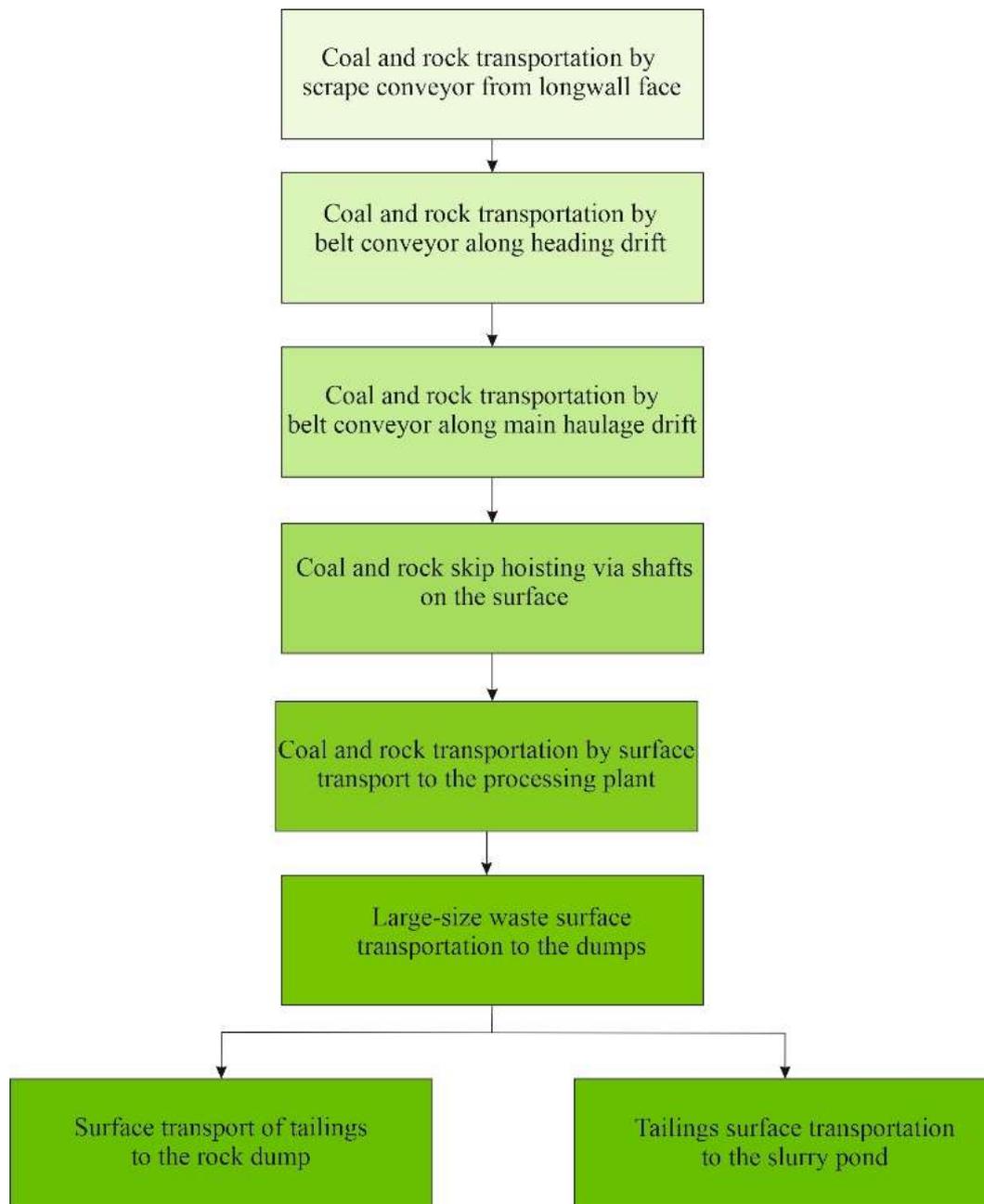


Figure 2. The movement of mine rocks of stope workings from the source of their formation to the surface objects of their storage.

Analysis of Figure 2 shows that when coal is mined from thin coal seams with an ash content of 40-50%, the transport chain for the movement of mined coal mixed with rocks is complex, multistage and costly. In stages 1-4, during the transportation of mined coal, economic damage is observed in the form of blank costs for energy consumption of conveyor drives and a lifting machine due to the presence of rock, instead of which there could be 80-90% of pure coal in the total mass without the need for undercutting. As our analysis shows, a significant cost component is occupied by the distance of transportation of rock mass from the mine to the processing plant, since transport costs increase sharply due to fuel consumption, which can be 60-80%. When mining pure coal with a parent ash content of 10-15%, there is no need for processing and transportation of enrichment products to dumps and tailings, and coal is shipped to thermal power plants in the mined form.

With the obvious ineffectiveness waste rock flow movements from the stopping faces it should be considered the possibility of separating coal and rock directly at the place of their formation. The rational solution is the use of selective technology for extracting coal from thin coal seams and filling rocks into the worked-out space, while coal with a parent ash content of 10-18% is mined. The authors are fruitfully working on improving the technology of selective technology and have already received certain scientific and practical results [9, 10].

The movement of the waste rock flow of developing works in the mine scheme differs in that when the mine rocks are released to the surface, they are immediately transported to the waste dump, usually located next to the mine. The development of technologies for the waste rock leaving from development operations in the mine is also an important and priority area, which also allows to reduce the unproductive costs of moving waste rocks both in the underground space and on the surface.

References:

1. *Fuel and energy resources of Ukraine: Statistical Collection*. Kyiv, Ukraine: State Statistics Service of Ukraine, 2020. – 189 p.
2. *The economic implications of phasing out coal in Ukraine by 2030*. Kyiv, Ukraine: Aurora Energy Research & Kyiv Office of the Heinrich Böll Foundation, 2021. – 102 p.
3. Petlovanyi M., Malashkevych D., Sai K., Zubko S. Research into balance of rocks and underground cavities formation in the coal mine flowsheet when mining thin seams. *Mining of Mineral Deposits*. 2020. 14(4). P. 66-81. <https://doi.org/10.33271/mining14.04.066>
4. Malashkevych D.S., Petlovanyi M.V., Sai K.S., Kozii, Y.S. Quantitative and qualitative assessment of coal reserves as an important stage their selective mining justification. *Scientific Notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. Series: Technical Sciences*. 2020. 31(70(5)). P. 158-166. <https://doi.org/10.32838/2663-5941/2020.5/26>
5. Petlovanyi M.V., Haidai O.A. Analysis of stocking, systematization and perspectives of development of rock dumps of coal mines. *Geotechnical Mechanics*. 2017. (136). P. 147-158.
6. Krasovskiy S., Kovrov O., Klimkina I. Phytoremediation of coal dumps of the Western Donbass. *Collection of Research Papers of the National Mining University*. 2021. (65). P. 170-178. <https://doi.org/10.33271/crpnmu/65.170>
7. Wang F., Jiang B., Chen S., Ren M. Surface collapse control under thick unconsolidated layers by backfilling strip mining in coal mines. *International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences*. 2019. (113). P. 268-277. <https://doi.org/10.1016/j.ijrmms.2018.11.006>
8. Li M., Zhang J., Li A., Zhou N. Reutilisation of coal gangue and fly ash as underground backfill materials for surface subsidence control. *Journal of Cleaner Production*. 2020. (254). P. 120113. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120113>
9. Malashkevych, D., Petlovanyi, M. Analytical investigation of the undercut rock placement parameters in the mined-out space using the horizontally closed backfilling conveyor. *Collection of Research Papers of the National Mining University*. 2021. (66). P. 49-62. <https://doi.org/10.33271/crpnmu/66.049>

10. Petlovanyi, M.V., Malashkevych, D.S., Sai, K.S. The new approach to creating progressive and low-waste mining technology for thin coal seams. *Journal of Geology, Geography and Geoecology*. 2020. 29(4). P. 765-775. <https://doi.org/10.15421/112069>

## **FEATURES OF THE PROCESS OF FINISHING THE SURFACE OF ROCKET AND SPACE TECHNOLOGY PARTS BY BLASTING**

**Shashko Yuriy**

Ph.D; Dnipro National University  
named after Oles Honchar;

Technological Engineer «Flight Control Propulsion», Ukraine

**Kulik Alexey**

Candidate of Technical Sciences. Docent,  
Dnipro National University  
named after Oles Honchar, Ukraine

**Adzhamsky Sergey**

technical director  
LLC "Additive Laser Technology of Ukraine", Ukraine

The production of new generation space technology requires the latest approaches to its creation. Today, more and more parts and components of liquid rocket engines are made by the additive method from powder raw materials due to technologies such as DMLS, SLM, etc. However, such advanced methods require the use of new post-processing processes to ensure their final quality.

Additive technologies help engineers create complex parts and products, while spending less time, resources, reducing the impact of the human factor on product quality and reducing the need to have a significant amount of valuable equipment.

In previous works, an analysis of existing technologies for surface treatment of rocket engine parts was carried out. Today there is a complexity of processing of internal surfaces of the nomenclature of details with difficult-profile surfaces which processing by traditional methods is complicated or even impossible. Such parts include closed impellers of turbines of turbopump units of liquid rocket engines (Fig. 1).

Thus, the object of this work is the development of the technological process of finishing the surface of the impeller blades of the turbine from heat-resistant nickel alloy Inconel 718, samples of blades for which are made by additive method using SLM technology. The purpose of the work is to practice the mode of processing the closed surfaces of the blades by blasting.



Fig.1. Turbopump units monocycle

Blasting is the blasting of surfaces with the use of abrasives. In the process of blasting in a stream of compressed air is a mixture of abrasive of a certain fraction and hardness on the Moohs scale. Under the influence of compressed air, the abrasive particles inside the jet are accelerated and come into contact with the surface of the product, smoothing the rough surface morphology. This paper considers an example of soft blasting using sodium bicarbonate as an abrasive.

The optimal mode was worked out to obtain a stable result of reducing the surface roughness of the workpieces, which is shown in table 1.

Table 1  
Blasting mode

Jet composition	Jet pressure	Processing time	Ø nozzle	Ø contactor nozzle
Sodium bicarbonate + air	11 atm.	10-13 sec.	4 mm.	6.5 mm.

Thus, in the process of processing the roughness of the samples was reduced from 1 to 4 classes - this is reason to believe that such a method as blasting using sodium bicarbonate as an abrasive can be used to align the rough surface morphology after 3D printing, fine-tuning roughness and surface activation. coating with heat-resistant or varnish-paint mixtures.

As a result, the optimal mode of soft blasting treatment was selected using sodium bicarbonate as an abrasive, which has significant advantages over other methods, namely - environmental friendliness of materials and process, high processing speed, low cost of consumables and ease of process processing. This method has undergone experimental testing and is being actively improved at the enterprise.

In the following works the possibility and expediency of using other types of abrasive and working out of alternative processing modes will be considered.

#### References:

1. Anna Rudawska. Surface Treatment in Bonding Technology. Product Copyright: Faculty of Mechanical Engineering, Lublin University of Technology, Lublin, Poland. 2019. S. 284. DOI 10.1016/C2018-0-01281-5
2. Andreas W. Blasting and Coating of Steel Structures: Germany. 2018. 205s. DOI10.1016/B978-1-85617-395-7.X5000-8.
3. Vorobey V.V., Lohynov V.E. Tekhnolohyya proyzvodstva zhydkostnykh raketnykh dvyhateley: uchebnyk: M.: Yzd-vo MAY, 2001. 496 s.

## PROPERTIES OF COMPLETE SUBSTITUTIONS REALIZED WITH A SIMPLE TWO-MODULE OCCM

**Skrypala Olena,**

Assistant

National Technical University of Ukraine Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”

**Abstract.** In this paper there are represented results of research of the permutations properties which are realized with logical networks (Boolean function networks) with fixed structure in form of simple one-dimensional cascade of constructive modules (OCCM) application. The purpose of the paper is to define the parameters of permutations realized with two-module simple OCCM.

**Introduction.** Current technology field- programmable gate arrays FPGA [1] allows to realize enough complex projects during small period of time. It stimulates development and realization of methods and engineering methodology of creation of specific computational hardware facilities, whose practical realization and application was not always cost-efficient before. Permutations are important objects of such researches [2].

Generally permutation is defined at a set  $A=\{0, 1, \dots, k-1\}$  of arbitrary  $k$  elements. Permutations can be determined in form of table of values or in form of cycling paths set. For example, the permutation

$$\left[ \begin{array}{c} 5,0,4,3,2,1 \\ 0,1,2,3,4,5 \end{array} \right]$$

Can be represented in form of cycling paths  $(0,5,1),(2,4),(3)$ . Complete permutation consists of cycling paths and immovable nodes (fixed points). If the graph contains fixed points only then correspondent OCCM realizes identity permutation, which is trivial permutation. Incomplete permutation is represented in form of chains and cyclic paths (fixed points). The complete permutation represented before contains two cycles  $(0,5,1)$  and  $(2,4)$  and single fixed point  $(3)$ .

In paper [1] there are represented the properties of simple two-module cascade (Fig.1) in case of realization of complete permutations by means of this cascade.

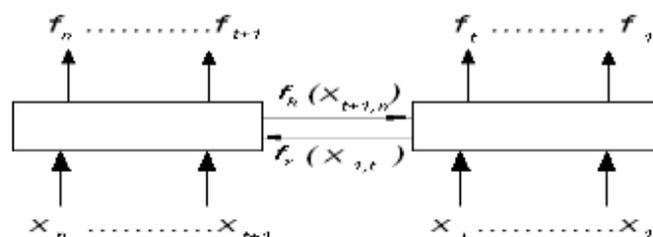


Figure 1. Structure of simple two-module OCCM.

Let  $\mathbf{X}_{1,t}$  is a tuple (ordered sequence) of arguments  $\langle x_1, x_2, \dots, x_t \rangle$  appearing at the primary inputs of the right module of OCCM (low-order bits of the argument), analogously  $\mathbf{X}_{t+1,n} = \langle x_{t+1}, x_{t+2}, \dots, x_n \rangle$  is a tuple of arguments appearing at the primary inputs of the left module (high-order bits).  $\mathbf{F}_{1,t}$  is a tuple of functions  $\langle f_1, f_2, \dots, f_t \rangle$  realized at the primary outputs of the right module, and  $\mathbf{F}_{t+1,n}$  is a tuple of functions  $\langle f_{t+1}, f_{t+2}, \dots, f_n \rangle$  realized at the primary outputs of the left module,  $S_{1,t}$  is a set code value of arguments from tuple  $\mathbf{X}_{1,t}$ ,  $S_{t+1,n}$  is a set of code values from tuple  $\mathbf{X}_{t+1,n}$ .

The value of logic function  $f_t(\mathbf{X}_{1,t})$  at the side output of the right module divides the set  $S_{1,t}$  by two subsets:  $S_a$  and  $S_b$ , so for arbitrary values of arguments  $a_1, a_2 \in S_a$  ( $a_1 \neq a_2$ ) side functions value  $f_r(a_1) = f_r(a_2)$ , and hence,  $F_{t+1,n}(a_1, \mathbf{X}_{t+1,n}) = F_{t+1,n}(a_2, \mathbf{X}_{t+1,n})$ , and for arbitrary  $b_1, b_2 \in S_b$  ( $b_1 \neq b_2$ )  $f_r(b_1) = f_r(b_2)$ , and  $F_{t+1,n}(b_1, \mathbf{X}_{t+1,n}) = F_{t+1,n}(b_2, \mathbf{X}_{t+1,n})$ , and  $F_{t+1,n}(a_1, \mathbf{X}_{t+1,n}) \neq F_{t+1,n}(b_1, \mathbf{X}_{t+1,n})$  ( $f_r(a_1) \neq f_r(b_1)$ ). Analogously we define subsets  $S_c$  and  $S_d$  of arguments codes from  $\mathbf{X}_{t+1,n}$ , dividing the set  $S_{t+1,n}$  using value of logic function  $f_h(\mathbf{X}_{t+1,n})$ .

By means of Cartesian product we create following sets of arguments codes:  $S_{ca} = S_c \times S_a$ ,  $S_{da} = S_d \times S_a$ ,  $S_{cb} = S_c \times S_b$  and  $S_{db} = S_d \times S_b$  and correspondent sets of functions codes  $\mathbf{P}_{ca}$ ,  $\mathbf{P}_{cb}$ ,  $\mathbf{P}_{da}$ ,  $\mathbf{P}_{db}$  for the left module and sets  $\mathbf{T}_{ac}$ ,  $\mathbf{T}_{ad}$ ,  $\mathbf{T}_{bc}$  for the right module. [2].

At that there is symmetric compatibility, i.e. which module is from the left (high-order bits) and which module is from the right (low-order bits).

Now we consider the properties of the permutations realized with two-module simple OCCM.

According to [2], for example, the right module of a two-module cascade is uniquely given by the sets of substitution pairs  $\mathbf{P}^{ca}$ ,  $\mathbf{P}^{da}$ ,  $\mathbf{P}^{cb}$  and  $\mathbf{P}^{db}$ . In this case, the tuple of functions  $F_{1,t}(\mathbf{X}_{1,t}, c)$  has a unique mapping on the set  $\mathbf{P}^{ca} \cup \mathbf{P}^{cb}$ , and the tuple of functions  $F_{1,t}(\mathbf{X}_{1,t}, d)$  has a unique mapping on the set  $\mathbf{P}^{da} \cup \mathbf{P}^{db}$ .

We can form following sets of permutations pairs  $\mathbf{M}^{ca} = \mathbf{P}^{ca} \times \mathbf{T}^{ac}$ ,  $\mathbf{M}^{da} = \mathbf{P}^{da} \times \mathbf{T}^{ad}$ ,  $\mathbf{M}^{cb} = \mathbf{P}^{cb} \times \mathbf{T}^{bc}$ ,  $\mathbf{M}^{db} = \mathbf{P}^{db} \times \mathbf{T}^{bd}$ ,

Arbitrary sets of permutations pairs can be considered as some part of a complete permutations. In the General case, any of the sets of permutations pairs may contain elements of the following types:

1. Fixed points, which can be considered as one-element cycles
2. Cycles
3. Chains, when the value code of the function of the last substitution pair is absent among the argument codes of the set of permutations pairs
4. Individual permutations pairs that can be considered as single-element chains

The result of the analysis of the elements of the set of permutations pairs  $\mathbf{M}^{\wedge}$ , which is formed as a result of the Cartesian product of the sets  $\mathbf{P}^{\wedge}$  and  $\mathbf{T}^{\wedge}$  are presented in Table 1.

Table 1.  
The properties of permutations pairs

$P^{\wedge} \setminus T^{\wedge}$	Fixed point	Cycle	Chain	Individual Permutations pair
Fixed point	Fixed point	Cycle	Chain	Individual Permutations pairs
Cycle	Cycle	Cycle (cycles)	Chains	Individual Permutations pairs
Chain	Chain	Chain	Chains and Individual Permutations pairs	Individual Permutations pairs
Individual Permutations pair	Individual Permutations pair	Individual Permutations pairs	Individual Permutations pairs	Individual Permutations pair

Much of the results are quite obvious, but following variants require more detailed explanations.

Cycle-cycle variant.

Let the set  $P^{\wedge}$  contain a cycle of length  $s$  of elements, and the set  $T^{\wedge}$  of length  $t$  of elements. Let the SCM ( $s, t$ ) be the smallest common multiple of  $s$  and  $t$ . Then the set  $M^{\wedge}$  contains  $q$  cycles of length SCM( $s, t$ ),

$$\text{where } q = (s * t) / \text{SCM}(s, t)$$

It follows that the two-module cascade always (with the appropriate functions on the side outputs) implement substitutions with a cycle length not less than the length of the cycles of substitutions that implement the modules forming the cascade. If the numbers corresponding to the cycle lengths of the modules do not have common divisors, then the length of the resulting cycle is equal to the product of the cycle lengths of the substitutions of the generating modules.

Cycle-chain (chain-cycle) variant.

Suppose, for example, that the set  $P^{\wedge}$  contains a cycle of length  $s$ , and the set  $T^{\wedge}$  is a chain of length  $t$ . Then the set  $M^{\wedge}$  contains  $s$  chains of  $t$  elements length.

Chain-chain variant.

Let the set  $P^{\wedge}$  contain a chain of length  $s$ , and the set  $T^{\wedge}$  has the length  $t$ . Let, for example,  $s \geq t$ . Then the set  $M^{\wedge}$  will contain  $(s-t + 1)$  chains of  $t$  elements and two chains of lengths  $1, 2, \dots, (t-1)$ .

For explanation we consider the example

$$\begin{aligned}
 \mathbf{T}^\wedge &= \begin{bmatrix} 2471 \\ 0747 \end{bmatrix} & \mathbf{P}^\wedge &= \begin{bmatrix} 35740 \\ 13574 \end{bmatrix} \\
 \mathbf{M}^\wedge & \begin{bmatrix} 2471 \\ 0747 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 35740 \\ 13574 \end{bmatrix} = & \begin{bmatrix} \{23\}\{25\}\{27\}\{24\}\{2 \\ 0\} \\ \{01\}\{03\}\{05\}\{07\}\{0 \\ 4\} \\ \\ \{43\}\{45\}\{47\}\{44\}\{4 \\ 0\} \\ \{01\}\{03\}\{05\}\{07\}\{0 \end{bmatrix}
 \end{aligned}$$

We have following chains

$$\begin{array}{lll}
 \{23\}\{45\}\{77\}\{14\} & \{25\}\{47\}\{74\}\{10\} & \{27\}\{44\}\{70\} \\
 \{01\}\{23\}\{45\}\{77\} & \{03\}\{25\}\{47\}\{74\} & \{05\}\{27\}\{44\}
 \end{array}$$

$$\{24\}\{40\} \quad \{20\} \quad \{43\}\{75\}\{17\}$$

$$\{07\}\{24\} \quad \{04\} \quad \{21\}\{43\}\{75\}$$

$$\{73\}\{15\} \quad \{13\}$$

$$\{41\}\{73\} \quad \{71\}$$

If the set  $\mathbf{P}^\wedge$  and (or) the set  $\mathbf{T}^\wedge$  contain several elements of the same type, then the set  $\mathbf{M}^\wedge$  generates results for various pairs of such elements independently of each other and in accordance with Table 1. For example, let the set  $\mathbf{P}^\wedge$  has  $s$  fixed points, and the set  $\mathbf{T}^\wedge$  has  $t$  real estate points. Then the set  $\mathbf{M}^\wedge$  has  $s * t$  fixed points.

According to Table 1 we can conclude following.

$$\mathbf{M}^\wedge_{ca} = \mathbf{P}^\wedge_{ca} \times \mathbf{T}^\wedge_{ac}, \quad \mathbf{M}^\wedge_{da} = \mathbf{P}^\wedge_{da} \times \mathbf{T}^\wedge_{ad}, \quad \mathbf{M}^\wedge_{cb} = \mathbf{P}^\wedge_{cb} \times \mathbf{T}^\wedge_{bc}, \quad \mathbf{M}^\wedge_{db} = \mathbf{P}^\wedge_{db} \times \mathbf{T}^\wedge_{bd},$$

Chains (including single-element chains) are dominant in the sets  $\mathbf{M}^\wedge$ . In the set of sets  $\mathbf{M}^\wedge$ , these circuits is connected in permutations cycles, which is implemented with a two-module cascade. Any chain of any set  $\mathbf{M}^\wedge$  with length of  $s$  ( $s \geq 1$ ) elements is necessarily create a cycle with length at least of  $s + 1$  elements. On the other hand, in the general case, all chains of all sets  $\mathbf{M}^\wedge$  can create one cycle. The length  $L$  of such cycle is determined as follows

$$L = 2^n - L_{fp} - L_c$$

Where  $L_{fp}$  is the total number of fixed points in all sets  $\mathbf{M}^\wedge$ ,  $L_c$  is the total number of elements in all cycles of all sets  $\mathbf{M}^\wedge$

Now we consider the influence of the properties of modules on the formation of cycles of the resulting permutations.

Each of the sets  $P^{ca}, T^{ac}, P^{da}, T^{ad}, P^{cb}, T^{bc}$  and  $P^{db}, T^{bd}$  of permutations pairs is characterized by a set of codes of values of functions (for certainty, denote this set as  $\mathbf{P}$ ) and a set of argument codes (for certainty, denote this set as  $\mathbf{S}$ ). The set of argument codes is uniquely determined by the logic function at the side output, and the set of function codes and substitution pairs is uniquely determined by the logic functions at the primary outputs of the modules. Hence we can assume that the presence of certain elements in the set  $\mathbf{S}$  does not effect the presence of any possible elements in the set  $\mathbf{P}$  and vice versa. Note that  $0 \leq |\mathbf{P}| = |\mathbf{S}| \leq 2^t$ , moreover  $\mathbf{P}, \mathbf{S} \subseteq S_{l,t}$ .

The following relations are possible between the sets  $\mathbf{P}$  and  $\mathbf{S}$

- a)  $\mathbf{P} \cap \mathbf{S} = \emptyset$  (possible in case of  $|\mathbf{P}|, |\mathbf{S}| \leq 2^{t-1}$ )
- b)  $\mathbf{P} = \mathbf{S}$
- c)  $\mathbf{P} \neq \mathbf{S} \text{ i } \mathbf{P} \cap \mathbf{S} \neq \emptyset$

In case a) the set of permutations pairs can contain only one-element chains. In case b) the set of substitution pairs can contain only cycles (including one-element cycles, which are fixed points).

In case c) the set of substitution pairs can contain elements of any kinds. If  $|\mathbf{P}| = |\mathbf{S}| \leq 2^{t-1}$ , the number of elements in the set  $\mathbf{P} \cap \mathbf{S}$  can be in the series 1, 2, ...,  $|\mathbf{S}| - 1$  (if this number is equal to  $|\mathbf{S}|$ , then this is the case b). If  $|\mathbf{P}|, |\mathbf{S}| > 2^{t-1}$ , the maximum possible number of elements of the set  $\mathbf{S}$ , which are absent in the set  $\mathbf{P}$  is equal to  $2^t - |\mathbf{S}|$ . Hence, the number of common elements for the sets  $\mathbf{P}$  and  $\mathbf{S}$  cannot be less than  $|\mathbf{S}| - (2^t - |\mathbf{S}|) = 2*|\mathbf{S}| - 2^t$ . Note that the number of elements of the set  $\mathbf{S}$  that are absent in the set  $\mathbf{P}$  is equal to the number of elements of the set  $\mathbf{P}$  that are absent in the set  $\mathbf{S}$  and is equal to the number of chains.

#### References:

1. V.P. Tarasenko, O.K. Teslenko, O.Yu. Yanovska. Problems of hardware implementation of permutations. Scientific notes of the Ukrainian Research Institute of Communications. №2, 2007.
2. V.P. Tarasenko, O.K. Teslenko, O.Yu. Yanovska. Implementation of complete permutations on a simple two-module cascade of structural modules. Information Technology and Computer Engineering. №1 (11) 2008, p.88-97

## FEATURES OF DOCUMENT PAPER PRODUCTION

**Trembus Irina,**

associate professor

Department of Ecology and Plant Polymers Technology  
National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky  
Kyiv Polytechnic Institute»

**Mykhailenko Nazarii,**

student

Department of Ecology and Plant Polymers Technology  
National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky  
Kyiv Polytechnic Institute»

**Haritonchuk Maksim,**

undergraduate

Department of Ecology and Plant Polymers Technology  
National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky  
Kyiv Polytechnic Institute»

During production of the documentary paper technologies are used to make it impossible to forge this paper and there for documents. Requirements for security features are constantly changing and improving. In the foreign market there is high competition among the producers of this paper, both in terms of security and the cost of paper in general. Therefore, in order to maintain and improve the position of the world market it is necessary to constantly:

- upgrade equipment,
- improve technology,
- introduce a set of targeted actions to reduce the cost of the final product.

After studying the technological process of documentary paper production, certain innovative solutions were proposed to improve the competitiveness of products. In particular, to use flax pulp in the composition of the paper, to prepare the pulp in different streams, namely wood pulp separately from cotton and linen.

### *The usage of flax pulp*

For the production of documentary paper it is proposed to use a composition of 15% linen pulp, 35% cotton pulp and 50% wood pulp from deciduous and coniferous species. So replacing imported cotton raw materials with linen pulp will make paper cheaper and more competitive.

Flax is an annual herbaceous plant. Two main types of flax are grown for fiber: *Linum usitatissimum* L. and *Linum usitatissimum brevimulticaulis*. Fibers are obtained from the stem of the plant. The length of the fiber depends on the length of the stem and the variety of flax [1]. This culture is grown mainly for the collection of seeds from which valuable flaxseed oil is obtained. This practice is widespread in Europe and the United States. Flax straw is burned and only in small quantities is processed into low-

grade tow [2]. However, from flax, mainly from the stem, you can get fiber which is a raw material for the textile industry and for the pulp and paper industry.

In Ukraine, flax is grown in many areas, especially in the North-West region. After the initial treatment, elementary flax fibers are isolated from the trust, which are suitable for further use in the pulp and paper industry. Fiber is a long bundle of fibers of different shapes and thicknesses, which are glued together lengthwise with natural pectin substances. Each bundle consists of 14-24 elementary fibers. From short fibers and hairs it is possible to make cellulose for its further use in CPP. Flax fiber consists of natural cellulose (80%) and impurities: pectosans and pectins (which give the fiber stiffness), fats, waxes, lignin and proteins.

Fiber qualities:

- mechanical properties: high strength - 54-72 cN / tex, high abrasion resistance; low elasticity and elongation (2-2.5% - in the dry state; 2.5-3.5% - in the wet state). In the wet state, the strength increases by 10-20%;

- physical properties: high hygroscopicity (12%), heat resistance (160-170 ° C) and light resistance (higher than cotton);

- chemical properties: flax is resistant to acids, after acid treatments it softens; but sensitive to alkaline treatments [3].

The usage of domestic linen fiber in the production of documentary paper will not impair the quality of the paper but will reduce its cost. With the positive dynamics of the usage of flax fiber in the conditions of production, it is proposed to gradually completely replace cotton raw materials with flax, while monitoring its quality index and keeping it under enhanced control at all stages of production.

#### *Preparation of paper pulp*

Prior to usage of vegetable fibers in the production, they are subjected to a special machining - grinding. It is one of the most important and energy-demanding technological stages of production, therefore affects the quality of final products.

Taking into account that during production raw materials used for grinding are of the different origin, which requires appropriate specification of the equipment, it is proposed to carry out a separate preparation of the pulp.

It is proposed to install two two-disc mills at the additional stream, a circulating tank with appropriate strapping and automation for grinding wood pulp. Grinding will be carried out cyclically, the mass will pass through the mills several times to achieve a given stage of grinding [3, 4].

The necessity of using separate streams for wood pulp and industrial cellulose is due to different physicochemical properties of the fibers and their different lengths [4].

Elementary flax fibers (Fig. 1) are thin-walled, spindle-shaped. The central part of the stem is called the core. It consists of weak thin-walled parenchymal cells. In a mature flax plant, the cells of the core are destroyed and cavities are formed inside the stem. Bast fibers make up about 25% of the mass of the stem. Their length varies from 9 to 70 mm, average - 33 mm, fiber width is 5 - 38 microns, average - 19 microns. The ratio of length to width is 816.



Figure 1. Cellulose from flax fibers

Flax bast fibers are long, thick-walled, cylindrical cells with a smooth surface with strongly pointed ends. They have a round cross section with a number of nodular thickenings, transverse shifts and strokes, on the surface there is a longitudinal striation. The inner channel is very narrow and is visible as a dark line.

Flax fibers are easier to fibrillate than cotton, because the layers of fibrils are located almost parallel to the axis of the fiber. The ends of the fibers when grinded are split into a number of individual fibers - fibrils, which in appearance resemble a brush. Flax fibers when grinded usually give a lot of greasy grind.

Cotton fibers are individual cells of the outer epidermis of the seed coat, strongly elongated (Fig. 2). The length of the fiber in the cultural forms is 30 - 33 mm, the width of the fiber is 12 - 38  $\mu\text{m}$  (average - 20  $\mu\text{m}$ ).



Figure 2. Cellulose from cotton stalks

Cotton fibers are unicellular fibers that cover cotton seeds. They are ribbon-shaped with bluntly pointed ends. Most of the fibers are twisted around its axis, the cell walls are thin. There are no pores and thickenings. When grinded, cotton fibers are difficult to divide into fibrils and much easier to give a short-fiber mass due to the spiral arrangement of fibrils in the cell wall. The angle of twist of the fibrils is about 45°.

Hardwood has a complex structure. It consists of libriform fibers, vessels, tracheids and parenchymal cells (Fig. 3).

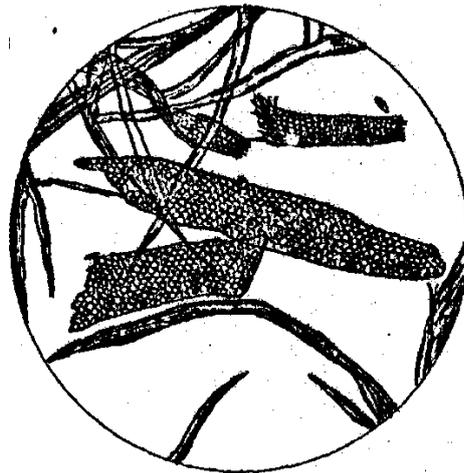


Figure 3. Cellulose from leaves

Libriform fibers make up many species of deciduous wood up to 3/4 of its volume and perform the function of providing the tree with mechanical stability. These are relatively short thick-walled cells with needle-shaped, pointed ends. The walls of the fibers sometimes have narrow slit-like pores, inclined to the axis of the fiber. The length of the libriform fibers is 0.7-1.6 mm, the width is 0.01-0.04 mm.

The peculiarity of coniferous cellulose fibers is the presence of bordered pores that have the appearance of circles with a double rim under microscopic examination (Fig. 4).



Figure 4. Coniferous cellulose

There are tracheids of early and late formation, or they are also called spring and autumn tracheids. Early tracheids are larger in cross section, their walls are thin, the channel is wide, the ends are slightly rounded. Their walls are covered with numerous bordered pores. Late tracheids are narrower in cross section, their walls are strongly thickened, the channel is narrow, the ends are pointed. Bordered pores are small and less common.

The length of coniferous cellulose fibers - tracheid - varies between 2.5 - 4.4 mm, and width - 0.03 - 0.04 mm. Coniferous cellulose is used to make high-quality paper that has significant mechanical strength.

The considered innovations will significantly improve the quality of documentary paper.

References:

1. Pushkar G. O., Semak B. D. 2012. Viktoristannya llyanogo volokna dlya formuvannya assortimentu inter'ernogo tekstilyu. *Visnik Kiivs'kogo nacional'nogo universitetu tekhnologij ta dizajnu.* – № 2(64). С. 22-29.
2. Izgorodin A.K. 2004. Isledovanee vozmozhnosti ispol'zuvaniya l'na-mezheumka v kachestve syr'ya dlya polucheniya cellyulozy. *Himicheskie volokna.* №5. С. 30-33.
3. Primakov S.P., Barbash V.A. Tekhnologiya paperu i kartonu: Navch. posib. druge vid. pereroblene i dopovnene. K.: EKMO, 2008. – 425 c.
4. Ivanov S. N. Tekhnologiya bumagi. M.: SHkola bumagi, 2006. – 690 c.

## LIGNOCELLULOSE AS A SOURCE OF FUELS

**Trembus Irina,**

associate professor

Department of Ecology and Plant Polymers Technology  
National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky  
Kyiv Polytechnic Institute»

**Orlova Oksana,**

student

Department of Ecology and Plant Polymers Technology  
National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky  
Kyiv Polytechnic Institute»

Almost all types of fuel, especially oil-based, difficult and expensive to produce. Proponents of alternative energy offer. Proponents of alternative energy offer biofuels as a replacement for traditional fuels.

Biofuels are divided into two types: first and second generation. The first generation of biofuels includes bioethanol made from sugar cane, corn, wheat and other cereals, and biodiesel derived from oilseeds - soybeans, canola, palms, sunflowers. Their cultivation requires the use of quality arable land, a large number of agricultural technique and various fertilizers and pesticides. Second-generation biofuels are made from non-food raw materials. It may include waste tallow and vegetable oils, biomass of trees and grasses. The advantage of this fuel is that these plants can be grown on less orderly lands with a minimum of technique, fertilizers and pesticides. The disadvantage is that wood lignocellulose is a complex polymeric carbohydrate that requires much more chemical transformations and, consequently, energy to produce liquid fuel, compared to the production of first-generation biofuels [1].

Ukraine has a great potential of biomass suitable for energy use, in particular, agricultural waste (straw of cereals and industrial crops, corn cobs, sunflower husks), solid household waste, mainly consisting of lignocellulose (Table 1) [2].

Lignocellulose is the most common renewable resource and almost unlimited substrate for fermentation. A large amount of lignocellulosic waste is generated in the process of life of forestry and agriculture, pulp and paper and woodworking industries. Some of this waste is used as food for animals, fertilizers, fuel, etc. But, large amounts of residual biomass could potentially be converted to biofuels.

Table 1. Types and uses of lignocellulosic raw materials

Lignocellulosic raw materials		
Sources and processes of biofuel production	Types of recoil	Use of recoil
The process of harvesting grain	straw, cobs, stalks, husks	animal feed, compost, soil fertilizer, fuel
the process of processing corn, wheat, rice, soybeans	wastewater, bran	Food for animals
processing of vegetables and fruits	seeds, sewage, husks, shells,	animal and fish feed, raw materials for oil production
processing of sugar cane, sorghum and other sugar crops	bagasse	Type of fuel
processing of oilseeds - soybeans, sunflowers, canola, nuts, cotton, olives	husks, fibers, fibrils, sludge, cake, wastewater	animal feed, fertilizers, type of fuel
livestock waste	manure and other wastes	soil fertilizer
timber harvesting process	remnants of wood, bark, leaves	soil fertilizer as a type of fuel
production of lumber and plywood	sawdust, shavings, chips	production of chipboard, fiberboard, pellets
waste from pulp and paper mills	fibril waste, sulfide alkalis	as a type of fuel
household lignocellulosic materials	old newspapers, paper, cardboard, old boards	a small percentage for recycling, fuel

Bioconversion of lignocellulosic waste is a significant contribution to overcoming many environmental and economic problems and the basis for the creation of new biofuels. The percentage of lignocellulose components may vary depending on the type of raw material. Each of the components of lignocellulose (hemicellulose, cellulose and lignin) can, in the case of appropriate processing, be used in the production of biofuels.

Biomass is one of the most promising renewable energy sources, but its use in Ukraine is limited, despite the positive trend in recent years.

Through chemical or biochemical processes, biomass can be transformed into other fuels or final energy. During the combustion of biomass or its derivatives, the organic carbon contained in it and oxygen from the atmosphere react with the formation of carbon dioxide and water. The process is cyclical because the carbon dioxide released during combustion can be involved in the production of new biomass. Thus, biomass is a renewable energy source.

The source of biomass and its derivatives for energy use can be:

- waste and by-products of agriculture (crop, livestock),
- food and processing industry,
- household and communal waste;
- wood of forest plantations, wastes of their processing;
- products of aquatic environments;
- energy crops.

Biomass can be divided into two groups:

- primary energy raw materials: wood, straw and sewage (peat analogue);
- converted energy raw materials such as biogas, ethanol, methanol, rapeseed oil esters, waste paper.

It should be noted that the forms of biomass for its use as energy are also quite diverse:

- solid biomass of wood, straw, sapropel (organic bottom sediments) for direct combustion;
- liquid biofuels (bioethanol, bioalcohols, vegetable oil esters) for conversion to electricity;
- gaseous biofuels (methane biogas, biohydrogen);
- "green" gasoline, oxogenic bioadditives, etc.

The use of biomass as a fuel is one of the few real alternatives to reduce the greenhouse effect, as plant waste is neutral to the balance of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) in the atmosphere. That is, when they are burned, the same amount is released, which was absorbed during plant growth. The use of oil, coal and gas for energy leads to an increase in the concentration of CO<sub>2</sub> in the atmosphere, as it burns carbon, which accumulates in these energy sources for millions of years.

A significant variety of types and methods of biomass can meet the energy needs of the so-called "clean energy" at the local level. In addition to the environmental benefits of using biomass as an energy carrier, economic and social aspects of local community development should be taken into account [3].

Modern biotechnology offers great opportunities for the use of lignocellulosic biomass, including waste from the production of many products, which can be an important step for further development of the biofuels industry.

The efficiency of biomass as a source of energy is due to the ease of obtaining it and the rapid renewal of reserves. The annual increase in biomass is equivalent to 80 billion tons of oil. Global energy demand is only 12% of the annual energy growth of biomass.

In the future, fuels from renewable resources will be developed. And first of all - from biomass (wood, agricultural products, etc.), which in the world annually produces 170-200 billion tons, which is energy equivalent to 70-80 billion tons of oil.

### **References:**

1. Matveeva IV, Yakovleva A. V., Zubenko S. O., Gudz A. V. 2019. Prospects for expanding the raw material base for the production of biodiesel in Ukraine. *Science-intensive technologies*. №1. C. 69-76.

2. Kolosov O. E., Ryabtsev G. L., Sivetsky V. I., Sidorov DE, Pristailov S. O. Highly efficient means of biofuel preparation: Scientific publication. K.: Sichkar, 2010 - 152.

3. Shulga S. M., Tigonova O. O., Blum Ya. B. 2013. Lignocellulose as an alternative raw material for the production of biobutanol. *Biotechnology*. №2. C. 9-20.

# REVIEW OF PHYSICO-CHEMICAL METHODS TO ENHANCE PELLETS QUALITY FROM BRUSHWOODY BIOMASS

**Trembus Irina**

Associate Professor

Department of Ecology and Plant Polymers Technology  
National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky  
Kyiv Polytechnic Institute»

**Shkliarenko Yuliana**

Master's Student

Department of Ecology and Plant Polymers Technology  
National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky  
Kyiv Polytechnic Institute»

A safe and reliable supply of energy is the basis for economic and social development. However, the lack of conventional energy sources, such as oil, coal and natural gas, points out that the required amount of energy must be compensated by renewable energy sources [i]. By the Renewables Energy Division of the International Energy Agency (IEA) it was reported that bioenergy is and will be the fastest growing renewable energy in the period 2018–2023 in the global energy mix. Whereas biomass presents a series of advantages such as carbon neutrality, renewability, and diversified presence throughout the Earth, bioenergy also follows the goal of the United Nations' (UN) Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) to reduce greenhouse gas emissions by 50–80% by 2050 [ii].

Despite its leading position in the renewable energy mix, bioenergy has still to face important challenges in converting raw biomass into a high-energy product – pellets, such as a feedstock flexibility and a quality of pellets produced from alternative feedstocks.

Pelletization technology allows converting alternative feedstocks: non-woody biomass (cereals and herbaceous materials), residues from the agricultural industry, bark, low-quality woody biomass, such as brushwoody biomass. However, many of them have the high content of ash-forming species, which can lead to operational problems, such as fouling, corrosion, slagging, and agglomeration during the combustion process.

The main ash-forming elements in biomass are Ca, K, Si, Mg, Al, S, Fe, P, Cl and Na in the form of organic minerals (e.g. Ca-oxalates), as organically associated elements, as fluid matter (solutions containing ions or neutrally charged species) and in the form of inorganic matter (e.g. oxides, silicates, hydroxides, sulfates, sulfites, sulfides, chlorides, phosphates, nitrates). Thorough information on different biomass composition is also found in the ECN Phyllis2 database. Based on the classification proposed by Livingston and Babcock, brushwoody biomass belongs to the group of

biomass with ash rich in Ca and a lower content of Si and K, leading to higher ash fusion temperatures [iii].

According to relevant research [iv, v, vi], good results in reducing the ash content in pellets are achieved by hydrothermal carbonization (HTC) and soft hydrothermal treatment of biomass before its palletization.

HTC is categorized as a thermochemical conversion process. It is realized in a range of operating temperatures of 180–260 °C. By degradation of hemicellulose, partial degradation of cellulose and lignin, and removal of volatile compound this technique provides a solid product along with liquid and gases. This is an effective method to improve hydrophobicity, carbon content, heating value, and grindability of biomass precursor [4,5]. However, there are some difficulties in pelletization of torrefied precursor such as the need to use a binder and high temperature in die channels. Therefore, it is more appropriate to torrefy produced pellets by using a microwave-assisted thermochemical process [4]. Mild hydrothermal treatment is based on low-temperature steam treatment, while the ash content of woody biomass is halved, the durability and hardness of pellets are increased [6].

In the pelletization process to facilitate extrusion often apply additives that play an effective lubricant role in the reeducation of friction. According to relevant research, crude glycerin, paraffin and alkali lignin demonstrate the most positive influence on relaxed density, tensile strength and calorific value of pellets. The additive ratio for crude glycerin and paraffin is in a range of 1–10%. Up to 6% of solid alkali lignin is added to the dry, ground, homogenized biomass [5,6].

Biochar as an additive to enhance pellets quality is added in the ratio of 5–10%. Biochar is more hydrophobic and friable than raw biomass, which increases pellets storage and its humidity resistance [2].

This review has demonstrated that the pellets quality from brushwoody biomass with the high content of ash-forming species can enhance to the A1 or A2 quality classes for domestic wood pellets and the I1 or I2 quality classes for industrial wood pellets in keeping with European standard ISO 17225–2:2014 [vii].

## References

- i. D. Hernández, H. Fernández-Puratich, R. Rebolledo-Leivab, C. Tenreiro, D. Gabriel. 2019. Evaluation of sustainable manufacturing of pellets combining wastes from olive oil and forestry industries. *Industrial Crops and Products* №134. P. 338-346.
- ii. R. García, M.V. Gil, A. Fanjul, A. González, J. Majada, F. Rubiera, C. Pevida. 2021. Residual pyrolysis biochar as additive to enhance wood pellets quality. *Renewable Energy* №180. P. 850-859.
- iii. José Luis Míguez, Jacobo Porteiro, Frank Behrendt, Diana Blanco, David Patiño, Alba Dieguez-Alonso. 2021. Review of the use of additives to mitigate operational problems associated with the combustion of biomass with high content in ash-forming species. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* №141. Article №110502.

TECHNICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

iv. Ramin Azargohar, Majid Soleimani, Shivam Nosran, Toby Bond, Chithra Karunakaran, Ajay K. Dalai, Lope G. Tabil. 2019. Thermo-physical characterization of torrefied fuel pellet from co-pelletization of canola hulls and meal. *Industrial Crops and Products*. №128. P. 424-435.

v. Xianfei Xia, Ke Zhang, Hongru Xiao, Suwei Xiao, Zhiyu Song, Zhengyu Yang. 2019. Effects of additives and hydrothermal pretreatment on the pelleting process of rice straw: Energy consumption and pellets quality. *Industrial Crops and Products* №133. P. 178-184.

vi. Yan Yu, Anthony Lau, Shahabaddine Sokhansanj. 2021. Improvement of the pellet quality and fuel characteristics of agricultural residues through mild hydrothermal treatment. *Industrial Crops and Products*. №169. Article №113654.

vii. ISO 17225-2:2014. Solid Biofuels, Fuel Specifications and Classes, Part 2: Graded Wood Pellets, International Organization for Standardization, ISO, 2014.

## **EVALUATING THE COMFORTABILITY OF NANOMODIFIED LEATHER MATERIALS**

**Yatsenko Maryna,**

Ph.D., Associate Professor

Kyiv National University of Technologies and Design

**Sadretdinova Nataliya,**

Ph.D., Associate Professor

Kyiv National University of Technologies and Design

**Cholovska Olga,**

Student

Kyiv National University of Technologies and Design

Recent studies indicate a significant role of clothing in providing the conditions of human body functioning, not only in utility but also comfortability in energy impact standpoints [1, 2]. Moreover, clothing performs the barrier function of protecting people from the negative external and internal environment - harmful microflora (bacteria, viruses, fungi, etc.) and electromagnetic radiation from artificially created environments (computers, household appliances, etc.).

One of the ways of modifying the primary properties of materials for the manufacture of garments is the use of nanoparticles, mainly metals - "artificial objects". Thanks to them, the issues of antibacterial, bactericidal, fungicidal, antifungal, antiallergic, repellent protection of clothing consumers are solved and bioenergy information impact on the human body is provided [3, 4].

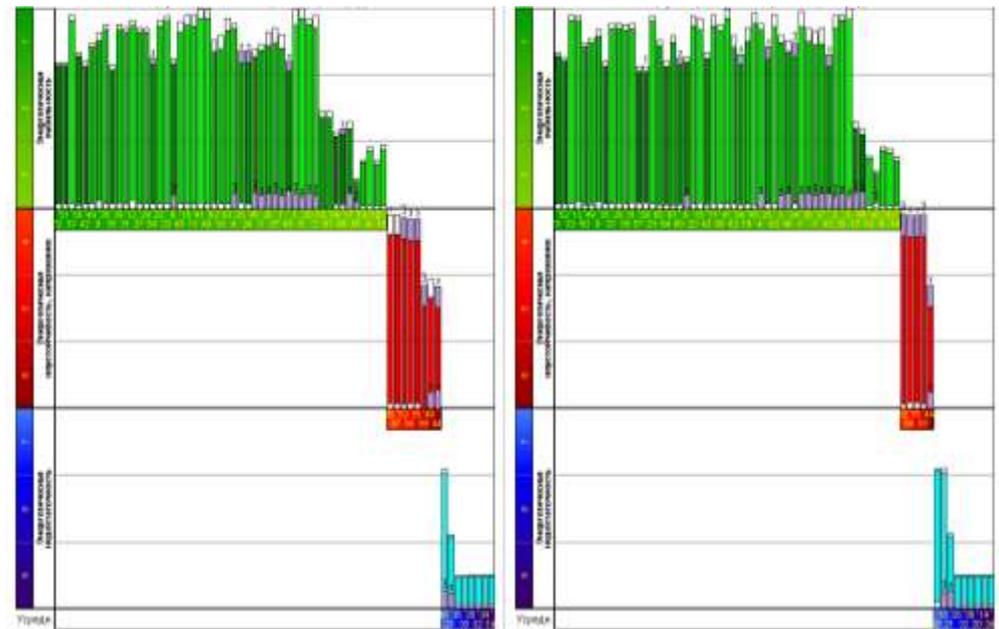
The literature analysis has shown that nanoparticles of metals, namely silver and copper, due to the developed surface and very small size are actively used as the strongest biocidal agents. Therefore, it is an topical task, getting the practically possibility of using in the production technology of natural leather by the nanoparticles of silver and copper to obtain special purposed leathers with high hygienic and antibacterial qualities [3, 4].

There were used some nanomodified natural leather Samples (pigskin calfskin) for the study. The tilling of these skins was carried out by water preparations with nanoparticles of silver (Ag) and copper (Cu10).

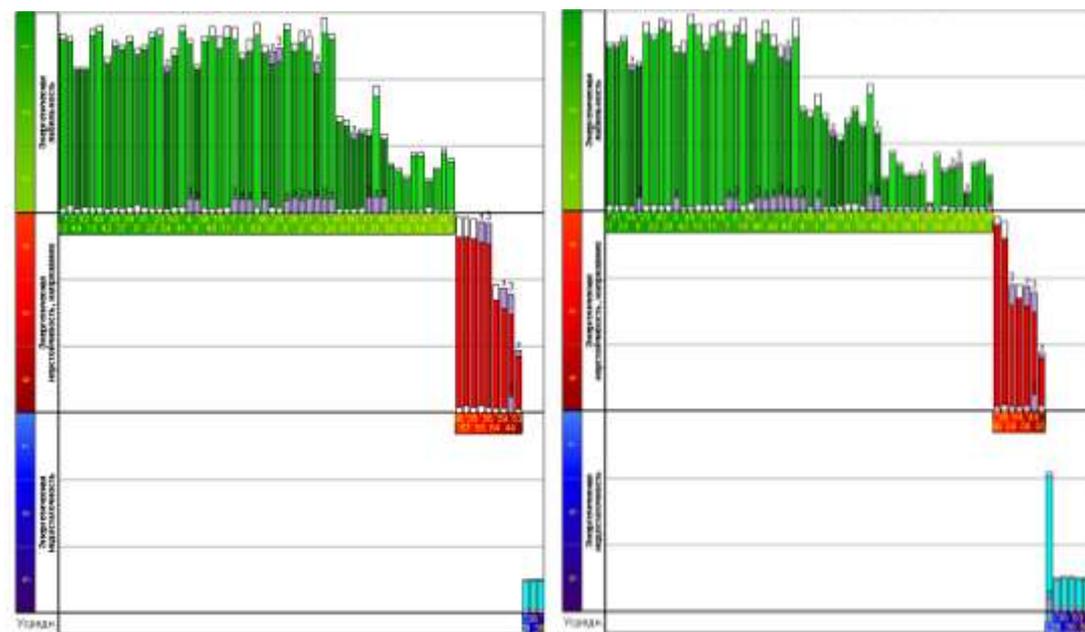
Research of antimicrobial properties of modified skin samples in the State Institution " L.V. Gromashevsky Institute of Epidemiology and Infectious Diseases "found high activity of all samples modified with both nanosilver and nanomodium test strains of Staphylococcus aureus S.aureus and epidermal S.apidermidis. Also, a major zone of growth retardation of dermatophytes of M. canis and T. mentagrophytes testifies about the effective treatment properties against these strains.

The impact assessment of leather materials on the functional state of human organs and systems was carried out on the software and hardware complex "Intera-DiaCor" (Register of Medical Equipment of Ukraine №32277 / 2004 from 30.10.2009) [5].

The results of research (Tab. 1, Fig.1 and Fig.2) allow us to assess the effectiveness of modified skin samples on the energy condition of 65 organs and organ systems.



**Diagnosis without material**                      **Control sample of material**  
Figure 1. Nonnanommodified calfskin



**Ag**    **Cu10**  
Figure 2. Nonnanommodified by Ag and Cu10 calfskin

Table 1.

The results of a research on the impact of genuine leather on the functional state of the human body

Number of research person	Number of organs and systems of the human body that are in a state:											
	energy lability (green sector)				energy instability (red sector)				energy insufficiency (blue sector)			
	No material	Control	Ag	Cu10	No material	Control	Ag	Cu10	No material	Control	Ag	Cu10
Pigskin												
1	61	65	63	65	2	0	2	0	2	0	0	0
2	61	61	62	62	4	4	3	3	0	0	0	0
3	58	58	59	61	5	5	3	2	2	2	3	2
Calfskin												
4	39	41	41	43	15	12	12	10	11	12	12	12
5	35	37	43	54	10	10	8	4	20	18	14	7
6	49	51	52	53	8	5	7	9	8	9	6	3

The diagnostic results confirm that all the studied materials have a essential impact on human energy potential. Organs that have been in a state of energy deficiency under the influence of nanomodified materials change the state from unstable to stable or a state of improvement. It has been established that materials nanomodified with silver have a stabilizing effect on the vascular and muscular tone of the spine, as well as have a positive effect on the system "pituitary - hypothalamus - adrenal cortex". And materials with copper Cu10 have an inert effect, in particular on the processes of autonomic regulation.

The research revealed a wide range of opportunities in the use of nanotechnology in the garment industry and can serve as a theoretical basis for the manufacture of garments for different purposes.

Expert assessment of the influence of leather materials of on the person's state of health allows to determine in advance the scope of application of nanomodified materials in the design of sewing articles with the medical and preventive purposes.

#### References:

1. Yatsenko, M., Bereznenko, S., Pawlova, M., Nenia, O., & Vashchuk, N. Improvement of the adhesive strength of adhesion bonds of textile products for the increasement of the efficiency of criminalistic support of law enforcement activities. *Communications in Development and Assembling of Textile Products*, 1(1), 2020. P. 48-56.
2. Садретдінова Н.В., Яценко М.В. Оцінювання комфортності текстильних матеріалів різного сировинного складу з використанням комплексного підходу. *Індустрія моди*. Київ, 2021. №3. ISSN: 2706-588X e ISSN: 2706-5898.
3. Андрусина И.Н. Наночастицы металлов: способы получения, физико-химические свойства, методы исследования и оценка токсичности. *Сучасні проблеми токсикології*. Київ, 2011. №3. С. 5-14.

4. Чекман И.С. и др. Наносеребро: технологии получения, фармакологические свойства, показания к применению. *Препарати і технології*. Киев, 2008. №5 (51). С. 32-34.

5. Падченко С.И. Новизна и особенности АПДК «Intera-DiaCor»: <http://www.diacor.com.ua/ru/?page=complex#diacor>.

## **RESEARCH OF DYNAMIC LOADS IN DRIVES OF PRINTING MACHINES**

**Zenkin Mykola,**

Doctor of Technical Sciences, Professor  
Department of Printing Machines  
and Automated Complexes  
National Technical University of Ukraine  
«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

**Lahivska Tetiana**

Student  
National Technical University of Ukraine  
«Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

Among production machines, web-fed presses are the most sensitive to changes in the properties of drive systems. This is primarily due to the peculiarities of the technological process [1, 2].

The main specificity of the roll-fed machine drive is that the actuators it drives are additionally connected by a continuous paper tape. And any vibrations causing the actuators to misalign in their direction of rotation will immediately change the initial tension of the belt. This causes printing defects and ribbon chopping [2, 3].

In connection with the increasing requirements for the accuracy of registration of prints, the requirements for the dynamics of the drive are also increasing. In modern web-fed machines, the mechanical systems of the cylinders of the printing units are being replaced by electromechanical multi-motor drives. Their use allows to simplify the kinematic diagrams of machines, it is easy to implement modular construction of equipment.

The so-called direct drive, when each cylinder of the printing apparatus is equipped with an individual electric motor, while the cylinders are not connected to each other through gears, the engine is connected directly to the cylinder shaft using mechanical devices, or the electric motor and the cylinder have a common shaft. Individual drive: one motor drives the printing group, which consists of two cylinders. In this case, the cylinders are connected to honey by cogwheels. Third concept drive: the drive system is divided into several units, each of which is driven in movement by its electric motor. For example, each printing unit is driven by its own electric motor, while the movement of the section cylinders is synchronized with the help of gears [4].

If mechanical drives are used to synchronize printing units a single horizontal shaft, then in a multi-motor drive - an automatic management. Moreover, each motor is controlled by a local system of subordinate regulation, and the interconnection of local systems is carried out along the load circuit through the paper tape and along the control circuit to set the level of the total speed of the electric drives and the ratio of the speeds of the electric drives of individual sections.

The slave motor control system is characterized by a cascade connection of regulators, the number of which corresponds to the number of controlled parameters. At present, there are no theoretical dependences for calculations, with the aim of analysis of dynamic processes in an electromechanical drive system with several individual drives, there is a lack of information on methods of assessment and selection of rational drive parameters [3, 4].

One of the stages of research can be the transition from a real construction to the corresponding mathematical model.

Consider the features of the drive system of printing presses from individual electric motors, the diagram is shown in Fig. 1 [4].

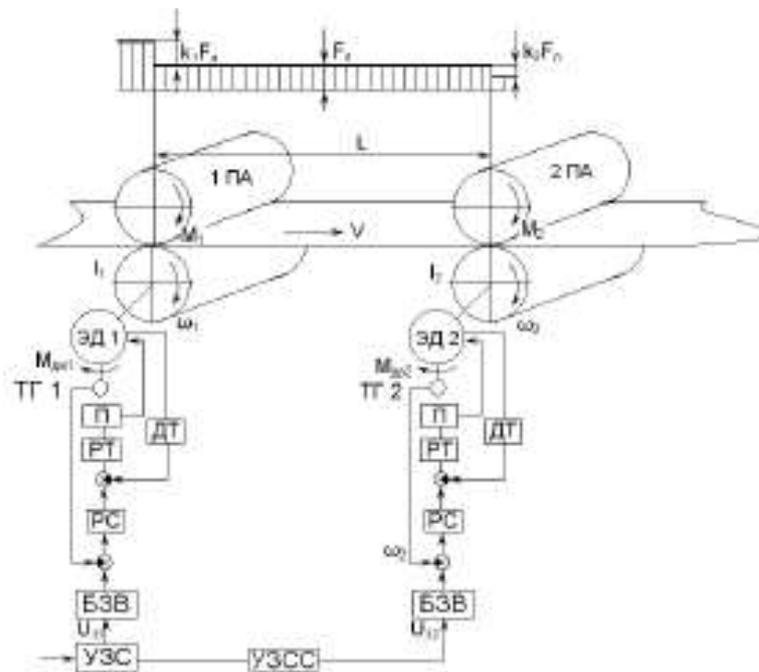


Fig. 1. Diagram of a roll-to-roll printing machine with individual drive

Printing machines are driven from using electric motors (ЭД 1 and ЭД 2), respectively. The ratio of the speeds of the individual sections are installed relative to the leading section, in which only speed stabilization. The general speed is set by a signal supplied to inputs of local systems through speed ratio setting devices (УЗСС). The electric drive is controlled by a slave control system for current and rotation speed. The inner loop is a current control loop, and the outer loop is round of speed regulation. The inner contour is subordinate to the outer one. Speed controllers (РС) and current (РТ) - PI-controllers. The current regulator limits the armature current and maintains it at the nominal value. There is a speed reference block at the input of the system (БЗВ). Mismatches in angular speeds of rotation are recorded by tachogenerators (ТГ), installed on the shafts of electric motors [4].

The general movement of the entire complex system consists of the following individual interactions:

- angular frequencies of rotation of the output shafts ЭД 1 and ЭД 2 and the driving moments of the engines, which are related by the equations:

$$\varphi_i = \omega_{0i} [1 - v_{di} \cdot (M_{дв i} + T_i \cdot M_{дв i})], (i= 1, 2) \quad (1)$$

- the tension of the paper tape  $F_L(t)$  and the angular frequencies of rotation of the tape drive pairs, related by the equation:

$$\tau \cdot F_L + F_L = v_6 (\varphi_2 - \varphi_1) + \zeta F_L^0 \quad (2)$$

- motion elements of rotating pairs of cylinders, which are related on the basis of the differential equation of rotation of a body around a fixed axis, by the following relations:

$$-M_i + M_{дв i} - k_i r_j F_L = I_i \ddot{\varphi}_i + C_6 (\varphi_{1(2)} - \varphi_{2(1)}); (i = 1, 2) \quad (3)$$

- elements of local electric drive control systems:

$$\varphi_i p = W_U U_3 + W_M M_i \quad (4)$$

It is obvious that the joint solution of equations (1) - (4) will make it possible to assess the influence of the dynamics of the drive to change the tension of the paper tape and predict the appearance of print non-alignment.

#### References:

1. Величко О. М. Проектування технологічних процесів видавничо-поліграфічного виробництва / О. М. Величко, В. М. Скиба, А. В. Шангін: Навч. посіб. – К.: НТУУ «КПІ», 2014. – 235 с.
2. Ярема С. М. Видавничо-поліграфічні технології та обладнання: навч. посіб. – К.: Либідь, 2003. – 320 с
3. Воронов А. Е. Механическая система приводов ротационных машин. Исследование, расчет, проектирование: учеб. пособие / А. Е. Воронов, Е. А. Воронов, Е. Н. Гусак. – Омск: ОмГТУ, 2008. – 115 с.
4. Гусак Е. Н. Динамика индивидуального привода рулонной печатной машины / Е.Н. Гусак, Д. М. Ротанин // Динамика систем, механизмов и машин, № 1, 2014. – С. 66 – 69.

## СИНТЕЗ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМ ПРОЦЕСОМ ВОДОПІДГОТОВКИ КОТЕЛЬНОЇ

**Борин Василь Степанович**

кандидат технічних наук, доцент

Івано-Франківський національний технічний університет нафти та газу  
м. Івано-Франківськ, Україна

**Дідоха Олександр Євгенович**

магістр

Івано-Франківський національний технічний університет нафти та газу  
м. Івано-Франківськ, Україна

Устаткування сучасних теплових електростанцій (ТЕС) експлуатується при високих теплових навантаженнях, що вимагає жорсткого обмеження товщини відкладень на поверхнях нагріву за умовами температурного режиму їх металу протягом робочої компанії. Такі відкладення утворюються з домішок, що надходять в цикли електростанцій, в тому числі і з додатковою водою, тому забезпечення високої якості водних теплоносіїв електростанції є найважливішим завданням. Використання водного теплоносія високої якості спрощує також рішення задач отримання чистого пара, мінімізації швидкостей корозії конструктивних матеріалів котлів, турбін і устаткування конденсатно-живильного тракту.

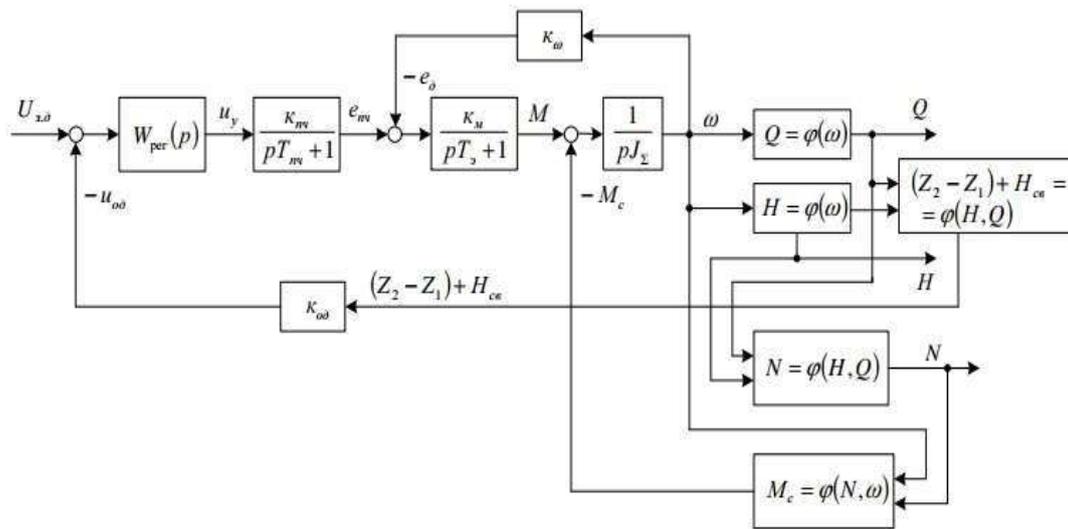
Для задоволення різноманітних вимог до якості води, споживаної при виробленні електричної і теплової енергії, виникає необхідність її спеціальної фізико-хімічної обробки. Підготовка води здійснюється в спеціальному підрозділі, яке називається «хімводоочищення» (ХВО). За ним закріплено завдання організації та контролю за водно-хімічним режимом всіх груп обладнання.

Із аналізу каналів керування системи хімічної водоочистки витікає, що основними агрегатами системи є насоси, що дозують освітлювачі, які забезпечують якість очищення води за рахунок підтримки заданих витрат компонентів очищення.

Тому в якості об'єкту досліджень вибирається математична модель масопереносу рідини із ємності в ємність насосним агрегатом. Керування масопереносом, як витікає із аналізу розглянутих схем автоматизації, здійснюється зміною продуктивності насосу і/або зміною положення регулюючого клапана.

Щоб реалізувати завдання керування, в системі передбачено контролювання рівня рідини в баках, тиску та напору на вході насоса, а також витрати рідини.

Виходячи із структурної схеми моделювання насосного агрегату (рис. 1), складається функціональна схема з використанням програмного продукту MatLab в середовищі Simulink.



**Рис. 1** Структурна схема моделювання насосного агрегату

Для обчислення подачі, напору, ККД, потужності, статичного моменту насоса і електроенергії, споживаної насосним агрегатом, використовуються залежності, отримані для побудованої моделі агрегату зі стабілізацією напору. При цьому модель будується таким чином, щоб забезпечити завдання різних вихідних даних для можливості моделювання різних насосів з різною висотою підйому рідини. Для візуалізації результатів моделювання параметри обчислюються у відповідних підсистемах моделі (блоки Subsystem).

Функціональна схема моделі насосного агрегату з чисельними значеннями для насоса IR4A і частотно – регульованим електроприводом із приводним електродвигуном типу 4АН225М4У3 та перетворювачем частоти типу ATV61HD75N4 фірми «Шнайдер Електрик» приведена на рис. 2.

Модель насосного агрегату складається з моделі частотно регульованого електропривода і моделі насоса. Модель електроприводу містить: вхідний пристрій завдання по тиску (Constant1); суматор сигналів завдання по тиску і негативного зворотного зв'язку по тиску; пропорційно інтегрально-диференційний (ПІД) регулятор (PID Controller), у якого використовуються пропорційна і інтегральна частини для реалізації пропорційно-інтегрального (ПІ) регулятора; модель перетворювача частоти, реалізований на аперіодичному ланці першого порядку (Transfer Fcn); суматор ЕРС перетворювача частоти і негативною внутрішньої зворотного зв'язку по ЕРС двигуна; передавальна функція ланки моменту, реалізована на аперіодичному ланці першого порядку (Transfer Fcn1); суматор електромагнітного моменту двигуна і негативного моменту статичного опору, створюваного насосом; ланка швидкості двигуна, реалізоване за допомогою інтегратора (Integrator) і підсилювача (Gain1); внутрішній зворотний зв'язок по ЕРС двигуна реалізована з використанням підсилювача (Gain).

Вихідна координата моделі частотно-регульованого електроприводу - кутова швидкість, реєструється за допомогою дисплея (Display) і осцилографа (Scope6).

Модель насоса представлена трьома підсистемами (Subsystem, Subsystem1 і Subsystem2). Вхідні (вихідні) параметри насоса реалізовані на дев'яти джерелах

постійного впливу (Constant). Відображення чисельних значень величин, обчислених в моделі, здійснюється за допомогою блоків Display, а динаміку зміни координат за допомогою осцилографів Scope:

- подача насоса, м<sup>3</sup> / год - Display1 і Scope1;
- напір насоса, м - Display2 і Scope2;
- стабілізується натиск, м - Display3 і Scope3;
- споживана потужність насоса, кВт - Display4 і Scope4;

момент статичного опору насоса, Нм - Display5 і Scope5.

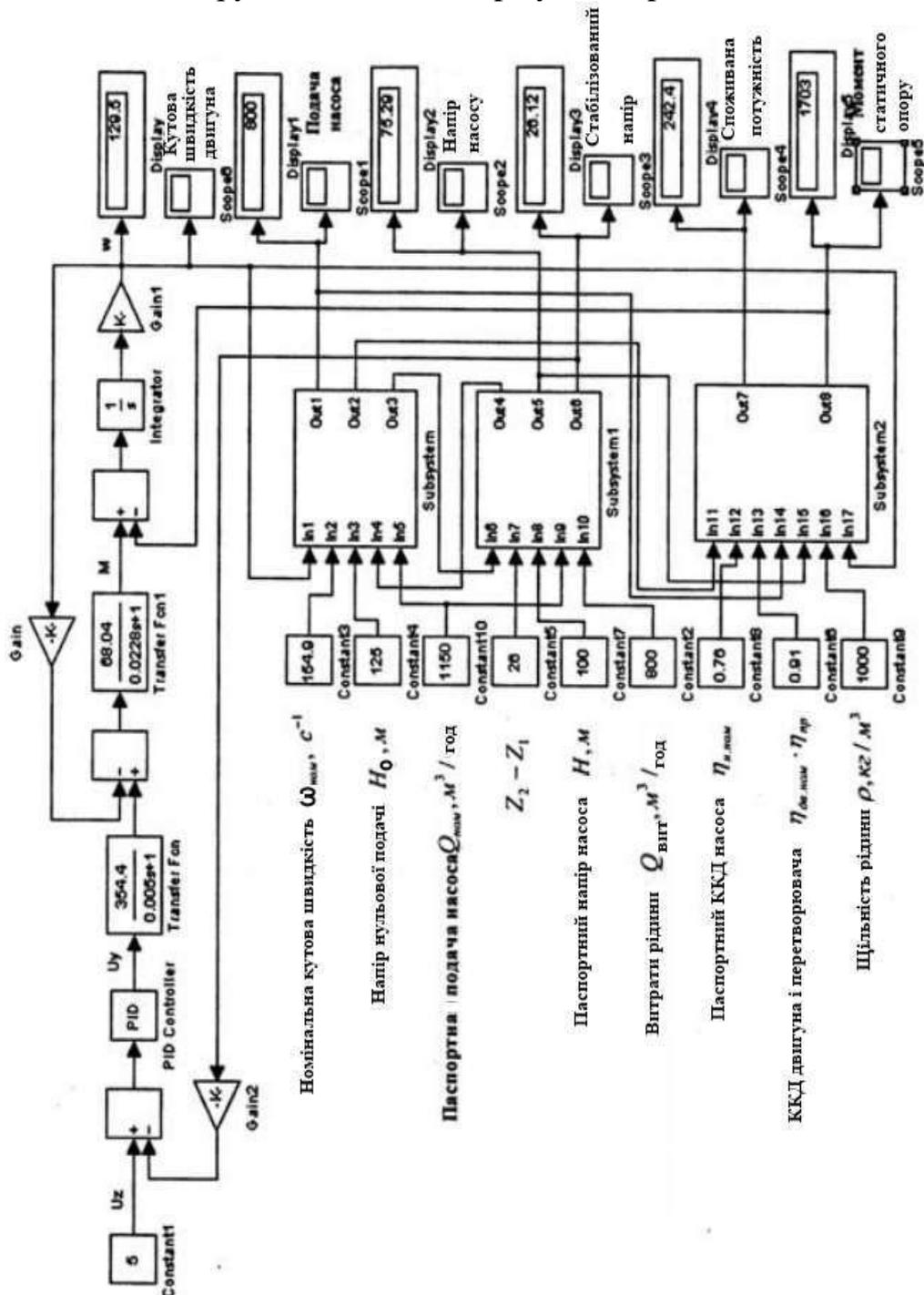
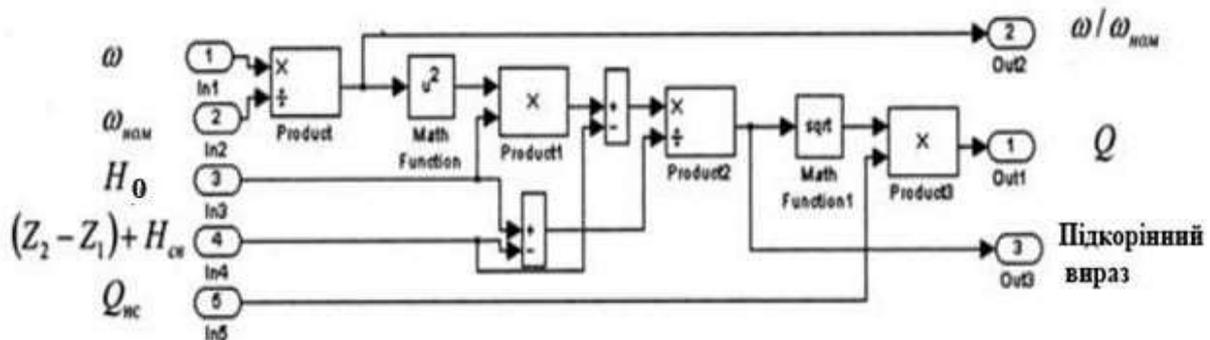


Рис. 2 Функціональна схема моделі насосного агрегату

За допомогою підсистеми Subsystem реалізована залежність подачі насосавід кутової швидкості насоса, її схема представлена на рис. 3.



**Рис. 3 Функціональна схема моделі (Subsystem)**

Для налаштувань параметрів у підсистемі Subsystem 2 враховано

обмеження моменту статичного опору Saturation, виходячи із паспортних даних насоса та двигуна, що використовуються в досліджуваній моделі, а нижнє значення дорівнює нулю.

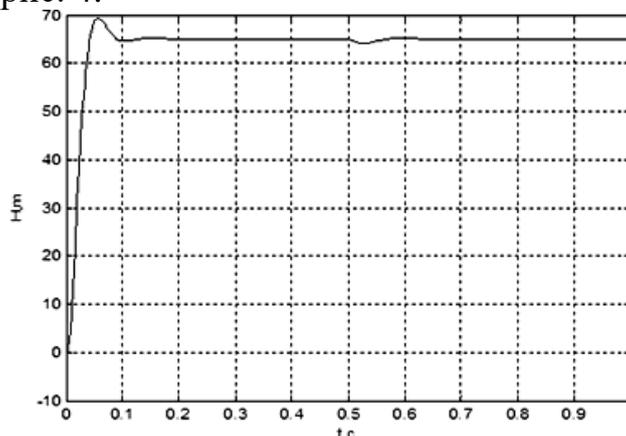
З допомогою моделі досліджено режими, пов'язані з регулюванням насосної установки, енергоспоживанням і т. п.

Слід відмітити, що в реальних умовах роботи пуск насосної установки, зміни тиску в гідросистемі не відбувається стрибкоподібно, а досить плавно і тривало. Для дослідження роботи установки в критичних режимах роботи, і перевірки налаштувань *PII* – регулятора необхідно відстежити наступні ситуації:

- пуск стрибком на холостому ході;
- накид навантаження;
- плавний пуск від задавача інтенсивності і накид навантаження.

Оскільки параметри гідросистеми залежать від конкретної конфігурації і зазвичай забезпечують плавне зростання, то моделювання зі стрибкоподібними змінами параметрів є найбільш важким.

Графік зміни тиску, при реакції на вхідний стрибок на виході регулятора тиску зображено на рис. 4.



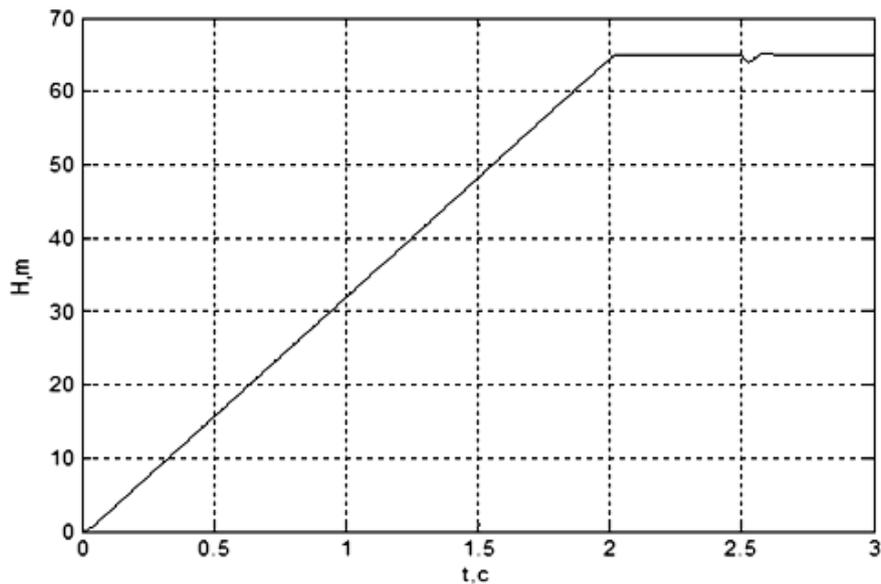
**Рис. 4 Графік зміни тиску**

Пуск двигуна на холостому ході здійснюється при  $t=0$ , а накид навантаження при  $t=0,5$ с.

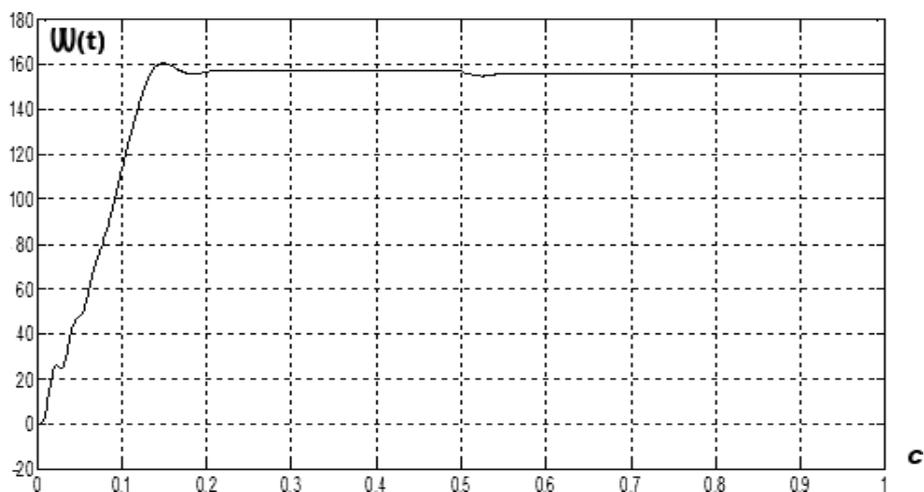
Графіки зміни тиску, при реакції на плавне зростання сигналу завдання і накиді навантаження на виході регулятора тиску приведені на рис. 5.

На рис. 6 показані зміни швидкості, в результаті стрибка сигналу завдання та накиді навантаження.

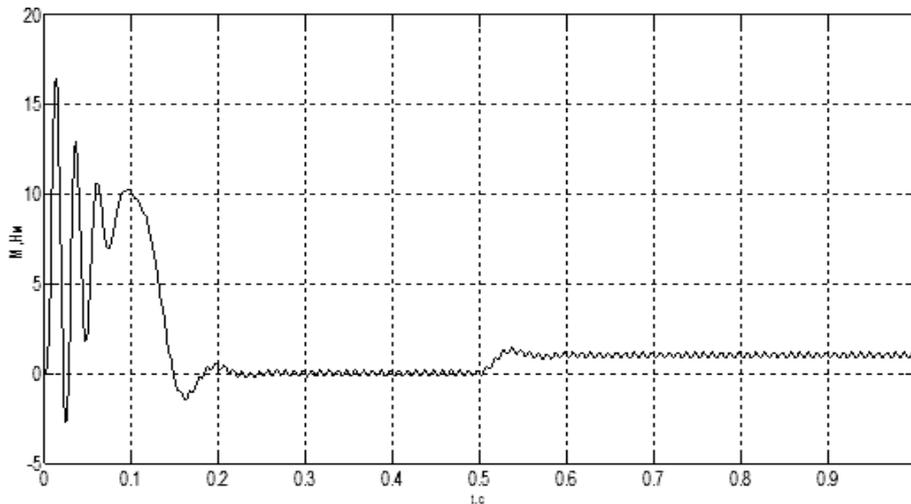
В цей же час зміни моменту відбуваються відповідно до графіку, наведеному на рис. 7.



**Рис. 5** Графік зміни тиску при плавному зростанні сигналу завдання



**Рис. 6.** Осцилограма зміни швидкості при плавному зростанні сигналу завдання і накиді навантаження



**Рис. 7. Графік перехідного процесу зміни моменту**

Із наведених осцилограм скористайтесь даними для розрахунку параметрів, що характеризують якість процесу регулювання:  
Перерегулювання:

$$\sigma = (N_{\max} - N_{\text{уст}}) / N_{\text{уст}} = (69 - 65) / 65 = 6,1 \%$$

Динамічне падіння тиску при накиді навантаження:

$$\Delta N \% = \Delta N / N_{\text{уст}} = (65 - 64) / 65 = 1,5\%$$

Час відновлення тиску:  $t = 0,7 \text{ с}$ .

Завдяки оптимально підібраним параметрам регулятора вдалося покращити якість регулювання тиску в гідросистемі фільтрації, тим самим поліпшити якість очищення води.

## ПОСТАНОВА ЗАДАЧІ МАРШРУТИЗАЦІЇ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ СИСТЕМИ РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ

**Бронза Євген Семенович**

Здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти 2-го року навчання,  
Харківський національний університет радіоелектроніки

Транспортна логістика – один із найважливіших елементів бізнес-процесів. Доставити сировину, забрати товар зі складу, привезти клієнту і зробити все це з мінімальними ресурсними витратами – це основне завдання транспортної логістики для бізнесу. Іншими словами, транспортна логістика – це частина логістичної науки, спрямована на керування перевезеннями, постачанням та доставкою товарів та компонентів.

Вимоги до швидкості та точності доставки постійно зростають, і багато підприємств приходять до розуміння того, що необхідні спеціальні системи управління для конкурентоспроможності бізнесу будь-якої компанії, якій потрібні постійні послуги транспортування[1]. Подібні спеціалізовані системи називаються система управління транспортом – TMS (Transport Management System) та призначені для різного рівня автоматизації процесу транспортної логістики[2].

TMS – це набір інструментів, пов'язаних між собою, який дозволяє постачальникам, перевізникам та замовникам автоматизувати логістичні процеси, скорочувати витрати на перевезення та економити час. Задача планування маршрутів – одна з основних задач систем управління транспортом. Маршрутизації транспортних засобів є однією з найпоширеніших задач транспортної логістики.

Мережевий ритейл – це мережа одноформатних (рідше різноформатних) магазинів, об'єднаних одним власником, єдиною системою логістики, закупівлі та єдиною товарною політикою. Використання різних інформаційних систем, у тому числі, пов'язаних з транспортною логістикою дозволяють знизити витрати, а значить запропонувати покупцеві ціни на продукцію значно нижчі, ніж у немережових торгових точках.

При транспортуванні вантажів також враховуються час та терміни доставки. Слід зазначити, що терміни доставки можуть бути не фіксованими, а плаваючими. Плаваючі терміни доставки допускають прибуття вантажу на точку розвантаження в часовому інтервалі від кількох годин до кількох днів.

### **Етапи задачі**

Для маршрутизації транспортних засобів в системі роздрібної торгівлі необхідно виконання наступних етапів:

1. Формування планів постачання.
2. Кластеризація ритейл точок.
3. Побудова маршрутів.
4. Перевірка збудованих маршрутів.

Перш ніж перейти до маршрутизації транспортних засобів, тобто етапу побудови маршрутів, нам необхідно виконати кілька підготовчих етапів.

Карта мережі ритейла представлена центральним складом та мережею ритейл точок у містах, розподілених по карті на різному віддаленні від складу. Міста пов'язані між собою мережу доріг. Таким чином, карта розташування складу та мережі ритейл точок може бути представлена у вигляді графа, де вершини – це ритейл точки в містах, а ребра – дороги між містами.

Найчастіше у певних географічних областях може переважати попит на певні види товарів, водночас в інших областях попит на ці товари може перебувати лише на рівні нижче середнього. Інформацію про попит на різні види товарів у різних містах та областях (група міст) виходить з історії покупок зроблених у ритейл точках розташованих у них. Це можуть бути дані, як за весь час, так і залежно від пори року.

З урахуванням історії покупок в містах та областях стандартний план постачань коригується з урахуванням характерних рис для відповідних міст та областей.

Другий етап перед побудовою маршрутів – це розбиття існуючої мережі ритейл точок на так звані регіони. Для отримання регіонів множина кінцевих точок постачання кластеризується на підмножини за певними критеріями. В даному випадку, географічному.

Після отримання кластерів ритейл точок проводиться оцінка отриманих підмножин. Залежно від результатів оцінки може виникнути необхідність у проведенні повторної кластеризації мережі ритейл точок зі зміненими параметрами.

Після отримання розбитих на регіони ритейл точок починається етап побудови маршрутів усередині отриманих регіонів. Залежно від розмірів регіонів, кількості ритейл точок, а також через наявні обмеження за часом, термінами доставки вантажів та вантажопідйомності машин може виникнути потреба в побудові декількох маршрутів для доставки товарів у всі необхідні ритейл точки регіону.

Отримані маршрути перевіряються на відповідність заданим обмеженням. Якщо маршрут не задовольняє поставленим вимогам, то в цьому регіоні будуються кілька маршрутів. Для побудови кількох маршрутів усередині регіону, регіон кластеризується для отримання субрегіонів.

### **Постановка задачі та її формалізація**

Задача складається з чотирьох послідовних етапів.

Нехай  $R$  – множина ритейл точок, а  $I$  – множина товарів.

На першому етапі стандартний план постачань коригується з урахуванням історії покупок.

Історію покупок  $H$  для всіх ритейл точок у загальному вигляді у певний період часу можна описати в наступному вигляді:

$$H = \{h_r \mid r \in R\}, \quad (1)$$

де  $h_r$  – історія покупок кожного товару для конкретної ритейл точки. Період історії покупок – один місяць. Історію покупок  $h_r$  можна описати як множину кількості покупок кожного товару (2).

$$h_r = \{p_i \mid i \in OI, r \in OR\}, \quad (2)$$

де  $p_i$  – кількість товару конкретного виду проданого в конкретній ритейл точці. Стандартний план постачання  $s_{\check{r}}$  описується наступним чином:

$$s_{\check{r}} = \{j_{\check{i}} \mid i \in OI\}, \quad (3)$$

де  $j_{\check{i}}$  – кількість товару кожного виду.

Конкретний план постачань для конкретної ритейл точки  $s_r$  описується наступним чином:

$$s_r = \{j_i \mid i \in OI, r \in OR\}, \quad (4)$$

де  $j_i$  – відповідно кількість товару кожного виду.

Кількість товару для конкретної ритейл точки розраховується за формулою

$$j_i = j_{\check{i}}(k_a a_i + k_b b_i + k_c c_i), \quad (5)$$

де  $j_{\check{i}}$  – кількість товару кожного виду у стандартному плані постачань (3),  $k_a, k_b, k_c$  – вагові коефіцієнти,  $a_i$  – коефіцієнт продажів товару даного типу за період, що минув з попереднього постачання (6),  $b_i$  – коефіцієнт продажу товару даного типу за аналогічний період минулого року (7),  $c_i$  – коефіцієнт продажів товару даного типу за період аналогічний наступному торік (8).

Вагові коефіцієнти знаходяться емпіричним методом. Значення коефіцієнтів повинні бути такими, щоб результуюча кількість товарів для конкретної ритейл точки була достатньою не тільки щоб поповнити запаси проданих товарів, але й задовольнити запланований попит.

Значення коефіцієнтів продажу товарів  $a_i, b_i, c_i$  розраховуються за формулами (6), (7), (8).

$$a_i = \frac{p_i}{j_{\check{i}}}, \quad (6)$$

де  $p_i$  – кількість товару конкретного виду проданого за період, що пройшов з попереднього постачання в історії покупок у конкретній рітейл точки (2),  $j_{\check{y}}$  – кількість товару конкретного виду у стандартному плані постачань (3).

$$b_i = \frac{p_i}{p_{\check{y}}}, \quad (7)$$

де  $p_i$  – кількість товару конкретного виду проданого за період, що пройшов з попереднього постачання в конкретній рітейл точки (2),  $p_{\check{y}}$  – кількість товару конкретного виду проданого за аналогічний період, що пройшов з попереднього постачання минулого року до конкретної рітейл точки (2).

$$c_i = \frac{p_{\check{y}}}{j_{\check{y}}}, \quad (8)$$

де  $p_{\check{y}}$  – кількість товару конкретного виду проданого за період аналогічний наступному торік у конкретній рітейлі точки (2),  $j_{\check{y}}$  – кількість товару конкретного виду у стандартному плані постачань (3).

На виході етапу маємо множину планів постачань для кожної конкретної рітейл точки (4).

$$S = \{s_r \mid r \in R\}, \quad (9)$$

На другому етапі, відбувається формування регіонів – множин рітейл точок, об'єднаних загальними ознаками використовуючи обраний алгоритм кластеризації [3-4].

На вхід подається набір даних рітейл точок  $R$ . Кожна рітейл точка характеризується координатами  $x$  та  $y$  у заданої координатної системи.

На виході маємо множину  $K$  кластеризованих рітейл точок  $r$ , де  $r \in R$ .

На третьому етапі будуються маршрути транспортування всередині регіонів використовуючи обраний чи обрані алгоритми [5-6].

На вхід подається регіон  $k$ , де кожен регіон містить множину рітейл точок  $r$ , де  $r \in R$ .

На виході маємо маршрут  $L$ , що проходить через рітейл точки  $r$  заданого регіону  $k$ .

На останньому етапі виконується перевірка побудованих на попередньому етапі маршрутів.

Для кожного з маршрутів  $L$ , розраховується, необхідне завантаження  $M$ , а також час транспортування  $T$ .

Для кожного з маршрутів повинні виконуватись обмеження (10) і (11).

$$M \leq M_0 \Rightarrow \prod_{r=1}^n m_r \leq M_0, \quad (10)$$

де  $M_0$  – максимальна вантажопідйомність транспортного засобу, згідно з його характеристиками, а також обмеженнями щодо перевезення згідно з нормативними документами.,  $m_r$  – маса вантажу для конкретної рітейл точки.

$$T \leq T_0 + T_a \Rightarrow t_z + \sum_{r=1}^n (t_r + t_{y_r}) \leq T_0 + T_a, \quad (11)$$

де  $T_0$  – обмеження за часом, виходячи з заданих термінів,  $T_a$  – допустима похибка прибуття на основі вікна прибуття при плаваючих термінах доставки,  $t_z$  – час завантаження машини на складі,  $t_r$  – час шляху до рітейл точки від попереднього пункту маршруту,  $t_{y_r}$  – час розвантаження необхідних товарів для рітейл точки.

#### Перелік літератури:

1. Грицунов О. В. Інформаційні системи та технології. Навчальний посібник. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 222 с.
2. Hendrickson J. Transportation Management: A Practical Handbook (One) (Supply Chain Handbook) / Jim Hendrickson. – Heartland Professional Services, 2019. – 282 с.
3. Воронцов К.В. Алгоритмы кластеризации и многомерного шкалирования. Курс лекций. – МГУ, 2007.
4. Jain A., Murty M., Flynn P. Data Clustering: A Review. – ACM Computing Surveys, 1999. – Vol. 31, No. 3. – 264-323 с.
5. Саймон Д. Алгоритмы эволюционной оптимизации. – М.: ДМК Пресс, 2020. – 940 с.
6. Скобцов Ю. А. Основы эволюционных вычислений. – Донецк: ДонНТУ, 2008. – 326 с.

## **СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ОДНОКОВШОВОГО ЕКСКАВАТОРА**

**Білюк Іван Сергійович**

кандидат технічних наук, доцент,  
Херсонська філія  
Національного університету кораблебудування  
ім. адм. Макарова, Україна

**Савченко Олег Валерійович**

завідувач лабораторіями кафедри автоматики  
Національний університет кораблебудування  
ім. адм. Макарова, Україна

**Єфименко Вадим Анатолійович**

Студент групи 6367м  
Херсонська філія  
Національного університету кораблебудування

**Козлов Олександр Романович**

Студент групи 6367м  
Херсонська філія  
Національного університету кораблебудування  
ім. адм. Макарова, Україна

**Райлян Єгор Павлович**

Студент групи 6367м  
Херсонська філія  
Національного університету кораблебудування  
ім. адм. Макарова, Україна

Завдяки своїм технічним перевагам, автоматизований електропривод знайшов у всіх галузях промисловості, в тому числі на екскаваторах [1,2]. На даному екскаваторі механізми підйому, повороту та тяги на гору обладнано електроприводами. Нормальна експлуатація екскаваторів в основному залежить від правильно обраного налаштування режиму керування головними робочими механізмами. Режими роботи електроприводів основних робочих механізмів екскаватора характеризується великою кількістю вмикань, різкими змінами навантаження, частою зміною напрямку обертання. Інакше кажучи, електроприводи працюють, головним чином, у несталих режимах. Тому до електропривода екскаваторів пред'являються особливі вимоги.

Тож, у роботі запропоновано використати систему керування Тиристорний перетворювач – Двигун, оскільки вона забезпечує високу точність та якість

керування. Також розроблено функціональну та структурну схеми, проведено вибір і розрахунок основних елементів системи, зокрема двигуна ДПЕ-82 потужністю 175 кВт[3], та тиристорного перетворювача КТЕ-800/930-22, в якому було проведено синтез регуляторів струму та швидкості, а результати показано у таблиці 1.

Таблиця 1.  
Результати синтезу регуляторів струму та швидкості.

$T_{ит}$	$K_{от}$	$I_{шн}$	$\omega_0$	$K_{ос}$	$K_{рс}$
0,242с	0,0098	1500А	$85с^{-1}$	0,118	4,46

Вибір структури системи керування електропривода проводиться з урахуванням вимог технічного завдання на електропривод. Основними вимогами до електропривода є: підтримка заданої швидкості обертання електропривода ( з урахуванням необхідних діапазону регулювання швидкості, припустимої статичної погрішності підтримки швидкості), величина струмообмеження при упорі, прискорення електропривода при пуску.

Для розрахунку структурної схеми привода у відносних [4] одиницях необхідно прийняти базисні значення змінних. Базисні значення вибираються таким чином, щоб коефіцієнти зворотних зв'язків були рівні 1. Переклад параметрів схеми заміщення у в.о. необхідний для наочного представлення характеру зміни в часі змінних в одній системі координат.

Після розрахунку структурної схеми було отримано результати і деякі з них показано у таблиці 2.

Таблиця 2.  
Результати розрахунку структурної схеми.

$I_6$	$M_6$	$R_{a\Sigma}^*$	$T_j$	$W_{эч}^*$	$W_{эч}^*$	$K_{ТП}^*$	$W_{РС}^*$	$C^*$	$K_{от}^*$	$K_{ос}^*$	$I_{ст}$	$I_{ст}^*$
102	1129	0.035	0.18	0,5	1	1	4,4	1,1	1	1	690	0,6
5	7	8		$0,1 * p + 1$	$0,18$		6	4			А	7

Схема моделювання перехідних процесів показана на рисунку 1. Підставивши отримані результати у схему моделювання, було отримано результати, які показано на рисунку 2.

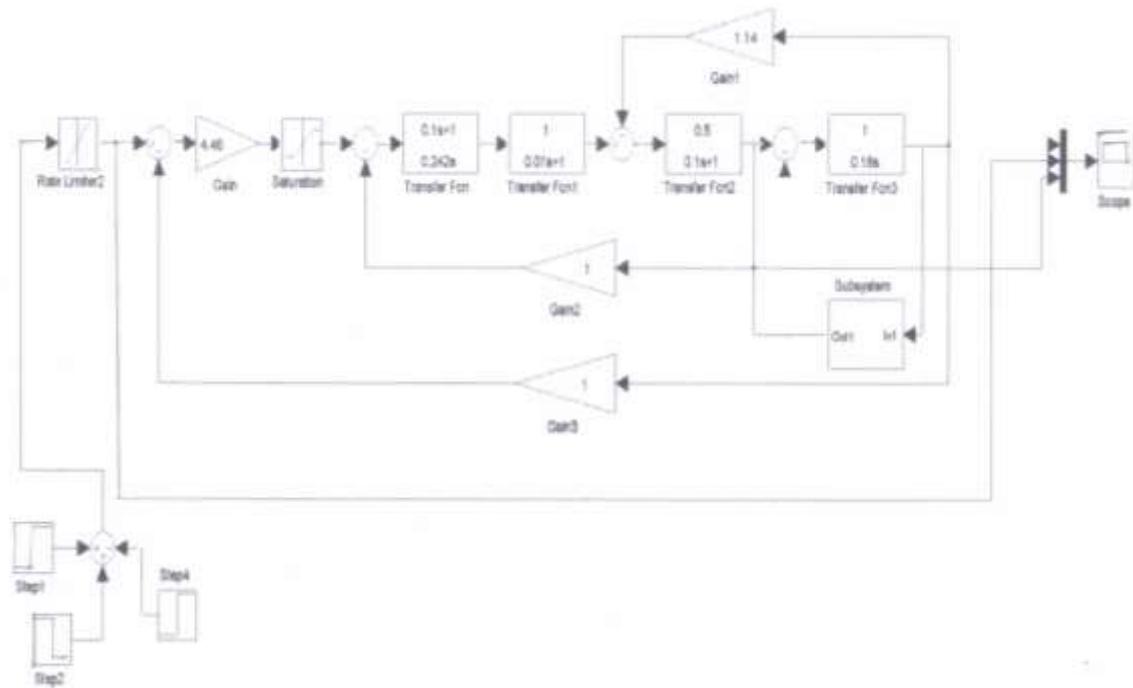


Рисунок 1 – Схема моделювання у програмі Simulink

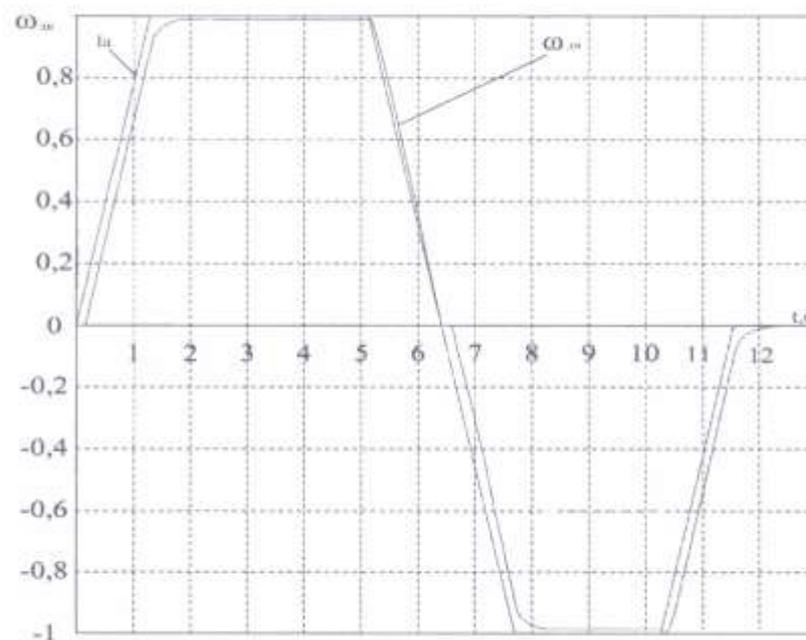


Рисунок 2 – Результати моделювання перехідних процесів пуску, реверсу і гальмування

**Висновок.** В роботі було побудовано модель двигуна постійного струму та проведено імітаційне моделювання регульованого електропривода у програмі Simulink. Досліджено динаміку системи при пуску, реверсі та гальмуванні. Аналіз результатів дослідження якості керування показав, що досліджуваний електропривод має показники, які цілком задовольняють вимогам, що пред'являються до електроприводів однокошового екскаватора.

Література:

1. Дурнев Н.В. Гусеничний екскаватор-драглайн машинобудівельної корпорації “Уралмаш” ЭДГ-3,2.30А. Стаття. -5 с.
2. Єфімов В.Н., Цветков В.Н., Садівників Е.М. Довідник. Кар'єрні екскаватори. Довідник робітника. 1994. - 381 с.
3. Евзеров І.Х., Горобец А.С., Мошкович Б. І. Комплектні тиристорні електроприводи. Довідник. -М.: Энергоатомиздат, 1988. -319 с.
4. Терехов В.М. Системи керування електроприводів: підручник для студ. вузів/ В.М. Терехов, О.І. Осипов; під ред. В.М. Терехова. - 3-є изд., стер. - М.: Видавничий центр "Академія", 2008. - 304с.

## **ОПТИМИЗАЦИЯ НАВИГАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ПРИ СВОБОДНОЙ МАРШРУТИЗАЦИИ ПОЛЁТОВ**

**Игнатович Антон Дмитриевич**

Курсант Белорусской Государственной Академии Авиации

**Гранчик Анатолий Викторович**

Курсант Белорусской Государственной Академии Авиации

Авторы рассматривают проблему оптимизации траекторий полета воздушных судов при организации воздушного движения (ОВД) на основе технологии гибкой маршрутизации, предполагающие использование спутниковых навигационных систем (SNS). Показано, что при оптимизации траектории необходимо учитывать точность удержания линии пути в полете, которая зависит от точности навигации. Раскрывается возможность реализации и анализа современной идеи управления воздушным движением.

Ключевые слова: ГЛОНАСС, оптимальная траектория, гибкая маршрутизация, воздушное движение, оптимизация, навигационные системы, зональная навигация.

Развитию мировой гражданской авиации способствует разработка и внедрение новых технологий, направленных на оптимизацию системы управления воздушным движением.

Современные требования к УВД заключаются в следующем:

- обеспечение высокого гарантированного уровня безопасности полетов;
- увеличение пропускной способности системы УВД;
- гибкое использование воздушного пространства;
- возможность выполнять полеты по оптимальным траекториям;
- динамическая коррекция планов полетов;
- минимизация отклонения воздушных судов от запланированных траекторий и т. д.

Для реализации этих требований была разработана концепция зональной навигации и, ее развитие свободная (гибкая) маршрутизация полетов, которая позволяет выполнять полет по оптимальной (согласно заданному критерию) траектории, выбираемой экипажем.

Основная задача концепции заключается в оптимизации траектории полета при перемещении в выделенной пространственно-временной области воздушного пространства и точного вывода ВС в заданный пункт маршрута в назначенное время при обеспечении высокоточного определения местоположения и параметров движения с требуемым уровнем безопасности полетов.

Современная идея управления воздушным движением предполагает, что оно должно обеспечивать эффективное использование воздушного пространства и

его высокую пропускную способность в условиях высокой насыщенности и интенсивного движения при одновременном сохранении и расширении уровня безопасности полетов.

Оптимизация, направленная на сокращение расстояния по траектории, может привести к экономии времени полета, расхода топлива, а также к снижению воздействия воздушного судна на окружающую среду.

Такой подход позволяет эффективно использовать воздушное пространство, повысить экономичность и безопасность авиационных перевозок. Реализация данной концепции возможна только при высокой точности позиционирования ВС, т. е. при высоком качестве их навигационного обеспечения.

В ряде практических исследований используется критерий минимального расстояния между исходной и конечной точками траектории (минимальная длина желаемой трассы), в то же время избранная траектория должна соответствовать условиям безопасности полета (избегать запрещенных зон, неблагоприятных погодных условий и предотвращать риск столкновения).

Навигационные технологии, обеспечивающие повышенную эффективность летательных аппаратов, являются хорошо зарекомендовавшими себя, технологии предполагают использование спутниковых навигационных систем GPS и ГЛОНАСС в качестве основных средств точного навигационного позиционирования воздушного судна.

Гибкая маршрутизация предполагает достаточный уровень ситуационной осведомленности как летного экипажа, так и УВД об условиях, управления воздушным движением в зоне воздушного пространства, а также рекомендуемой траектории полета.

Ключевыми факторами для принятия экипажем решения о выборе новой траектории, которая будет отвечать определенным условиям и обеспечивать достаточный уровень безопасности полета являются:

- Анализ метеорологической информации
- Анализ запрещенных зоны в воздушном пространстве
- Анализ степени точности координат
- Анализ переменных движений воздушного судна, предоставляемые навигационными пилотажными приборами

Однако существующий подход гласит, что траектория, выбранная экипажем или рекомендованная диспетчером, не учитывает возможные изменения характеристик конкретного воздушного пространства, которые могут повлиять на точность траектории.

Внешние изменения траектории полета, возникающие в результате изменения ветра, атмосферной турбулентности, также могут изменяться во времени и пространстве. Таким образом, траектория, выбранная при входе в воздушное пространство, может оказаться не оптимальной.

Соответственно, оптимальное решение по оптимизации траектории должно учитывать изменения в воздухе навигационных (обеспечиваемые бортовыми приборами точного определения местоположения), воздушных и метеорологических условий. Таким образом, построение траектории должно

основываться на ее поддержании точного прогноза в пределах определённого воздушного пространства.

Из-за возможных отклонений от желаемой траектории самолет будет следовать по исправной траектории

(TMG), которая характеризуется длиной LTMG [1]. Здесь  $LTMG = LLDP(LЗП) + \Delta LTSE$ , где  $\Delta LTSE$  - это увеличение длины желаемого пути из-за отклонений.

Рассмотрим два возможных определения траектории полета (рис. 1):

1. оптимальное, которое характеризуется минимальной желаемой длиной пути LLDPE 1
2. неоптимальная, которая характеризуется длиной  $LLDP2 > LLDPE 1$ .

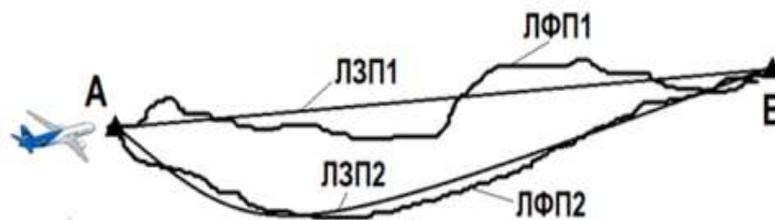


Fig. 1. Desired track for various trajectory holding errors, here ЛЗП1 – LDP1; ЛЗП2 – LDP2; ЛФП1 – TMG1; ЛФП2 – TMG2

При определенных условиях, которые зависят от точности траектории (при  $\Delta LTSE1 > \Delta LTSE2$ ), возможна ситуация, когда  $LLDP2 + \Delta LTSE2 < LLDPE 1 + \Delta LTSE1$ . Тогда неравенство справедливо,  $LTMG2 < LTMG1$

$LTMG2 < LTMG1$ , т. е. длина TMG при полете по неоптимальной LDP будет меньше, чем в случае полета по оптимальной расчетной траектории. Таким образом, выбор новой траектории должен зависеть от точности поддержания ее во время дальнейшего полета.

В заключении, современная идея управления воздушным движением предполагает, что оно должно обеспечивать эффективное использование воздушного пространства и его высокую пропускную способность в условиях высокой насыщенности и интенсивного движения при одновременном сохранении и расширении уровня безопасности полетов. Эта особенность системы ОРВД основана на структуре воздушного пространства и оптимизации использования, которые также предполагают оптимизацию траектории полета воздушного судна.

Решение проблемы свободной маршрутизации может быть реализовано в два этапа. Первый - построение оптимальной траектории для данной области воздушного пространства. Второй этап - следование оптимальной траектории полета с минимальным отклонением от нее.

**Список литературы**

1. O.N. SKRYPNIK<sup>1</sup>, E.E. NECHAЕV<sup>2</sup>, N.G. AREFYEVA<sup>1</sup>, R.O. AREFYEV<sup>1</sup>  
1 Irkutsk Branch of Moscow State Technical University of Civil Aviation, Irkutsk, Russia 2 Moscow State Technical University of Civil Aviation, Moscow, Russia/UDC 519.852.33; 527.64 DOI: 10.26467/2079-0619-2019-22-5-19-31

2. Ковалев, М. М. Транспортная логистика в Беларуси: состояние, перспективы : моногр. / М. М. Ковалев, А. А. Королева, А. А. Дутина. — Минск : Изд. центр БГУ, 2017. — 327 с.

3. Логистика. Планирование и управление материальными потоками. Учебное пособие / Ю.И. Палагин. СПб: Политехник 2012 -286с.; ил.

4. Логистика. Учебное пособие / Н.П.Сивохин, В.Б.Родионов, М.Н.Горбунов. Изд: РИК Русанова, Москва 2000. -220 с.

5. Логистика. Учебное пособие / П.А.Дроздов. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. -429 с.

## **ДО ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ПОДРІБНЮВАЧА КОРЕНЕПЛОДІВ І БАШТАННИХ КУЛЬТУР**

**Краснолуцький Петро Петрович**

кандидат технічних наук, доцент

**Пасічник Адам Юрійович**

студент магістратури

adam.pasichnik1999@gmail.com

Подільський державний університет (м. Кам'янець-Подільський, Україна)

Баштанні культури і коренеплоди є цінними продуктами, потрібними як для людей, так і для сільськогосподарських тварин. Вони містять значну кількість вуглеводів, вітамінів, мінеральних солей та мають досить високі кормові якості. Більшість сортів високоврожайні (до 300-400 ц/га) і добре силосуються разом із стеблами кукурудзи. Крім того, баштанні культури мають велике агротехнічне значення, оскільки сприяють очищенню полів від бур'янів і є цінним попередником для озимих і ярих культур. Технологія вирощування баштанних культур практично не відрізняється від вирощування інших просапних культур, а ось збирання та особливо переробка мають багато специфічних особливостей. Насамперед це стосується операції подрібнення плодів, яка є необхідною при будь-якій технології переробки. Відомі ще з часів СРСР серійні подрібнювачі коренеплодів типу ИКМ-Ф-10, МРК-5, ИКС-5М, ИКУ-Ф-10 у принципі придатні для подрібнення баштанних культур, однак їх робота супроводжувалась значними втратами соку та м'якоті, енерговитрати досить великі, машини часто виходили з ладу через надмірне ударне навантаження. Тому періодично окремими дослідниками розроблялись оригінальні конструкції подрібнювачів, спроможних ефективно подрібнювати баштанні культури попри їх широку різноманітність за розмірами, формою та фізико-механічними властивостями. Пошук таких конструкцій триває і залишається актуальним. У зв'язку із цим метою даного етапу наших досліджень є обґрунтування принципової схеми нової конструкції подрібнювача.

Відомо, що найбільш універсальним типом робочих органів для подрібнення кормів є молотковий барабан, у якому подрібнення відбувається завдяки великій кінетичній енергії шарнірно підвішених молотків. Проте через високу швидкість руху молотків (60 м/с та більше) такі апарати мають високу енергомісткість процесу [1]. До того ж якість подрібнення значно погіршується при зростанні вологості рослинної маси, тому що отвори решіт забиваються, а енерговитрати зростають ще більше [2].

Зменшення енерговитрат та втрат соку і м'якоті досягається шляхом використання ріжучих елементів з відносно повільним рухом. Так, 1987 року в УкрНДІМЕСГ проводились дослідження подрібнювача, що являє собою

механізм подачі зворотно – поступальної дії та два ряди дисків з горизонтальною віссю обертання [3].

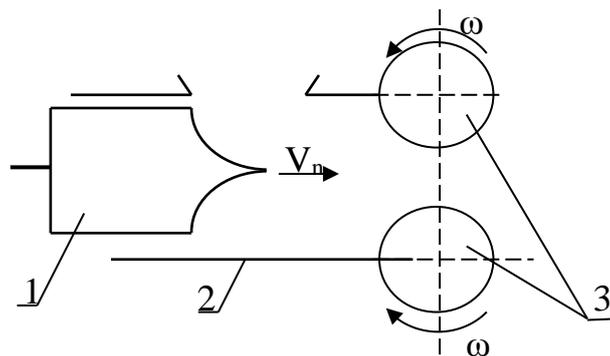


Рисунок 1. Схема подрібнювача конструкції УНДІМЕСГ  
1 – механізм подачі; 2 – камера; 3 – диски.

Така схема подрібнення має ряд переваг: можливість подрібнення кормів з різноманітними фізико – механічними властивостями та геометрією; проста конструкція, помірні динамічні навантаження, швидке регулювання ступеню подрібнення; втрати соку практично відсутні, так як швидкість різання невелика. Проте така конструкція має і суттєві недоліки. Нерівномірність подачі спричинює нерівномірне навантаження та погіршує якість подрібнення. У момент контакту з матеріалом переважає нормальне різання (тобто рубка) – найбільш енергоємний з різновидів різання. Крім того, при великому початковому розмірі плодів виникає загроза „забивання” простору між дисками.

Для усунення цих недоліків пропонується удосконалена конструкцію подрібнювача, схема якого наведена на рис 2.

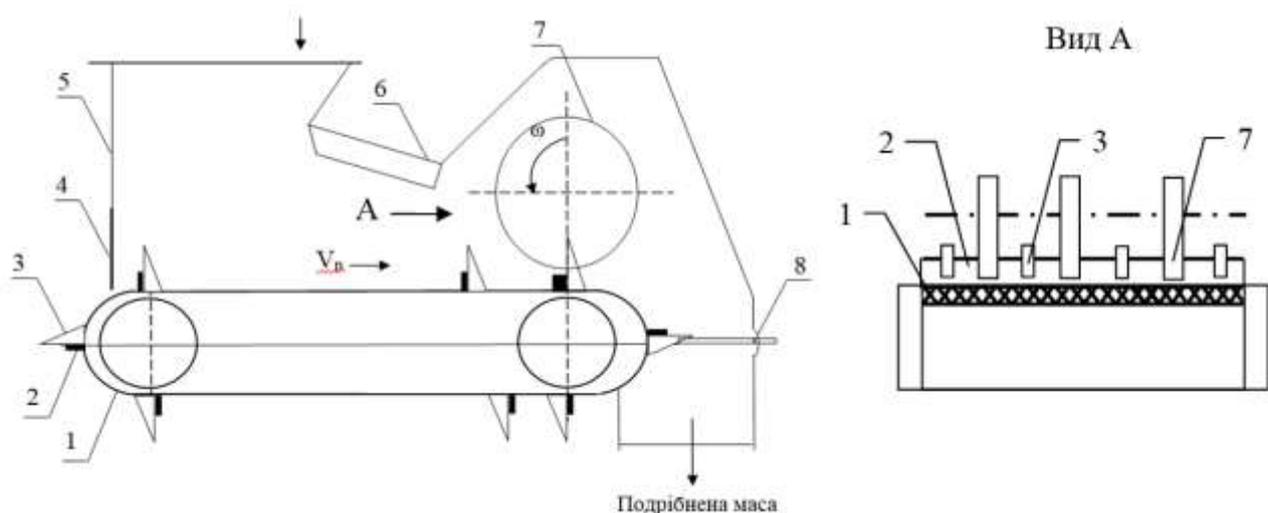


Рисунок 2. Схема принципова подрібнювача

1 – транспортер стрічковий; 2 – скребок; 3 – ніж транспортера; 4 – дека; 5 – горловина завантажувальна; 6 – ніж пластинчастий; 7 – диск подрібнювальний; 8 – гребінка.

Корми завантажуються у подрібнювач через горловину 5 і подаються на стрічковий транспортер 1. До стрічки транспортера приклепані скребки 2 з пазами, в яких закріплені трикутні ножі 3. Корми скребками з ножами подаються

в зону дисків 7, причому частки великих розмірів (наприклад, коренеплоди) перерізуються ножом 3 та пластинчастим нерухомим ножом 6 – перша ступінь попереднього подрібнення. Диски та ножі 3 утворюють другу ступінь подрібнення, де довжина різки залежить від монтажного зазору між дисками та ножами, а також співвідношення колової швидкості точки леза диска  $V_0$  і поступальної швидкості ножа 3  $V_n$  (тобто показника  $\lambda$  кінематичного режиму).

Залежно від фізико – механічних властивостей корму диски можуть бути зафіксовані ( $\lambda = 0$ ), обертатись вільно ( $\lambda = 0..1$ ), або примусово ( $\lambda \geq 1$ ). У зоні контакту ножів з дисками довжина різки повинна складати 30...40 мм. При необхідності частинки можна додатково подрібнити до розмірів 10 мм на третьому ступені подрібнення між ножами транспортера 3 і нерухомою протирижучою гребінкою 8 перед вивантажувальною горловиною.

У якості подавального транспортеру пропонуємо використати фрагмент стрічкового транспортеру ЛТ-10. Цей транспортер розрахований для транспортування матеріалів з різноманітними фізико – механічними властивостями і має ширину стрічки  $B_c = 0,5$  м, що відповідає розмірам переважної більшості кормотранспортуючих засобів (ТС-40, ШЗС-40 та інші).

Швидкість руху транспортера  $V_n$  (м/с) приймаємо з умови

$$V_n = V_{різ}, \quad (1)$$

де –  $V_{різ}$  – мінімальна швидкість різання; за даними [1],  $V_{різ} = 0,3...0,4$  м/с.

Приймаємо  $V_n = 0,4$  м/с.

Визначаємо об'ємну продуктивність транспортера, м<sup>3</sup>/год:

$$W = 3600 \cdot B_c \cdot V_n \cdot h \cdot \varphi_{зан}, \quad (2)$$

де  $h$  – товщина шару матеріалу перед вивантажувальною горловиною,  $h = 0,015$  м;

$\varphi_{зан}$  - коефіцієнт заповнення простору між скребками кормом;  $\varphi_{зан} = 0,8$ .

Значення  $h$  повинно відповідати мінімальній довжині різки  $l_p^{\min}$ ; у даному випадку  $h = 0,015$  м.

Тоді  $W = 0,5 \cdot 0,015 \cdot 0,8 \cdot 0,4 \cdot 3600 = 8,64$  м<sup>3</sup>/год.

Визначаємо масову продуктивність подрібнювача за відомою формулою:

$$Q_i = W \cdot \gamma_i, \text{ т/год} \quad (3)$$

де  $\gamma_i$  - об'ємна вага  $i$ -го виду корму, т/м<sup>3</sup>

Таким чином, продуктивність подрібнювача складатиме: при подрібненні грубих кормів  $Q_c = 8,64 \cdot 0,08 = 0,7$  т/год; при подрібненні силосу  $Q_{сил} = 8,64 \cdot 0,4 = 3,5$  т/год; при подрібненні коренеплодів  $Q_k = 8,64 \cdot 0,6 = 5,2$  т/год.

Діаметр дисків за умови намотування на них стеблових частинок:

$$D = (3..4) \cdot l_0, \text{ м} \quad (4)$$

де  $l_0$  – довжина стеблових частинок, що завантажуються у подрібнювач; після фуражира типу ФН-1,2,  $l_0 = 60...80$  мм;

$$D = (3..4)(0,6...0,8) = 0,18...0,32 \text{ м.}$$

Приймаємо  $D = 0,3$  м,  $R = D/2 = 0,15$  м.

Висоту ножів транспортера визначаємо з умови:

$$h_n = R - S_1 + h \quad (5)$$

де  $S_1$  – монтажний зазор; приймаємо з конструктивних міркувань,  $S_1=0,04$  м.  
 $h_n=150-40+15=125$  мм = 0,125 м.

Крок ножів за умови контакту матеріалу між скребками з лезом дисків.

$$L_n = \sqrt{R^2 - S_1^2} = \sqrt{0,15^2 - 0,04^2} = 0,145 \text{ м} \quad (6)$$

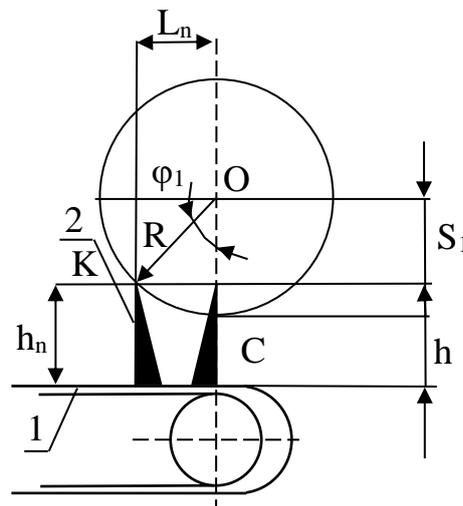


Рисунок 3. До визначення геометричних параметрів дискового апарату.  
1 – стрічка транспортеру; 2 – ніж; 3 – дисковий ніж.

Кут нахилу нерухомих пластинчастих ножів визначаємо з умови не забивання камери рослинною масою:

$$L_n < \varphi_m \quad (7)$$

де  $\varphi_T$  – кут тертя корму по сталі;  $\varphi_{Tmax}=30^0$  [1].

Величину  $A$  приймаємо  $A=400$  мм; тоді довжина пластинчастих ножів:

$$l_n = \frac{(A - h_n)}{\sin \alpha} = \frac{0,4 - 0,125}{\sin 30^0} = 0,55 \text{ м.} \quad (8)$$

Кут  $\alpha_n$  при величині ножа транспортеру приймаємо з умови затиснення кормів між ним та пластинчастим ножом:

$$\psi \leq 2\varphi_{mp} \leq 90 - \alpha_n - \alpha_n, \quad (9)$$

де  $\psi$  – кут затиснення матеріалу, тобто кут між лезами ножів.

Звідси  $\alpha_n = 90 - \alpha_n - \psi = 90 - \alpha_n - 2 \cdot \varphi_T \geq 90 - 30 - 2 \cdot 30 \geq 0$ .

Кількість ножів транспортеру  $Z_n$ , пластинчастих ножів  $Z_n$ , дисків  $Z_d$  та ножів гребінки  $Z_g$  визначаємо елементарної геометричної побудови:

$$Z_n = \frac{B_c - Z_D}{2(l'_p + \delta)} = \frac{0,5 - 0,06}{2 \cdot (0,03 + 0,005)} \approx 6 \text{ шт.}; \quad (10)$$

$$Z_D = Z_n - 1 = 6 - 1 = 5 \text{ шт.}; \quad (11)$$

$$Z_z = 2Z_n = 2 * 6 = 12 \text{ шт.} \quad (12)$$

де  $B_c$  – ширина стрічки транспортеру,  $B_c = 0,5$  м;

$D$  – зазор між крайнім ножом та боковиною;

$l_p$  – довжина різки на першому та другому ступені подрібнення;  $l_p = 0,03$  м;

$b$  – товщина ножа;  $b = 0,005$  м.

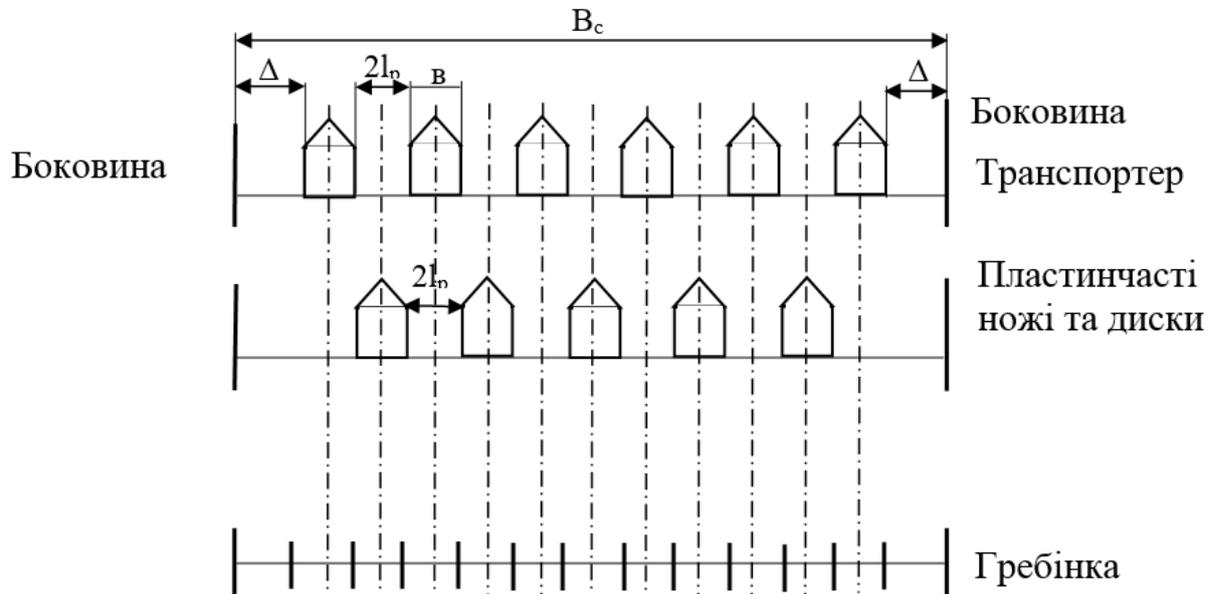


Рисунок 4. Схема розташування ріжучих елементів

Визначені таким чином параметри реалізовані при виготовленні експериментального подрібнювача.

#### Список використаних джерел

1. Резник Н.Е. Теория резания лезвием и основы расчета режущих аппаратов. – М.: «Машиностроение», 1975. – 311 с.
2. Братішко В.В. Шляхи зменшення енергоємності різання зелених рослин // Праці Таврійської державної агротехнічної академії. – Вип. 28. – Мелітополь: ТДАТА. – 2005. – С. 191-197.
3. Каган І., Осьмак В. Машини для заготівлі грубих кормів // Техніка АПК. – 2008, №7 – С. 11...14

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШИПОВНИКА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

**Курманбекова Акмарал Курманбековна,**

докторант  
«Алматинский технологический университет», Алматы, Казахстан

**Таева Айгуль Маратовна,**

д.т.н., профессор  
«Алматинский технологический университет», Алматы, Казахстан

В настоящее время существует проблема несбалансированности питания. Поэтому особое значение имеет создание и внедрение в производство продуктов, содержащих широкий спектр биологически активных соединений, способных компенсировать действие агрессивных факторов окружающей среды, поддерживая здоровье и активный образ жизни [1]. На фоне воздействия техногенных факторов значительно повышается чувствительность организма к ионизирующему излучению, при его воздействии происходят не только функциональные, но и структурные изменения. Таким образом, жизнь современного человека протекает под грузом экологически неблагоприятных факторов. Техногенные факторы воздействуют на ткани и биохимические системы человеческого организма [2]. В результате нарушаются процессы нормальной жизнедеятельности. Установлено, что в рацион человека должны быть включены балластные вещества: клетчатка, гемицеллюлоза и пектин, которые являются физиологически важными компонентами пищи, предотвращающими многие болезни человека, в том числе обусловленные ухудшением экологической обстановки, возрастанием числа стрессовых ситуаций, снижением иммунитета ко многим возбудителям заболеваний. Низкокалорийный полисахаридный комплекс – пищевые волокна – способствует профилактике хронических интоксикаций, выводит из организма тяжелые и токсичные элементы, остаточные пестициды, радионуклиды, нитраты, нитриты и таким образом очищает организм. Для снижения повреждающего эффекта радиации рекомендуется обеспечить организм необходимым количеством белка, микроэлементами, минеральными солями, а также витаминами (А, С, Е, каротиноидами) [3].

Мясо и продукты на его основе можно рассматривать как перспективное сырье для создания функциональных продуктов, обеспечивающих организм человека не только полноценным белком, но и содержащих биологически активные компоненты, обладающие в известной мере и защитными свойствами. С мясом в организм, кроме белков и липидов, могут поступать такие нутрицевтики, как пищевые волокна, витамины, микроэлементы, полиненасыщенные жирные кислоты, биологически активные пептиды, аминокислоты. Более эффективным и достигающим максимального

функционального действия является обогащение мясных продуктов витаминами, минеральными веществами и другими функционально направленными компонентами за счет использования растительного сырья [4]. Растительные компоненты пищи человека, в первую очередь, овощи являются источниками минеральных веществ, уникальных высокоценных углеводов, витаминов С, Р, Е, К,  $\beta$ -каротина, органических кислот, клетчатки и пектинов, ароматических, вкусовых, антибактериальных (фитонциды, хлорофилл) соединений, оказывающих выраженное физиологическое действие на организм человека.

В настоящее время особое значение в создании функциональных продуктов приобретает использование в рецептуре мясных продуктов (консервы, рубленые полуфабрикаты) менее традиционных растительных компонентов, в том числе шиповника.

Шиповник – является источником многих макро и микроэлементов, а так же других биологически активных веществ, играющих важную роль в организме человека. Его плоды – природный концентрат многих витаминов, особенно много содержит аскорбиновой кислоты (витамина С), которая защищает паренхиму печени и ее функции, в частности экскреторную, гемостатическую, метаболическую, детоксикационную. Эти качества шиповника повышают функциональные свойства мясных продуктов, их пищевую ценность и вкусовые качества [5].

Таким образом, из выше сказанного, можно сделать выводы, что растительные компоненты, в том числе и шиповник, являются перспективным сырьем для получения продуктов функционального назначения, т.к. содержат широкий спектр биологически активных соединений. Эти соединения оказывают выраженное физиологическое действие на организм человека, способны компенсировать действие агрессивных факторов окружающей среды и поддерживать здоровье человека и активный образ жизни [6].

#### Список литературы

1. Альхамова, Г.К. Продукты функционального назначения/Г.К. Альхамова, А.Н. Мазаев, Я.М. Ребезов, И.А. Шель, О.В. Зинина // Молодой ученый. - 2014. - №12 (71) - с. 62–65.
2. Гиро, Т.М. Функциональные мясные продукты с добавлением тыквенного порошка / Т.М. Гиро, С.В. Давыдова // Мясная индустрия. – 2007. – № 10. – С. 43–44.
3. Сравнительный анализ биологической ценности, функционально-технологических и структурно механических показателей мяса маралов и говядины // журнал Вестник СКГУ имени м. Козыбаева.-2017 - №2, С.84-88.
4. Шаза Р. И., Касьянов Г. И. Функциональные продукты питания. М.: Колос . - 2000.
5. Коростелева В.П., Матвеева Е.Л., Коростелева Т.В. К вопросу о качестве продуктов питания// Научное обозрение, 2014. - №9/1. С.14-16
6. Коростелева В.П., Матвеева Е.Л. Качество потребительских товаров – главный фактор продовольственной безопасности// Вестник Российского университета кооперации. – 2014. - №4(18). – С.123-126

## **ПРОГНОЗУВАННЯ НАСЛІДКІВ АВАРІЙ З ПИЛОВИМИ ВИБУХАМИ НА ОБ'ЄКТАХ ЕНЕРГЕТИКИ**

**Михайлюк Олександра Петрівна,**

кандидат хімічних наук, доцент  
Національний університет цивільного захисту України

**Крицька Валерія Сергіївна**

студентка  
Національний університет цивільного захисту України

Подальший розвиток енергетичних об'єктів та реалізація великомасштабних проєктів підвищують ризик виникнення природних і техногенних аварій та катастроф, що можуть призвести до регіональних, національних і глобальних наслідків. Сьогодні щорічні втрати від аварій вимірюються тисячами людських життів, а збитки, що ними наносяться на навколишнє середовище, непоправні.

Враховуючи останнім часом тенденцію зростання споживання твердих видів палива, що підтверджується переводом більшості теплових електростанцій з газоподібного палива на вугілля, великою проблемою залишається високий рівень пожежовибухонебезпеки вугільного пилу [1-3].

Вугільний пил є основним джерелом вибуху на вугільних електростанціях. При цьому сценарій аварії може містити два вибухи: первинний та серію вторинних вибухів, що поширюються по всьому об'єкту.

До основних вражаючих факторів вибухів вугільного пилу на людину та навколишнє середовище відносять: повітряну ударну хвилю, що виникає при вибуху пилоповітряної суміші; поля ураження під час розлітання уламків обладнання; теплове випромінювання пожежі; високе задимлення приміщень при пожежі тощо [4].

У зв'язку з цим прогнозування та оцінка рівня ризику аварій з пиловими вибухами на електростанціях має велике значення для завчасного прийняття заходів по попередженню аварій, пожеж та вибухів, пом'якшенню їх наслідків, ліквідації наслідків аварій.

Для оцінки рівня ризику існує ціла низка методів та методик, що дозволяють, в першу чергу, оцінити радіус ураження, ступінь збитків матеріальним ресурсам, ступінь травмування людей, ймовірність нанесення збитку людям та матеріальним цінностям [5,6].

У роботі за допомогою детерміністської моделі прогнозування наслідків небезпечних явищ, в якій вражаючий ефект ударної хвилі визначається надлишковим тиском на фронті ударної хвилі, у залежності від якого знаходиться ступінь ураження людей, будівель та споруд, було встановлено, що при вибуху вугільного пилу у стані аерозависі в системах паливоподачі

електростанцій в кількості 1328 кг радіус сильних руйнувань та важкого ураження людини з можливим смертельними наслідками становить 100 м.

Для визначення величини ймовірності негативного впливу ударної вибухової хвилі при вибуху вугільного пилу було використано ймовірнісну модель, в якій величина ймовірності ураження  $P_{yp}$  вимірюється в частках одиниці або у % та визначається за функцією Гауса через пробіт-функцію [5]:

$$P_{yp} = \varphi[\text{Pr}(D)], \quad (1)$$

де  $\text{Pr}$  – пробіт-функція, яка має загальний вид:

$$\text{Pr} = a + b \ln D, \quad (2)$$

де  $a$  і  $b$  – емпіричні коефіцієнти, які характеризують ступінь небезпеки вражаючого фактора;  $D$  – перемінна, що залежить від рівня вражаючого фактора.

Було показано, що у радіусі 100 м від осередку вибуху ймовірність сильних руйнувань та смертельного ураження людини становить 60 %.

#### Список літератури

1. Белов В.В., Пергаменщик Б.К. Крупные аварии на ТЭС и их влияние на компоновочные решения главных корпусов. Вестник МГСУ. 2013. № 4. С. 61–69.
2. Колыванова Л.В. Анализ аварийных ситуаций на теплоэлектростанциях. Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых, аспирантов и студентов «Экология и безопасность в техносфере: современные проблемы и пути решения». Томский политехнический университет. 2015.- с.228-232.
3. Толчинский Е.Н., Киселев В.А., Яковлева В.С. Критерий взрываемости пыли твердых натуральных топлив. –Теплоэнергетика, 1996, N7.
4. Михайлюк О.П., Коломійцев О.В. Пожежовибухонебезпека вугільних електростанцій. Матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції за міжнародною участю. ЧПБ ім. Героїв Чорнобиля НУЦЗ України. 2020.- с 179-181. <http://repositsc.nuczu.edu.ua/handle/123456789/11456>.
5. Тимофеева С.С. Методы и технологии оценки аварийных рисков: практикум. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2015. – с.56-60.
6. Карауш С.А. Оценка параметров промышленных взрывов: учебное пособие / С.А. Карауш. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.- строит. ун-та, 2014. – 96 с.

## ОЦІНКА ЗАЛИШКОВОГО РЕСУРСУ НАФТОВИХ РЕЗЕРВУАРІВ

**Насонова Світлана Сергіївна,**

к.т.н., доцент, доцент кафедри економічної та інформаційної безпеки  
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

Нафтові резервуари відносяться до споруд високого ступеня відповідальності. Порушення їх цілісності, а тим більше часткові або повні руйнування призводять до значних матеріальних і моральних збитків, що пов'язано, зокрема, з втратою нафтопродукту і забрудненням навколишнього середовища. Аварії великих РВС прийнято відносити до розряду катастроф державного масштабу. Тому нафтові резервуари є спорудами надійності експлуатації яких є безумовно головною умовою.

Відповідно до діючих в Україні норм [1-3] основним методом забезпечення надійності нафтових як на стадії проектування, так і в процесі експлуатації є метод граничних станів. Однак питання, пов'язані з кількісною оцінкою надійності та залишкового ресурсу РВС на різних стадіях їх життєвого циклу вимагають подальшої наукової розробки [4-6].

Згідно з [4-6] нафтовий резервуар розглядається як складна система, що складається з наступних 4-х підсистем (основних конструктивних елементів): днища, покрівлі, циліндричної стінки (безмоментна область корпусу резервуара) та вузла сполучення стінки з днищем (моментна область корпусу резервуара). Вважається, що ці підсистеми з'єднані логічно послідовно, тобто для працездатності резервуара необхідна працездатність усіх його підсистем. Днище і покрівля виконують огорожувальну функцію і забезпечують герметичність, а корпус – міцність і стійкість резервуара.

Відповідно до [7] логічне рівняння безвідмовності такої системи має наступний вигляд

$$y = x_1 \wedge x_2 \wedge x_3 \wedge x_4,$$

де  $y$  - бінарна змінна, яка дорівнює 1, якщо резервуар знаходиться в працездатному стані, і  $y=0$ , якщо резервуар є непрацездатним;  $x_i$  - бінарна змінна, яка дорівнює 1, якщо  $i$ -та підсистема є працездатною, і  $x_i=0$ , якщо  $i$ -та підсистема є непрацездатною.

Приймається, що нафтовий резервуар виконує властиві йому функції з приймання, зберігання та відпуску нафтопродуктів в нормальних режимах роботи відповідно до діючих нормативних документів і з проектним рівнем затоки, а погіршення технічного стану резервуара в період експлуатації відбувається поступово і обумовлюється фізичним зносом його металоконструкцій. Основним механізмом відмов резервуара вважається корозійний знос, який розглядається в контексті комбінованого впливу поверхневої і локальної корозії. Корозійний знос розглядається як випадкова величина, розподілена за нормальним законом. Вважається, що усунення

незворотного зносу конструктивних елементів вимагає відповідного капітального ремонту, а локальні корозійні пошкодження усуваються на основі поточних ремонтів, що проводяться в рамках діючої системи технічного обслуговування і ремонтів. Критерієм відмови резервуара вважається порушення хоча б одного з нормативних вимог ненастання його граничних станів за умовами міцності, стійкості та герметичності. Під залишковим ресурсом розуміється напрацювання об'єкта від моменту відновлення експлуатації після діагностики технічного стану до моменту переходу в граничний стан.

У даній роботі у рамках діючих нормативних документів, які регламентують проектування та технічне обслуговування РВС, розглядається загальна методика оцінки залишкового ресурсу цих споруд на різних етапах їх експлуатації. Формулюється модель експлуатаційного стану нафтових резервуарів, яка описує зміну їх технічного стану з урахуванням даних технічної діагностики. Для кількісної оцінки технічного стану резервуара в період експлуатації вводяться до розгляду індекси забезпеченості міцності, стійкості та герметичності, параметри яких визначаються за даними діагностики його технічної діагностики. На основі цих індексів формуються розрахункові моделі для визначення середнього і гарантованих значень залишкового ресурсу. Приводяться результати чисельних експериментів за цими моделями стосовно до оцінки залишкового ресурсу резервуара об'ємом 5000м<sup>3</sup> після 20 років експлуатації.

Запропоновані розрахункові моделі для оцінки залишкового ресурсу нафтових резервуарів формуються на основі залишкових індексів забезпеченості міцності, стійкості та герметичності. Ці залишкові індекси визначають кількісні оцінки зміни технічного стану РВС на тому чи іншому етапі експлуатації. Значення цих індексів можуть прогнозуватися в часі, а їх параметри коригуватися в кожному окремому випадку за статистичними даними технічної діагностики (фактичними вимірами товщини конструктивних елементів). Чисельні результати, отримані за запропонованими моделями, добре узгоджуються з наявними даними натурних обстежень і статистикою капітальних ремонтів РВС, що підтверджує достовірність відповідних прогнозних оцінок. Дані моделі можуть використовуватися не тільки для оцінки залишкового ресурсу нафтових резервуарів, а і як допоміжні для управління надійністю РВС в період їх експлуатації.

#### Список літератури:

1. Сталеві конструкції. Норми проектування: ДБН В.2.6-198:2014.– [Чинний з 1.01. 2015]. – Київ.: Мінрегіон України, 2014. – 205 с.
2. Резервуари вертикальні сталеві для зберігання нафти і нафтопродуктів з тиском насичених парів не вище 93.3 кПа: ВБН 2.2-58.2-94 / Держ. ком. України по нафті і газу. – [Чинні від 01.10.1994]. – Київ: Держкомнафтогаз, 1994. – 98 с.
3. Правила технічної експлуатації резервуарів та інструкції по їх ремонту: [змінені розділи та пункти розділів] / ДПІ УкрДНІПРОнафтотранс. – [Чинні від 03.07. 1999]. – Київ.: Укрнафтопродукт, 1997. – 297 с.

4. Семенец С.Н. Расчетные модели надежности нефтяных резервуаров / С.Н. Семенец, С.С. Насонова, Ю.Е. Власенко, Л.Ю. Кривенкова // Вісник ПДАБА.– Дніпропетровськ: ПДАБА, 2018. – №1. – С.60-67.

5. Семенец С.Н. Управление эксплуатационной надежностью нефтяных резервуаров/ С.Н. Семенец С.Н. Насонова, Ю.Е. Власенко, Л.Ю. Кривенкова// Строительство, материаловедение, машиностроение. Вып. 106. – Дніпро: ПДАБА, 2018. – С.122-128.

6. Семенец С.М. Управління проектною надійністю нафтових резервуарів / С.М. Семенец, С.С. Насонова, В.І. Олевський, Д.Л. Волчок // Опір матеріалів і теорія споруд. – К: КНУБА, 2019. – Вип. 103.– С.165-176.

7. Каштанов В. А. Теория надежности сложных систем: учебное пособие / В.А. Каштанов, А.И. Медведев. – М.: Физматлит, 2010. – 606 с.

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУР ПРОТЕКАНИЯ РЕАКЦИЙ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗА ИЗ ГЕМАТИТА ГАЗОМ СО И ГАЗИФИКАЦИИ ТВЁРДОГО УГЛЕРОДА ПО СТЕПЕНИ ХИМИЧЕСКОГО СРОДСТВА ВЕЩЕСТВ К КИСЛОРОДУ

**Пантейков Сергей Петрович**

канд. техн. наук, доцент,  
Днепровский государственный технический университет,  
г. Каменское, Днепропетровская область, Украина

**Введение.** Термодинамика процессов термического восстановления железа из его оксидов различными восстановителями представляет значительный интерес для понимания и теоретического обоснования промышленных технологий получения в одном технологическом агрегате из железосодержащего сырья «железного» продукта – жидкого чугуна или его гранулированного аналога, а также, что более предпочтительнее, непосредственно стали, исключая таким образом, что очень важно с точки зрения сохранения экологии и ресурсосбережения, стадию получения чугуна.

Указанные процессы восстановления железа относятся к числу сложных гетерогенных физико-химических процессов, в которых участвуют твёрдые, жидкие и газообразные вещества. В качестве восстановителей железа из его оксидов (из железосодержащего сырья – руды, агломерата, окатышей и прочего) обычно используют вещества, обладающие более высокой степенью химического сродства к кислороду [1], нежели железо и его оксиды.

Известно [2], что процесс восстановления железа из его оксидов протекает ступенчато: путём последовательного перехода от высших оксидов к более низким и в самом конце – к железу по схемам, которые впервые описал известный металлург и изобретатель Российской Империи Д. К. Чернов [3] и детально исследовал в своих работах [4] академик СССР А. А. Байков:



Все металлургические процессы происходят при высоких температурах, поэтому для металлургов интерес представляет высокотемпературная схема (Б).

В результате взаимодействия оксидов железа с углеродом кокса в доменной печи или древесного угля в сыродутных печах, а также с образующимися восстановительными газами СО и Н<sub>2</sub> (если последний присутствует) происходит указанное выше ступенчатое восстановление железа, которое называется *прямым* в первом случае и *косвенным* или *непрямым* во втором [2].

Установлено, что при проведении всех исследований по восстановлению железа из его оксидов различными восстановителями, а именно: твёрдым углеродом, газами-восстановителями СО и Н<sub>2</sub>, обработке полученных данных и формулировке на её основании теоретических выводов не проводился

предварительный анализ термодинамических условий протекания химических реакций восстановления железа по схеме (Б), который, заранее определив их термодинамические температуры протекания, с позиций второго начала термодинамики позволил бы с уверенностью констатировать вообще о возможности их существования при различных температурах реального процесса, выяснив, в соответствии с этим, что же будет выступать восстановителем (или восстановителями) железа из его оксидов.

Автором работы такой анализ был проведён различными методами [5-7]:

- на основании имеющихся в технической литературе выражений других авторов для расчёта численных значений свободной энергии Гиббса (изобарно-изотермического потенциала)  $\Delta G_T^0$  в зависимости от температуры  $T$  для химических реакций (1)-(4) ступенчатого восстановления железа из гематита газом CO и газификации углерода по реакции Белла-Будуара (см. ниже) [5];

- на основании степеней химического сродства железа и его оксидов, углерода и CO, которые определялись с помощью имеющихся в литературных источниках выражений других авторов для расчёта численных значений энергии Гиббса  $\Delta G_T^0$  в зависимости от температуры  $T$  для химических реакций окисления кислородом железа и его оксидов, а также углерода и CO [6],

- на основании выражений, выведенных автором с помощью имеющихся в литературе табличных значений стандартных энтальпий образования  $\Delta H_{f,298}^0$  неорганических веществ и их стандартных энтропий  $S_{298}^0$ , для расчёта численных значений свободной энергии Гиббса  $\Delta G_T^0$  в зависимости от температуры  $T$  для химических реакций (1)-(4) ступенчатого восстановления железа из гематита газом CO и газификации углерода по реакции Белла-Будуара (см. ниже) [7].

Однако все эти исследования показали различные результаты – для каждой из реакций (1)-(4) были получены разные значения граничных температур, т.е. тех температур, ниже или выше которых протекание данной реакции невозможно. Это говорит, по всей вероятности, о ненадёжности, а возможно и о неправильности имеющихся в литературе расчётных формул (или части из них) для определения численных значений энергии Гиббса для реакций (1)-(4) ступенчатого восстановления железа из гематита за счёт газа CO и химической реакции Белла-Будуара, а также окислительных реакций (5)-(10) (см. ниже).

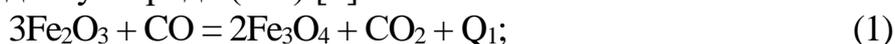
**Цель работы.** Поэтому целью данной работы является нахождение на основе степени химического сродства к кислороду железа и его оксидов, углерода и его монооксида и используя имеющиеся в литературе табличные значения стандартных энтальпий образования  $\Delta H_{f,298}^0$  неорганических веществ и их стандартных энтропий  $S_{298}^0$  численных значений граничных температур  $T_{гр}$ , до или выше которых невозможно протекание химических реакций (1)-(4) процесса ступенчатого восстановления железа из гематита газом CO по схеме (Б) и газификации твёрдого углерода (реакции Белла-Будуара) с последующим сравнением этих результатов по формулам автора для реакций (5)-(10) с

результатами, полученными автором по формулам, имеющимся в технической литературе [5, 6] и выведенным самим автором [7] для реакций (1)-(4).

**Материалы и методы.** В ходе выполнения данной работы для химических реакций (5)-(10) окисления кислородом железа и его оксидов, углерода и его монооксида автором были получены выражения для расчёта численных значений свободной энергии Гиббса  $\Delta G_T^0$  в зависимости от температуры  $T$  (в градусах К); для осуществления вычислений по ним и обработки полученных результатов задействована компьютерная программа MS Excel 2013.

**Термодинамический анализ.** Ввиду наличия в шахтных противоточных восстановительных печах (сыродутных горнах, штюкофенах, блауофенах, доменных печах и пр.) для получения железа из железосодержащего сырья загружаемого в них кокса или угля, образуется значительное количество восстановительного газа СО в результате неполного (т.е. при недостатке кислорода) горения углерода топлива (которого, как правило, всегда в избытке) по реакции:  $2C + O_2 = 2CO$ .

Известны реакции косвенного восстановления железа из его оксидов образующимся монооксидом углерода (СО) [4]:



Опираясь на экспериментальные данные считают, что косвенное восстановление железа соответствует умеренным (до 900-1000°C) температурам [8], поэтому обычно принимают, что реакции (1)-(3) происходят главным образом в более холодных верхних горизонтах шахтной печи [9].

Одна из реакций газификации твёрдого углерода [10], больше известная как реакция Белла-Будуара



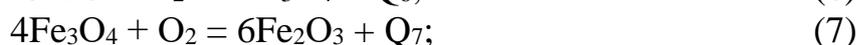
является важной с точки зрения обеспечения косвенного восстановления железа из его оксидов за счёт образующегося газа СО [11].

Для оценки возможности протекания указанных реакций (1)-(4) применим метод [12], основанный на том, что граничная температура реакции (температура равновесия реакции восстановления низшего оксида железа из высшего (реакции (1), (2)), железа из его низшего оксида (реакция (3)), СО из СО<sub>2</sub> (реакции (4)) газом СО (для реакций (1)-(3)) или твёрдым С (для реакции (4)) соответствует температуре, при которой степени химического сродства к кислороду восстанавливаемого железа (реакция (3)), его оксида (реакции (1), (2)) или СО (реакция (4)) и восстановителя (газа СО для реакций (1)-(3) или твёрдого С для реакции (4)) становятся одинаковыми. При этом, степени химического сродства в зависимости от температуры  $T$  оцениваются температурными зависимостями численных значений свободной энергии Гиббса  $\Delta G_T^0$ , найденными по полученным автором расчётным формулам (см ниже) для окислительных реакций (5)-(10), из которых будет выбираться пара формул для тех реакций, в которых будут присутствовать те же вещества, что и в каждой из

восстановительных реакций (1)-(4) – восстанавливаемый продукт реакции и исходное соединение, восстановитель и продукт его окисления.

Такой термодинамический анализ частично уже был сделан автором работы для восстановления Fe, Mn, Si из их оксидов и газификации твёрдого углерода [13-15] по формулам других авторов; анализ также выполнялся автором работы [16] для восстановления Fe из FeO и газификации твёрдого углерода C.

Из курса физической химии и основанной на её положениях теории металлургических процессов известны следующие химические реакции окисления Fe до FeO, FeO до Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> до Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, C до CO и CO<sub>2</sub>, CO до CO<sub>2</sub> за счёт газообразного кислорода O<sub>2</sub> [17]:



Проведём собственный термодинамический анализ, включающий вывод формул для расчёта  $\Delta G_T^0$  реакций окисления (5)-(10) для выяснения условий протекания реакций (1)-(3) восстановления низших оксидов железа и его самого газом CO и реакции (4) газификации твёрдого углерода.

Вывод формул осуществлялся по методике, описанной в источниках [18, 19], с применением имеющихся в технической литературе табличных значений стандартных энтальпий образования  $\Delta H_{f,298}^0$  и энтропий  $S_{298}^0$  неорганических веществ [20]; численные значения необходимых из них приведены в табл. 1.

Таблица 1.  
Стандартные энтальпии образования  $\Delta H_{f,298}^0$  и энтропии  $S_{298}^0$  веществ

Вещество	Состояние	$\Delta H_{f,298}^0$ , кДж/моль	$S_{298}^0$ , Дж/(моль·К)
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	кристаллич.	– 822	87
Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	кристаллич.	– 1117,13	146,19
FeO	кристаллич.	– 264,8	60,8
Fe	кристаллич.	0	27,15
C	кристаллич. (графит)	0	5,74
CO	газ	– 110,52	197,54
CO <sub>2</sub>	газ	– 393,51	213,67
O <sub>2</sub>	газ	0	205,04

Методика вывода формул [18, 19] для вычисления значений энергии Гиббса  $\Delta G_T^0$  в зависимости от температуры T заключается в следующем.

Как известно [21], в любом химическом процессе одновременно действуют два противоположных фактора: энтропийный ( $T \cdot \Delta S^0$ ) и энтальпийный ( $\Delta H^0$ ). Суммарный эффект этих противоположных факторов в процессах, протекающих

при постоянном давлении и температуре, определяет изменение численного значения свободной энергии Гиббса  $\Delta G_T^0$ .

Формулу для расчёта значения свободной энергии Гиббса  $\Delta G_T^0$  любой химической реакции в зависимости от температуры  $T$ , исходя из следствия закона Гесса, в общем виде можно представить так [18, 19]:

$$\Delta G_T^0 = \Delta H^0 - T \cdot \Delta S^0, \quad (5)$$

где  $\Delta H^0$ ,  $\Delta S^0$  – соответственно энтальпия (Дж/моль) и энтропия (Дж/(моль·К)) рассматриваемой системы; находятся по следующим выражениям [18, 19]:

$$\Delta H^0 = \sum \Delta H_{\text{прод.}}^0 - \sum \Delta H_{\text{исх.}}^0 = c \cdot \Delta H_3^0 - (b \cdot \Delta H_2^0 + a \cdot \Delta H_1^0); \quad (6)$$

$$\Delta S^0 = \sum \Delta S_{\text{прод.}}^0 - \sum \Delta S_{\text{исх.}}^0 = c \cdot \Delta S_3^0 - (b \cdot \Delta S_2^0 + a \cdot \Delta S_1^0), \quad (7)$$

где  $\sum \Delta H_{\text{исх.}}^0$  и  $\sum \Delta H_{\text{прод.}}^0$  – сумма стандартных энтальпий образования соответственно исходных веществ и продукта реакции, Дж/моль;  $\sum \Delta S_{\text{исх.}}^0$  и  $\sum \Delta S_{\text{прод.}}^0$  – сумма стандартных энтропий соответственно исходных веществ и продукта реакции, Дж/(моль·К);  $\Delta H_1^0$ ,  $\Delta H_2^0$  и  $\Delta H_3^0$  – стандартные энтальпии образования соответственно исходных веществ и продукта реакции, Дж/моль (см. табл. 1);  $\Delta S_1^0$ ,  $\Delta S_2^0$  и  $\Delta S_3^0$  – стандартные энтропии соответственно исходных веществ и продукта реакции, Дж/(моль·К) (см. табл. 1);  $a$ ,  $b$ ,  $c$  – стехиометрические коэффициенты химической реакции.

Формулы, выведенные автором для расчёта значений свободной энергии Гиббса  $\Delta G_T^0$  химических реакций (5)-(10) в зависимости от температуры  $T$  (в градусах К), соответственно имеют следующий вид:

$$\Delta G_T^0(5) = -529600 + 137,74 \cdot T, \text{ Дж/моль } O_2; \quad (V)$$

$$\Delta G_T^0(6) = -645460 + 277,46 \cdot T, \text{ Дж/моль } O_2; \quad (VI)$$

$$\Delta G_T^0(7) = -463480 + 267,80 \cdot T, \text{ Дж/моль } O_2; \quad (VII)$$

$$\Delta G_T^0(8) = -221040 - 178,56 \cdot T, \text{ Дж/моль } O_2; \quad (VIII)$$

$$\Delta G_T^0(9) = -565980 + 172,78 \cdot T, \text{ Дж/моль } O_2; \quad (IX)$$

$$\Delta G_T^0(10) = -393510 - 2,89 \cdot T, \text{ Дж/моль } O_2 \quad (X)$$

На рис. 1 приведены графические зависимости (согласно проведённых расчётов по выведенным автором выражениям (V)-(X)) значений энергии Гиббса  $\Delta G_T^0$  от температуры  $T$  (в °С) каждой из реакций (5)-(10), по которым можно судить о температурном изменении степени химического сродства к кислороду указанных в левой части реакций (5)-(10) исходных веществ – продукта восстановления и восстановителя для реакций (1)-(4).

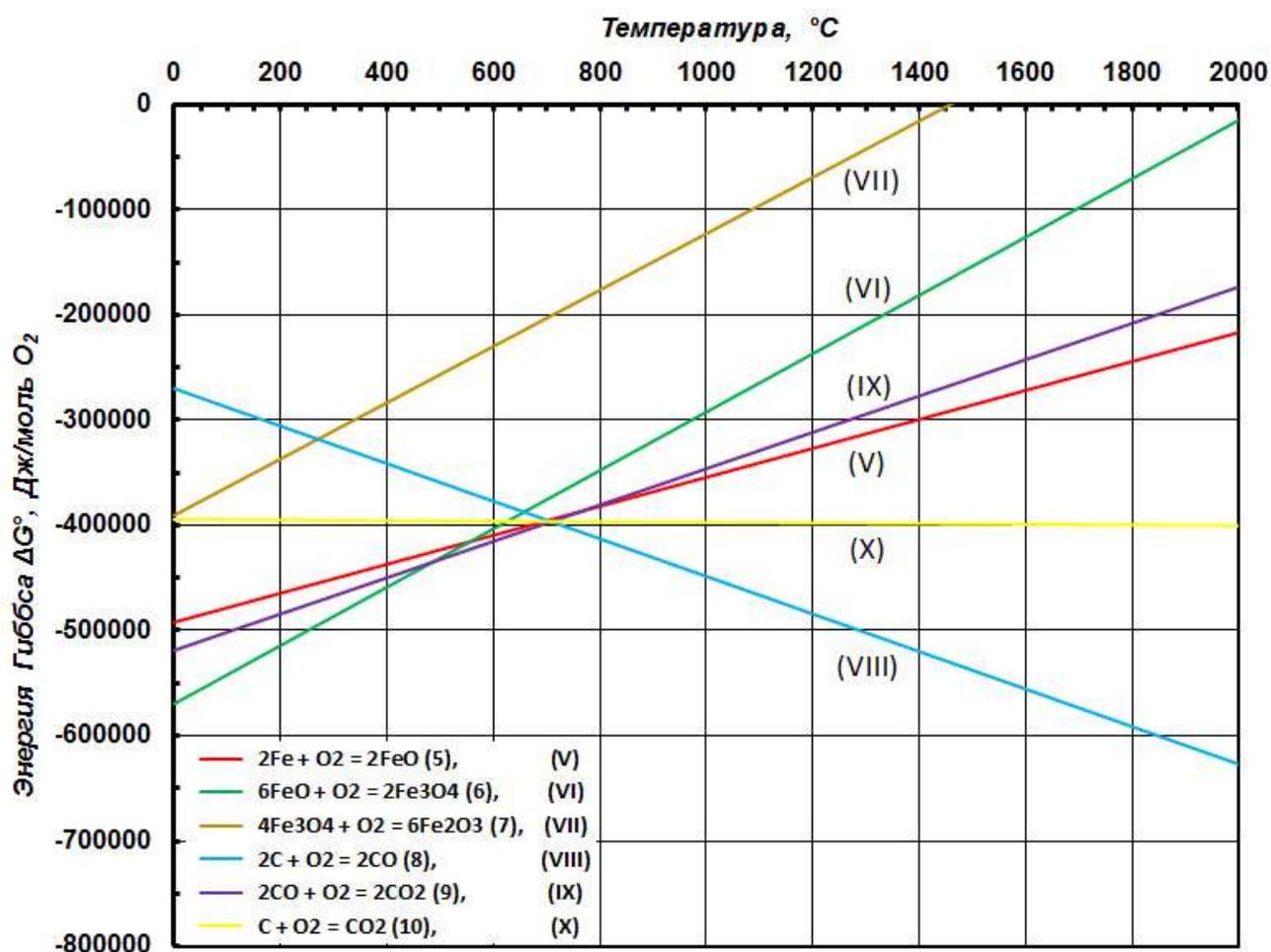


Рисунок 1. Зависимости значений энергии Гиббса  $\Delta G_T^0$  от температуры  $T$  для реакций (5)-(10), рассчитанные по выражениям автора (V)-(X)

При этом численные значения граничных температур  $T_{гр}$  для реакций (1)-(4) можно определить по точкам пересечения определённой пары химических реакций из реакций окисления (5)-(10). Так, температура, при которой пересекаются две линии значений свободной энергии Гиббса  $\Delta G_T^0$  (реакции образования оксида железа или окисления твёрдого углерода  $C$  до  $CO$  с реакцией окисления  $CO$  до  $CO_2$ ), соответствует одинаковому значению степени химического сродства к кислороду железа (реакция (3)) или его низшего оксида (реакции (1), (2)), или  $CO$  (реакция (4)) и восстановителя (которым в реакциях (1)-(3) является газ  $CO$ , а в реакции (4) – твёрдый углерод  $C$ ). Т.е. указанные точки пересечения соответствуют той температуре, при которых достигается равновесие реакций восстановления (1)-(3) низшего оксида железа из его более высшего оксида (реакции (1), (2)) и железа из вюстита (реакция (3)) за счёт  $CO$ , также реакции (4) Белла-Будуара.

Численные значения температур в точках пересечения выбранной пары из химических реакций (5)-(10) можно определить из равенства, построенного исходя из условия равенства энергии Гиббса  $\Delta G_T^0$  для каждой реакции этой пары, т.е. применительно к химическим реакциям восстановления (1)-(3) и

газификации (4) эти условия соответственно будут следующие:  
 $\Delta G_T^0(7) = \Delta G_T^0(9)$ ,  $\Delta G_T^0(6) = \Delta G_T^0(9)$ ,  $\Delta G_T^0(5) = \Delta G_T^0(9)$   $\Delta G_T^0(8) = \Delta G_T^0(9)$

Таким образом, в прямом направлении химические реакции (1)-(4) будут протекать в области значений энергии Гиббса  $\Delta G_T^0 < 0$  и в том диапазоне температур, где восстановитель (CO для реакций (1)-(3) или C для реакции (4)) будет обладать меньшим численным значением свободной энергии Гиббса  $\Delta G_T^0$ , т.е. большей степенью химического сродства к кислороду, чем восстанавливаемое вещество (низший оксид железа из более высшего (для реакций (1), (2)), Fe из FeO (для реакции (3)), CO из CO<sub>2</sub> (для реакции (4))).

Найденные значения температур в точках пересечения линий  $\Delta G_T^0$  реакций (5)-(8) с линией  $\Delta G_T^0$  реакции (9) (т.е. значения граничных температур  $T_{гр}$  для реакций (1)-(4)) занесём в табл. 1.

Таблица 1.

Граничные температуры  $T_{гр}$  и температуры протекания  $T_{пр}$  реакций (1)-(4)<sup>1</sup>

Химические реакции	Формулы для расчёта $\Delta G^0$	Расчётные значения $T_{гр}$ и диапазона $T_{пр}$ , °C
$3Fe_2O_3 + CO = 2Fe_3O_4 + CO_2 + Q_1$ (1)	(VII) и (IX)	$T_{гр} = -1351,720$ ; $T_{пр} > T_{гр}$
$Fe_3O_4 + CO = 3FeO + CO_2 - Q_2$ (2)	(VI) и (IX)	$T_{гр} = 486,266$ ; $T_{пр} > T_{гр}$
$FeO + CO = Fe + CO_2 + Q_3$ (3)	(V) и (IX)	$T_{гр} = 765,242$ ; $T_{пр} < T_{гр}$
$C + CO_2 = 2CO - Q_4$ (4)	(VIII) и (IX)	$T_{гр} = 708,784$ ; $T_{пр} > T_{гр}$

**Обсуждение полученных результатов.** Исходя из приведённых в табл. 1 пар выражений для вычисления  $\Delta G_T^0$  реакций (5)-(9) продукта восстановления и восстановителя в соответствии с каждой реакцией (1)-(4), последние будут протекать соответственно при следующих температурах  $T_{пр}$  протекания рассматриваемых процессов ступенчатого восстановления Fe и газификации C:

- реакция (1):  $T_{пр} > -1351,720^\circ\text{C}$ , при этом полученное значение не совпадает со значениями граничной температуры, вычисленными автором [5, 6] по двум указанным выше методам расчёта с применением формул других авторов, имеющих в различных литературных источниках, хотя согласно всем формулам реакция (1) возможна при  $T_{пр} > 0^\circ\text{C}$ ;

- реакция (2):  $T_{пр} > 486,266^\circ\text{C}$ , при этом полученное значение также не совпадает со значениями граничной температуры, вычисленными автором [5, 6]

<sup>1</sup> Об условиях протекания химических реакций (1)-(4) свидетельствуют знаки «>» и «<» между  $T_{пр}$  и  $T_{гр}$ : знак «>» – реакция протекает выше  $T_{гр}$ , знак «<» – ниже  $T_{гр}$ .

по двум указанным выше методам расчёта с применением формул других авторов, имеющихся в различных литературных источниках – согласно им значение граничной температуры  $T_{гр}$  находится в пределах 480,290-605,758°C;

- реакция (3):  $T_{пр} < 765,242^\circ\text{C}$ , при этом полученное значение также, как и для реакций (1) и (2), идёт вразрез со значениями граничной температуры, вычисленными автором [5, 6] по двум указанным выше методам расчёта с применением формул других авторов, имеющихся в различных литературных источниках – согласно им значение граничной температуры  $T_{гр}$  находится в пределах 572,286-777,219°C, а согласно источника [16] графические зависимости значений  $\Delta G_T^0$  в зависимости от  $T$  для реакций (5) и (9) свидетельствуют, что реакция (3) может протекать опять же только до определённой температуры – до 600 К (т.е. до 327°C);

- реакция (4):  $T_{пр} > 708,784^\circ\text{C}$ , при этом полученное значение также идёт вразрез со значениями граничной температуры, вычисленными автором [5, 6] по двум указанным выше методам расчёта с применением формул других авторов, имеющихся в различных литературных источниках – согласно им значение граничной температуры  $T_{гр}$  находится в пределах 696,993-749,699°C, а согласно источника [16] графические зависимости значений энергии Гиббса  $\Delta G_T^0$  от температуры  $T$  для реакций (8) и (9) свидетельствуют о том, что реакция (4) начинает протекать примерно свыше 830 К (т.е. свыше 557°C).

Кроме того, значения граничных температур для реакций (1)-(4), полученные автором в данной работе по второму из методов (на основании сравнения степени химического сродства реагирующих веществ с помощью вычисления энергии Гиббса реакций их окисления кислородом) с применением выведенных автором формул полностью совпадают со значениями граничных температур для указанных реакций, вычисленными [6] по формулам автора с применением первого метода (по величинам свободной энергии Гиббса реакций (1)-(4)), что говорит о правильности найденных автором численных значений граничных температур протекания реакций (1)-(4) в обоих случаях.

**Выводы.** На основании проведённого термодинамического анализа, предусматривающего использование табличных значений стандартных энтальпий образования  $\Delta H_{f,298}^0$  исходных веществ и продуктов реакций (5)-(10), а также их стандартных энтропий  $S_{298}^0$ , можно сделать следующие выводы:

1. Восстановление  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  из  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  за счёт газа  $\text{CO}$  возможно *свыше* определённой температуры, численное значение которой составляет  $-1351,720^\circ\text{C}$ , т.е. данная реакция возможна *свыше*  $0^\circ\text{C}$ .

2. Восстановление  $\text{FeO}$  из  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  за счёт газа  $\text{CO}$  возможно *свыше* определённой температуры, численное значение которой составляет  $486,266^\circ\text{C}$ .

3. Восстановление  $\text{Fe}$  из  $\text{FeO}$  за счёт газа  $\text{CO}$  возможно только *до* определённой температуры, численное значение которой составляет  $765,242^\circ\text{C}$ .

4. Газификация твёрдого  $\text{C}$  по реакции Белла-Будуара возможна *свыше* определённой температуры, численное значение которой составляет  $708,784^\circ\text{C}$ .

**Использованная литература**

1. Oxidizing and Reducing Agents. Last updated Sep 13, 2021. URL: [https://chem.libretexts.org/Bookshelves/Analytical\\_Chemistry/Supplemental\\_Modules\\_\(Analytical\\_Chemistry\)/Electrochemistry/Redox\\_Chemistry/Oxidizing\\_and\\_Reducing\\_Agents](https://chem.libretexts.org/Bookshelves/Analytical_Chemistry/Supplemental_Modules_(Analytical_Chemistry)/Electrochemistry/Redox_Chemistry/Oxidizing_and_Reducing_Agents)
2. Вегман Е. Ф. *Металлургия чугуна* / Е. Ф. Вегман, Б. Н. Жеребин, А. Н. Похвиснев и др. – М.: *Металлургия*, 1989. – 512 с.
3. Чернов Д. К. О прямом получении литого железа и стали в доменной печи (Сообщение в Императорское Русское техническое общество 20 января 1899 г.) / Д. К. Чернов // *Избранные труды по металлургии и металловедению*; под ред. В. Д. Садовского; составитель А. С. Фёдоров. – М.: *Наука*, 1983. – С. 235-253.
4. Байков А. А. *Собрание трудов*. – В 5 т. Т.2: Труды в области металлографии (металловедения), теории металлургических процессов, общей и физической химии / А. А. Байков // Ред. сост. : чл.-кор. М. М. Карнаухов, проф. Г. А. Кащенко, проф. Н. П. Щапов и др. – М.-Л. : *Издательство Академии наук СССР*, 1948. – 590 с.
5. Пантейков С. П. О температурах протекания реакций восстановления железа из гематита газом СО с позиций термодинамики / С. П. Пантейков // “Trends of development modern science and practice”: Abstracts of the IX-th International Scientific and Practical Conference, November 16-19, 2021, Stockholm, Sweden. – Pp. 568-574. DOI – 10.46299/ISG.2021.II.IX. URL: <https://isg-konf.com/ru/trends-of-development-modern-science-and-practice-ru/>
6. Пантейков С. П. О влиянии степени химического сродства веществ к кислороду на возможность протекания реакций восстановления железа из гематита газом СО / С. П. Пантейков // “Science foundations of modern science and practice”: Abstracts of the X-th International Scientific and Practical Conference, November 23-26, 2021, Athens, Greece. – Pp. 640-648. DOI – 10.46299/ISG.2021.II.X. URL: <https://isg-konf.com/ru/science-foundations-of-modern-science-and-practice-ru/>
7. Пантейков С. П. Определение температур протекания реакций восстановления железа из гематита газом СО и газификации твёрдого углерода по стандартным значениям энтальпии и энтропии / С. П. Пантейков // “Modern aspects of science and practice”: Abstracts of the XI-th International Scientific and Practical Conference, November 30 – December 03, 2021, Melbourne, Australia. – Pp. 558-564. DOI – 10.46299/ISG.2021.II.XI. URL: <https://isg-konf.com/ru/modern-aspects-of-science-and-practice-ru/>
8. Восстановление железа из окислов в доменной печи. URL: <http://metal-archive.ru/domennyu-process/2098-vosstanovlenie-zheleza-iz-okislov-v-domennoy-pechi.html>
9. Дальский А. М. *Технология конструкционных материалов. Учебник для машиностроительных специальностей вузов* / А. М. Дальский, И. А. Арутюнова, Т. М. Барсукова и др.; под общ. ред. А. М. Дальского. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : *Машиностроение*, 1985. – 448 с.

10. Алешина А. С. Газификация твёрдого топлива: учебное пособие / А. С. Алешина, В. В. Сергеев. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2010. – 202 с. URL: <https://elib.spbstu.ru/dl/2949.pdf/download/2949.pdf>
11. Братковский Е. В. Экстракция чёрных металлов из природного и техногенного сырья, доменный процесс / Е. В. Братковский, А. В. Заводяный. – Новотроицк: НФ МИСиС, 2007. – 162 с. URL: <https://ua1lib.org/book/2958220/f8e9f2?id=2958220&secret=f8e9f2>
12. Турчанин М. А. Теория и технология металлургического производства. Ч.1. Теория металлургических процессов: учеб. пособ. / М. А. Турчанин. – Краматорск: ДГМА, 2008. – 80 с. URL: [http://www.dgma.donetsk.ua/metod/tolv/ТТМП\\_ПР\\_Ч1.pdf](http://www.dgma.donetsk.ua/metod/tolv/ТТМП_ПР_Ч1.pdf)
13. Пантейков С. П. О возможности восстановления вюстита монооксидом углерода / С. П. Пантейков // Monografia pokonferencyjna “Science, research, development #31. Technics and technology” (Rotterdam (NL), 30.07.2020-31.07.2020). – Warszawa: Sp. z o.o. «Diamond trading tour», 2020. – Str. 8-11. URL: [http://конференция/files/7\\_viii\\_2020s.pdf](http://конференция/files/7_viii_2020s.pdf)
14. Пантейков С. П. О восстановлении монооксида марганца монооксидом углерода / С. П. Пантейков // Monografia pokonferencyjna “Science, research, development #36. Technics and technology” (London (GB), 29.12.2020-30.12.2020). – Warszawa: Sp. z o.o. «Diamond trading tour», 2020. – Str. 73-76. URL: [https://конференция.com.ua/files/108\\_07\\_i\\_2020\\_s.pdf](https://конференция.com.ua/files/108_07_i_2020_s.pdf)
15. Пантейков С. П. О восстановлении кремния из кремнезёма монооксидом углерода / С. П. Пантейков // Monografia pokonferencyjna “Science, research, development #37. Technics and technology” (Berlin (DE), 30.01.2021-31.01.2021). – Warszawa: Sp. z o.o. «Diamond trading tour», 2021. – Str. 28-30. URL: [http://конференция/files/scientific\\_conference/109-7@II\\_2021.pdf](http://конференция/files/scientific_conference/109-7@II_2021.pdf)
16. Using Ellingham diagram, how to determine that in between C and CO which is better reducing agent? URL: <https://socratic.org/questions/using-ellingham-diagram-how-to-determine-that-in-between-c-and-co-which-is-bette>
17. Борнацкий И. И. Теория металлургических процессов / И. И. Борнацкий. – Киев-Донецк : Вища школа, 1978. – 288 с.
18. Расчёт термодинамических величин (энтальпии, энтропии, энергии Гиббса) реакций восстановления оксидов железа. URL: <http://buzani.ru/zadachi/fizicheskaya-khimiya/1582-reaktsii-voosstanovleniya-oksidov-zheleza-zadachi-14-15>
19. Задачи к разделу Основы термодинамики с решениями. URL: <http://zadachi-ro-khimii.ru/obshaya-himiya/zadachi-k-razdelu-osnovy-termodinamiki.html>
20. Стандартные энтальпии образования  $\Delta H^{\circ}_{обр.}$ , стандартные энергии Гиббса образования  $\Delta G^{\circ}_{обр.}$  неорганических веществ и их стандартные энтропии  $S^{\circ}$  при 298,15 К. URL: <https://tehtab.ru/Guide/GuideChemistry/ThermicConstantsSubst/ThermicConstantsSubstEnorganic/>
21. Стромберг А. Г. Физическая химия: учебник для хим. спец. вузов / А. Г. Стромберг, Д. П. Семченко. – 6-е изд. – М.: Высшая школа, 2006. – 527 с.

## ПРИМЕНЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ СЕНСОРОВ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ УМНОГО ДОМА

**Плахтиря Анастасія Сергіївна**

здобувач вищої освіти факультету «Комп'ютерні науки»  
Придніпровська державна академія «Будівництва та архітектури»

**Прокопчук Юрій Олександрович**

д-р. т. наук, к.ф.-м. наук., професор  
Придніпровська державна академія «Будівництва та архітектури»

Зараз великий інтерес серед науковців викликає когнітивні технології. Як зазначається у книзі [1]: «Когнітивні технології – це способи та алгоритми досягнення цілей суб'єктів, що спираються на дані про процеси пізнання, навчання, комунікації, обробки інформації людиною та тваринами, на уявлення нейронауки, на теорію самоорганізації, комп'ютерні інформаційні технології, математичне моделювання елементів свідомості, ряд інших наукових напрямів, ще недавно належали до сфери фундаментальної науки.»

Для того, щоб смарт будинки були достатньо інтелектуальними та відповідали когнітивним вимогам людей для проживання в умовах розумного простору, система управління розумним будинком не повинна покладатися тільки на інструкції користувачів, а й мати в своїй основі когнітивні технології.

Для опису системи прийняття рішення розумного будинку пропонується використовувати сукупність системопаттернів. Будь-які перетворення, рухи, висновок, імпульси, обчислювальні моделі в системі координат  $\{G(\tau)\}$  можна описати за допомогою динамічних системопаттернів (патернів активності) виду:

$$f/\mu: \{a/A\}, e/E \rightarrow \{b/B\}, \mu \in \{\mu\}f,$$

де  $\{a/A\}$  – вхідні тести;  $\{b/B\}$  – вихідні тести;  $e/E$  – потрібна структурна енергія, ресурси;  $\mu$  - механізм реалізації [2].

В основу системи прийняття рішення розумного будинку пропонується закладати банк математичних моделей.

Довільний банк математичних моделей  $k$  у межах банку тестів  $\{G(\tau)\}$ :

$$k = \{f/\mu: \{J_a a/A\}, J_e e/E \rightarrow \{J_b b/B\}, \mu \in \{\mu\}f\} \cup P_k,$$

де  $J$  - оператор оцінки істинності;  $P_k$  - правила композиції та узагальнення системопаттернів та/або передачу структурної енергії [2].

Можна запропонувати наступну модель системи прийняття рішення розумного будинку:

Діагностика стану будинку  $\{ \text{ФО\_Стан}$

Вхідні дані {inp\_

Дим/ N?

Температура / N?

Вологість/ N?

Вуглекислий газ /N?

Метан /N?

Безпека /N?}

Вихідні дані {out\_

Стан будинку/ СТАН}

Методи { met\_

Обчислювальний алгоритм} }

Вона будується на використанні сигналів функцій розумного будинку, таких як температура, вологість, вуглекислий газ, метан, дим, безпека. Для опису моделі сигналів розумного будинку використовується конфігуратор тесту.

Конфігуратором тесту будемо називати процедурну реалізацію орграфа доменів [3]. Конфігуратор тесту пояснює, демонструє відносність наявності/відсутності досвіду та прийняття вірних інтуїтивних рішень у нових ситуаціях [1]. Далі наведені конфігуратори тесту для вище перелічених функцій смарт дому:

#### Конфігуратор тесту «Температура в приміщеннях»

*Температура* ^Temp {

T3 {Норма                    ^2;

Відхилення                ^1 3 }

T2 {Нижче норми        ^1 Кухня [0; 19)

Вбиральня [0; 19)

Ванна [0; 24)

Складова [0; 16)

Жила кімната [Зима [0; 20)                Літо [0; 22)]

Хол [0; 18)]

Норма                        ^2 Кухня [19; 21]

Вбиральня [19; 21]

Ванна [24; 26]

TECHNICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

Складова [16; 18]

Жила кімната [Зима [20; 23]                      Літо[22; 25]]

Хол [18; 20]]

Вище норми                      ^3 Кухня (21; 30]

Вбиральня (21; 30]

Ванна (26; 30]

Складова (18; 30]

Жила кімната [Зима (23; 30]                      Літо (23; 30]]

Хол (20; 30]]}

T1 {[0;40]}

}

$G(\text{Temp} \mid \text{Кімната}) = \{T1 \rightarrow T2 \rightarrow T3\}$

Конфігуратор тесту «Кімната»

*Кімната* ^Room {

R3 {Приміщення                      ^ 1 2 3 4 5 6}

R2 {Кухня                                      ^1[0];

Вбиральня                                      ^2[1];

Ванна    ^3[2];

Складова                                        ^4[3];

Жила кімната                                    ^5[4];

Хол    ^6[5]}

R1 {[0;5]}

}

$G(\text{Room}) = \{R1 \rightarrow R2 \rightarrow R3\}$

Конфігуратор тесту «Вологість у приміщеннях»

*Вологість* ^Vol{

V3 {Норма                                      ^2;

Відхилення                                    ^1 3}

V2 {Нижче норми                                ^1 T [0;30) X [0;30);

Норма    ^2 T [30;50) X [30;45);

TECHNICAL SCIENCES  
PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

Вище норми  $\wedge^3 T [50;100] X [45;100]$

V1 {[0;100]}

}

$G(\text{Vol}) = \{V1 \rightarrow V2 \rightarrow V3\}$

Конфігуратор тесту «Вуглекислий газ у приміщеннях»

*Вуглекислий газ*  $\wedge \text{CO}_2 \{$

C3 {Норма  $\wedge^1 2;$

Відхилення  $\wedge^3 \}$

C2 {Норма  $\wedge^1 [0;600];$

Допустимо  $\wedge^2 [600;800];$

Вище норми  $\wedge^3 (800; 1500]$

C1 {[0;1500]}

}

$G(\text{CO}_2) = \{C1 \rightarrow C2 \rightarrow C3\}$

Конфігуратор тесту «Дим у приміщеннях»

*Дим*  $\wedge \text{Sm} \{$

S3 {Норма  $\wedge^1;$

Відхилення  $\wedge^2 3 \}$

S2 {Норма  $\wedge^1 [0; 0.05];$

Допустимо  $\wedge^2 [0.05 ; 0.2];$

Вище норми  $\wedge^3 [0.2; 2]$

S1 {[0;2]}

}

$G(\text{Sm}) = \{S1 \rightarrow S2 \rightarrow S3\}$

Конфігуратор тесту «Метан в приміщеннях»

*Метан*  $\wedge \text{CH}_4 \{$

M3 {Норма  $\wedge^1;$

Небезпека  $\wedge^2 3 \}$

M2 {Норма  $\wedge^1 [0;0.5];$

Попередження  $\wedge^2 [0.5;1);$

Аварійна ситуація  $\wedge^3 [1;2]$

M1 {[0;2]}

}

G(SH4) {M1  $\rightarrow$  M2  $\rightarrow$  M3}

Конфігуратор тесту «Безпека в будинку»

Безпека  $\wedge^{Sav}$ {

S3 {Норма  $\wedge^2 4 6;$

Відхилення  $\wedge^1 3 5}$

S2 {Відкрито  $\wedge^1 [1];$

Закрито  $\wedge^2 [0];$

Розбите  $\wedge^3 [2];$

Ціле  $\wedge^4 [3]$

Рух у кімнатах  $\wedge^5 [4];$

Нема руху  $\wedge^6 [5]$ }

S1 {[0;5]}

}

G(Sav) = {S1  $\rightarrow$  S2  $\rightarrow$  S3}

#### Список використаної літератури

1. Прокопчук Ю.А. набросок формальной теории творчества. Монография. - Днепро: ГВУЗ «ПГАСА», 2017. - 452 с.
2. [https://www.researchgate.net/publication/283250445\\_A\\_study\\_of\\_logical-mathematical\\_thinking\\_from\\_multiple\\_intelligences\\_framework](https://www.researchgate.net/publication/283250445_A_study_of_logical-mathematical_thinking_from_multiple_intelligences_framework)
3. Прокопчук Ю. А. Парадигма предельных обобщений: модели когнитивных архитектур и процессов. - Saarbrucken, Deutschland: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. – 204 с.

# ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ В СИСТЕМАХ МОНІТОРИНГУ І ДІАГНОСТУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДУ

**Потапенко Микола Валентинович**

к.т.н., старший викладач кафедри енергетики і автоматики  
ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»  
м.Бережани, Україна

**Рамш Василь Юрійович**

к.т.н., доцент, завідувач кафедри енергетики і автоматики  
ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»  
м.Бережани, Україна

**Лещій Романа Михайлівна**

к.т.н., доцентка, завідувачка відділення автоматизації та  
комп'ютеризованих систем  
ДВНЗ «Калуський політехнічний коледж»  
м.Калуш, Україна

В наш час неможливо ефективно управляти виробничими процесами без володіння актуальною інформацією про технічний стан та режим роботи електрообладнання.

Стрімкий розвиток технологій інтернету речей (Internet of Things – IoT) відкриває принципово нові можливості для проектування систем. Це досить нова технологічна концепція, яка на сьогоднішній день набуває все більшої популярності.

IoT - система об'єднаних комп'ютерних мереж та підключених фізичних об'єктів (речей) з вбудованими датчиками та програмним забезпеченням для збору та обміну даними, з можливістю віддаленого контролю та керування в автоматизованому режимі [1].

Важливим етапом модернізації систем електроприводу є його інтеграція з технологією IoT. Поєднання двох даних областей дозволить використовувати електропривод більш безпечно та ефективно.

Сучасна концепція IoT передбачає спілкування об'єктів, які використовують технології для комунікації між собою та з навколишнім середовищем [2].

Системам контролю і діагностики у межах цієї концепції відведено важливу роль. Існує два практичні підходи до оцінки технічного стану систем електроприводу, які поєднуються або застосовуються окремо: моніторинг та діагностування.

Моніторинг технічного стану передбачає неперервне відстеження параметрів електроприводу (максимальні струми, температури вузлів, рівня вібрації тощо) та реагування системи (або оператора) на відхилення цих параметрів за

допустимі межі. Реакція може включати зупинку технологічного процесу та проведення детального діагностування проблемного електрообладнання.

Діагностування електроприводу – це комплекс заходів, які передбачають поглиблений аналіз стану електрообладнання, його складових частин та режимів їх функціонування. Мета цього аналізу – виявлення дефектів та формування інструкцій з експлуатації та обслуговування обладнання.

На даний момент технології оцінки технічного стану електроприводу розвиваються у напрямі автоматичних систем [3].

Існує ряд систем (найчастіше стаціонарних), які здатні автоматично діагностувати певний тип електроприводу в конкретних режимах його роботи. Обладнання повинно за рахунок вбудованих систем повністю автоматичного діагностування вміти оцінювати свій технічний стан та повідомляти про проблеми. Виявлення ризиків, дефектів електрообладнання, оцінка залишкового ресурсу, формування інструкцій з експлуатації та технічного обслуговування – все це має виконуватись без участі людей.

Перевагами застосування технологій IoT є:

- підвищення надійності електроприводу: запобігання аваріям, суттєве збільшення ресурсу електрообладнання, розширення міжсервісних та міжремонтних періодів;

- звільнення виробничих процесів від надлишковості: виключення планово-попереджувальних ремонтів, звільнення ресурсів, раніше зайнятих у надлишковому обслуговуванні електроприводу;

- повна інтеграція технологічних процесів із системами управління підприємств. Стає ближчою технологія повної автоматизації виробництва.

Крім цього, забезпечується доступ до повної історії функціонування електроприводу – від вводу в експлуатацію до появи проблеми, зародження дефекту і до настання відмови.

Система вчасно рекомендує обслуговування (наприклад, заміна забрудненого мастила), ґрунтуючись на актуальних даних про стан електроприводу та його конкретних деталей. Це дозволяє максимально зменшити вплив факторів, які скорочують термін служби. Якщо щось загрожує передчасним зношенням, автоматична система видає розпорядження щодо зміни режимів функціонування електроприводу. У випадку, коли в обладнанні щось старіє, зношується і незабаром вийде з ладу, система надає інформацію для підготовки запасних частин та планування ремонту без несподіваної зупинки виробничого процесу.

Все це автоматично документується та дозволяє контролювати використання електроприводу під час гарантійного терміну, знаючи умови та режими його експлуатації та причини відмов.

Технологія IoT має потенційні можливості забезпечити прийняття рішень, максимально адекватних поточній ситуації, завдяки здатності в режимі реального часу збирати та обробляти великі об'єми інформації (даних), зокрема інформацію про значну кількість об'єктів та суб'єктів задіяних в процесах моніторингу і діагностування, та приймати або пропонувати рішення, які

виробляються на основі спеціальних математичних алгоритмів, зокрема алгоритмів штучного інтелекту.

Список літератури:

1. Bahga A., Madiseti V. Internet of Things: A Hands-On Approach. Currency, 2018. 288 p.
2. Гненний А.П., Гордієнко Ю.Г. Інтернет речей як головний чинник впровадження ІТ-технологій на сучасному підприємстві. *Вимірювальна та обчислювальна техніка в технол. процесах*. 2018. № 1. С. 94–98.
3. Белов М.П., Зементов О.И., Козярук А.Е. и др. Инжиниринг электроприводов и систем автоматизации. М.: Академия, 2006. 368 с.

## **ЗЕЛЕНА ЕНЕРГЕТИКА. СТРУМ ВІД СОНЦЯ**

**Роянов Олексій Миколайович,**

кандидат технічних наук,  
Національний університет цивільного захисту України

**Михайлов Максим Дмитрович,**

Національний університет цивільного захисту України

За останні роки багато вчених у всіх країнах світу почали приділяти пильну увагу розвитку електростанцій, які використовують екологічно безпечну “зелену енергію”, а найпотужнішим і найбільш доступним джерелом альтернативної енергетики є Сонце.

Наукові розробки і сучасні технології досягли високого рівня. Сонячна енергія сьогодні використовується для забезпечення електроживленням космічних штучних об’єктів, супутників і населених космічних станцій на орбіті Землі, міжпланетних дослідницьких зондів. І це не межа. Завдяки інноваційним технологіям, появі нових матеріалів, стало можливим зводити сонячні електростанції (СЕС), які призначені для автономного електропостачання:

– приватних житлових будинків, віддалених від централізованих ліній електромереж об’єктів;

– різних по споживаній потужності комерційних і виробничих будівель.

Електрика від сонячної електростанції виробляється практично круглий рік без огляду на світові кризи і політичні колапси.

Для зменшення забруднення довкілля, яке відбувається при виробництві електричної енергії, в Україні було прийнято рішення заохочувати виробництво сонячної електроенергії юридичними і фізичними особами, тобто був введений так званий “Зелений” тариф, який діятиме до 2030 року [1].

“Зелений” тариф дійсно дозволяє не лише економити, але і навіть заробляти. Але за умовами “зеленого тарифу”, потужність домашньої СЕС не повинна перевищувати 30кВт [1].

Для проведення розрахунків щодо визначення необхідних обсягів електроенергії, яку сонячна електростанція повинна виробляти, необхідно врахувати усі прилади-споживачі електроенергії, а також можливі пікові навантаження. Можливі пікові навантаження – ті періоди часу, коли власникові домівки або будівлі потрібна найбільша кількість електроенергії, наприклад, на свята або вихідні дні, коли будуть використовуватися найбільша кількість приладів-споживачів. З огляду на це й обирається склад системи – сонячної електростанції, основними елементами якої є:



Рис.1 – Основні елементи СЕС

Основні моменти, яким слід приділити увагу під час розрахунку і улаштування сонячної електростанції:

– при спорудженні сонячної станції, одне з головних місць, займає правильне підключення сонячних панелей (паралельне, послідовне, змішане), що дає можливість оптимізувати систему з точки зору отримання максимальної віддачі від панелей та зменшення їх кількості;

- вибір інвертора;
- вибір акумуляторної батареї.

Слід відзначити, фактори які впливають на ефективність роботи сонячних панелей [2]:

- кут нахилу панелей;
- регулярне очищення поверхні;
- погодні умови;
- температура;
- відсутність тіни.

Під час розрахунку сонячної електростанції дуже важливим і навіть вирішальним фактором є середня кількість днів у році, коли ясна погода та відсутні хмари та опади (рис.1).

При виборі сонячної системи, як джерела електроенергії слід пам'ятати про їх плюси і мінуси :

Плюси:

- енергія сонця має нескінченний ресурс, а так само не забруднює довкілля, у відмінності від інших природних ресурсів, які зараз застосовуються для вироблення електроенергії (нафтопродукти, вугілля, атомні елементи та ін.)

- для підтримки працездатності сонячних панелей не потрібні великі фінансові ресурси, оскільки досить регулярно очищати їх від пилу і перевіряти надійність електричних з'єднань;

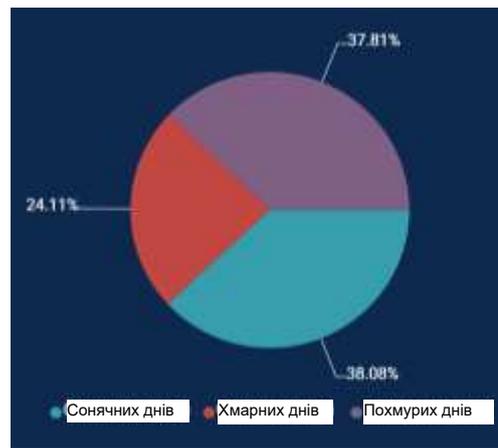


Рис. 2 – Відсоткова кількість сонячних, хмарних та похмурих днів

Мінуси:

- на сьогодні не такі низькі первинні фінансові вливання;
- непостійність вироблення електроенергії, ефективність падає (вночі, в похмурі дні);
- великі втрати при перетворенні енергії;
- часта невідповідність сонячних панелей по надійності до нашого клімату (наприклад нестійкість до опадів, таких як град);
- величина площі, яку займають сонячні панелі.

Виходячи з наведених факторів і слід розраховувати сонячну електростанцію.

Проведений аналіз потужності сонячної електростанції стосовно виробництва електроенергії з урахуванням ринку України на конкретних комплектуючих показав, що існують способи компоновки елементів – сонячних панелей, які дозволяють зменшити витрати на їх купівлю.

На прикладі конкретних елементів системи під час розгляду економічних питань щодо встановлення сонячної електростанції біло проведено розрахунок з урахуванням потрібних обсягів електроенергії в оселі, що підтвердило доцільність такого рішення. Дослідження показали, що недотримання наведених факторів може привести до сильної зміни показника ефективності роботи сонячної панелі та системи в цілому і відіб'ється на отриманні необхідного об'єму електроенергії. Причому цей показник може знизитися до 8 разів.

#### Список літератури

1. Про альтернативні джерела енергії : Закон України від 20.02.2003 р. № 555-IV. Відомості Верховної Ради України. 2003, № 24, ст.155.
2. Эффективны ли солнечные панели – какие факторы влияют на КПД. URL: <https://www.termico-solar.com/effektivny-li-solnechnye-paneli/#i-2>. (дата звернення: 03.12.2021).
3. Климат Харькова. URL: <http://kharkiv.meteo.gov.ua/klimat-kharkova/> (дата звернення: 03.12.2021).

## СИСТЕМИ МИТНОГО АДМІНІСТРУВАННЯ

**Свистун К.С.**

Студенка МсЗ 1-11  
Національний транспортний університет  
м. Київ, Україна

**Гілевська К.Ю.**

к.т.н., доцент кафедри МП та МК  
Національний транспортний університет  
м. Київ, Україна

На сьогоднішній день домінантою у міжнародній стратегії перетворення митних систем виступає прагнення до розуміння митної служби як сервісної служби (тобто надає державні послуги) – від якості функціонування якої залежать умови та можливості розвитку всієї зовнішньої торгівлі країни.

Зарубіжна практика показує, що системи митного обслуговування досягають високої ефективності лише за умови встановлення партнерських взаємин митних служб та бізнесу.

Понад 160 країн світу в системі заходів державного управління активно реалізують національні інформаційні стратегії, що включають розвиток електронного уряду, який має спростити систему надання державних, зокрема, митних послуг. Для населення це означає необхідність одночасної подвійної адаптації: до нових соціально-економічних реалій та нових вимог інформаційного середовища. Ця специфіка та проблеми повинні враховуватися при розробці та реалізації концепції електронної системи надання митних послуг у рамках електронного уряду

Інформаційна чи цифрова нерівність – складне соціально-економічне явище. Межі інформаційно багатих та інформаційно бідних регіонів практично збігаються з межами індустріально розвинених регіонів (північна Америка, західна Європа, розвинені країни Південно-Східної Азії) та країн «третього світу», а також держав євразійського простору.

В умовах глобалізації світового господарства, ще однією характерною тенденцією є розширення регіональних і глобальних та інтеграційних процесів. Однією з головних тенденцій удосконалення систем управління національних митних служб є скорочення документообігу та перехід на його електронну форму.

Сучасне розуміння терміну «e-government» трактується як «електронний уряд» («електронне управління державою»), тобто передбачається використання в системі державного управління новітніх технологій, у тому числі й Інтернет-технологій.

Електронні сервіси митної служби:

- Автоматизована система “Єдине вікно”
- Система автоматичного відшкодування ПДВ

- Система автоматизованого моніторингу
- Електронний аудит
- Електронний кабінет платника
- Електронний чек
- Електронний акциз
- “Смарт-митниця”

Окрім того, доцільно розрізняти уряд, який має електронний інтерфейс, від електронного уряду, адже прозорість органів державної влади не досягається лише підключенням до Internet або створенням інформаційного сайту. Так, інтерфейс є обов’язковим елементом електронного урядування, однак такий on-line уряд не є електронним і потребує глибокої трансформації існуючих форм діяльності.

Більше того, найбільш прийнятним є підхід, що застосовується у розвинутих країнах з високим рівнем розвитку ІКТ, особливо в таких країнах,

як США, Канаді та Великобританії, де електронний уряд розглядається як концепція, спрямована на підвищення результативності та ефективності діяльності органів державної влади і містить складові, наведені на рис. 1.1



Рис. 1.1. Зміст та основні складові концепції електронного урядування.

Електронний кабінет платника – це найбільш популярний сервіс серед платників у світі. Відкритою частиною Електронного кабінету користуються більше 9 млн користувачів із 80 країн світу.

Окрім сервісів, які забезпечують платникам змогу реалізувати свої права та обов’язки, постійно впроваджуються аналітичні сервіси.

Система автоматичного відшкодування ПДВ стала однією з довгоочікуваних і завдяки їй нині практично відсутні скарги на несвоєчасне повернення ПДВ.

Електронний чек (е-чек) – повний цифровий аналог паперового. Він пересилається покупцеві на електронну пошту, в месенджер або у вигляді смс-повідомлення.

Після здійснення покупки формується електронний чек, який автоматично відображається в системі фіскальної служби.

Вивчення успішного досвіду іноземних держав щодо застосування технологій електронного урядування у діяльності публічної влади, дозволяє визначити принципи, необхідні для становлення та розвитку системи електронного урядування.

Аналіз особливостей надання адміністративних послуг органами публічної влади в ЄС свідчить, що переважна їх більшість надаються через єдиний загальнодержавний веб-портал надання адміністративних послуг.

Список використаних джерел:

1. Концепція розвитку електронного урядування в Україні: розпорядження Кабінету Міністрів України від 20.09.2017 р. № 649-р. URL: <http://zakon.rada.gov.ua.649-p>.

2. Барікова А.А. Електронна держава: нова ефективність урядування: монографія. Київ : Юрінком Інтер, 2016. 135 с.

3. Бех В., Цокур Є. Електронне урядування у контексті світових тенденцій соціального розвитку. Гілея: науковий вісник. 2013. № 75. С. 85–89. URL: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/gileya\\_2013\\_75\\_85.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/gileya_2013_75_85.pdf).

4. Войцещук А.Д. Як працює нова автоматизована система управління ризиками на митниці? Дебет-кредит. URL: <https://news.dtki.ua/state/zed/53042>.

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗАКЛАДІВ РОЗМІЩЕННЯ

Євсєєва Діна

викладач

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

Однією з головних складових туристського бізнесу є готельні послуги. Підприємства готельної індустрії виконують одну з основних функцій в сфері обслуговування туристів: забезпечують їх сучасним житлом і побутовими послугами. Звідси випливає важливість етапу вивчення змісту поняття «готельні послуги». Готельна послуга – це дія (операція) підприємства з розміщення споживача шляхом надання номера (місця) для тимчасового проживання в готелі, а також інша діяльність, пов'язана з розміщенням та тимчасовим проживанням.

Готельна послуга складається з основних та додаткових послуг, пропонованих споживачеві при розміщенні та проживанні в готелі зокрема:

- основні послуги – це обсяг послуг готелю (проживання, харчування), які включені в ціну номера (місця) і надаються споживачу відповідно за укладеним договором;
- додаткові послуги – послуги, що не належать до основних послуг готелю, замовляються та сплачуються споживачем додатково згідно окремого договору.

В даний час попит на готельні послуги залежить від сезону, що вимагає достатньої кількості матеріальних і трудових ресурсів. Роль засобів розміщення в туризмі – велика. На сучасному етапі розвитку туризму, готельні послуги є одними з основних складових туристської діяльності.

Індустрію гостинності становлять різні способи колективного і індивідуального розміщення: готелі, мотелі, молодіжні хостели і гуртожитки, апартаменти, туристські хутора, а також приватний сектор, який бере участь в розміщенні туристів.

Засоби розміщення туристів та подорожуючих мають наступну класифікацію:



Рис.1 Засоби розміщення подорожуючих [1, с. 115]

## TOURISM PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

Згідно з функціональним призначенням, рівнем комфорту, обладнанням, розташуванням, архітектурно-планувальними особливостями, рівнем цін, іншими характеристиками готелі й інші засоби розміщення туристів у світовому готельному бізнесі поділяють за таким принципом:

1) Готелі "люкс" — спеціалізовані фешенебельні готельні підприємства, що пропонують незначний перелік послуг для клієнтів з особливими вимогами до комфорту — бізнесменів, високооплачуваних діячів культури, науки, мистецтва, високопосадових державних чиновників, спортсменів та ін. Приміщення готелів цієї категорії оздоблені дорогими меблями вищого класу, художньо виконаним декором, номери винятково класу — "люкс" і вище — великі за розміром, у них передбачені окремі спальня, вітальня, кабінет, у деяких номерах – невеликі кухні й міні-бари.

2) Готелі для ділових туристів «бізнес-готелі» – це спеціалізовані фешенебельні готелі, які пропонують широкий обсяг послуг. Вони зорієнтовані насамперед на обслуговування бізнесменів, працівників у сфері фінансів, державних чиновників, діячів культури, мистецтва, інших фахівців – учасників ділових, наукових зустрічей.

В Україні, інших державах колишнього Радянського Союзу категорію бізнес-готелів зараховують до готелів загального типу. В світовому досвіді функціонування готелів цього типу в сегменті готельного продукту належать до найбільш рентабельних. Готелі для ділових туристів найчастіше розташовані в центральній частині міста зі зручними під'їзними шляхами і за місткістю належать до середніх та великих підприємств, маючи від 400 до 2000 номерів. Для готелів бізнес-класу характерні високі ціни, вище середнього рівня в регіоні [2, с. 169].

Сам готельний продукт включає в себе матеріальні та нематеріальні послуги:  
Склад готельного продукту [3, с. 112]

Таблиця 1

Готельний продукт	
Матеріальні послуги: номери, меблі, технічне обладнання, харчування	Нематеріальні послуги: сервіс, атмосфера, доброзичливість, загальне враження

Готельні підприємства мають складну систему характеристик, яка включає в себе тип сервісу, місце розташування, харчування, рівень комфорту, тощо. Готельний бізнес складається з декількох основних частин, першим з яких вважається конкретно сам готель. Це не тільки конкретна споруда, а й сукупність послуг:

- розміщення,
- годування,
- сервіс,
- створення зручності і задоволення всіх потреб відвідувачів [4, с. 197].

На другому місці готельного бізнесу вважаються сервіси, які задовольняють усі потреби відвідувача. Надзвичайно принципово зробити відмінні умови для

відвідувачів. Важливий будь елемент гостинності. Присутність в готелі, наприклад, хлібопекарні (де роблять смачну випічку) неодмінно зверне увагу можливих відвідувачів.

На 3-му місці є персонал готелю. Іншими словами, робота висококваліфікованого персоналу (необхідні умови для життя, високоякісне годування, забезпечення затишку і так далі) – обов'язкова частина сфери готельного бізнесу. Тому глави готельного бізнесу занадто уважно ставляться до вибору службовців для роботи в готелю. Завдяки високопрофесійній роботі персоналу у відвідувачів формується явний світогляд про готель [5, с. 152].

Найважливішим поняттям в готельному бізнесі вважається «гостинність». Термін «гостинність» походить від французького слова *hospice* і значить будинок для прийому. Гостинність в побутовому сенсі – це прийом гостинних господарів. Гостинність в готельному бізнесі – це такі напрямки роботи як розміщення постояльців і надання харчування, надання розважальних послуг, організація екскурсій, проведення конференцій.

Отже, розміщення є одним із найважливіших елементів туризму. Немає розміщення (ночівлі) – немає туризму. Готельна індустрія – суть системи гостинності.

#### Список літератури:

1. Чудновский А. Д. Управление индустрией туризма: учебн. пособ. / А. Д. Чудновский, М. А. Жукова, В. С. Сенин. – 2-е изд. – М.: КНОРУС, 2015. – 448 с.
2. Ведмідь Н.І., Сідлецька І.Ю. Проблеми управління системою маркетингових комунікацій туристичних підприємств// Праці міжнар. конгресу “Проблеми інформатизації рекреаційної та туристичної діяльності в Україні: перспективи культурного та економічного розвитку”.– Трускавець, 2000. – С. 167-174.
3. Хміль Ф.І. Діагностика якості туристичного продукту / Ф.І. Хміль, О.О. Ланда // Вісник Львівської комерційної академії. – Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2010. – Вип.33. – 262с.
4. Ланда О.О. Напрями розвитку вітчизняного туристичного продукту до міжнародного рівня якості / О.О. Ланда, Т.О. Скрипко // Методологія та практика менеджменту на порозі ХХІ століття: Загальнодержавні, галузеві та регіональні аспекти: матеріали ІV Міжнародної науково-практичної конференції. – Полтава, 2008. – С.196-200.
5. Ланда О.О. Інтеграція маркетингового та інноваційного потенціалу підприємства туристичної галузі / О.О. Ланда // Актуальні проблеми теорії і практики менеджменту в умовах трансформації економіки: матеріали І Міжнародної науково-практичної конференції молодих науковців, аспірантів та студентів – Рівне, 2012. – С.150-154.

## ТУРИСТИЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СОНЯЧНОЇ БЕССАРАБІЇ

**Андрущенко Олеся Сергіївна**

к.е.н., ст.викладач кафедри економіки природокористування  
Одеський державний екологічний університет

**Романюк Олена Русланівна**

студентка  
Одеський державний екологічний університет

Раціональне використання та відтворення екологічних ресурсів, збереження етнокультурного середовища, відновлення і збереження традиційного способу життя місцевого населення, його культури та етнографічних особливостей – це основні принципи, на яких повинен базуватися сучасний розвиток туризму

Наявність рекреаційно-туристичних ресурсів є визначальним чинником для розвитку туризму окремих регіонів. Одеська область являється одним із перспективніших туристичних регіонів України, завдяки особливості географічного розміщення, сприятливим природно-кліматичним умовам, різноманітним природно-лікувальним ресурсам, наявності піщаних пляжів, розвинутої мережі водних, залізничних, автомобільних магістралей тощо. Загалом на території Одеської області може рівномірно розвиватися туризм та відпочинок і санаторно-курортна галузь.

Найбільші туристичні потоки прямують по таких відомих маршрутах туристичної Одещини: Байдарки на Турунчуку; Бессарабська садиба "У Меланії"; Дністровська Амазонія; Ранчо дядюшки Бо; Таємне життя Сиверина Потоцького; Долина роз; "Як козаки за сіллю ходили..."; "По хвилях Бессарабії"; Чумацькими шляхами; Шабо та Акерман; Етнопарк "Нью Васюки"; Фрумушика-Нова; Дунайська-дельта - 0 км, та багатьох інших яскравих атракціях [1].

Бессарабія – це історичний регіон на півдні Одеської області, між річками Прут, Дністер, гирлом Дунаю та Чорним морем, який має великий туристичний потенціал. Цей сонячний куточок України славиться унікальною екосистемою, захоплюючою історією та неповторним колоритом. Білгород-Дністровська фортеця і Вилково – це найпопулярніші пам'ятки, що привертають увагу не лише українських, а й іноземних туристів.

Бессарабія має великий туристичний потенціал, для розвитку культурно-пізнавального, спортивного, сільського, самодіяльного, екологічного, релігійного, молодіжного, сімейного, рекреаційного та мисливського туризму. Однак визначною пам'яткою Бессарабії є зелений туризм, який з року в рік стає дедалі яскравішим і привабливішим.

Яскравим прикладом є дестинація, яка поєднує у собі декілька видів дозвілля, а саме, етнографічний парк «Фрумушика-Нова» у Тарутинському районі, будівництво якого розпочалось ще в 2006 року на місці молдавських сіл Фрумушика-Нова та Рошія. На території «Фрумушики-Нової»

## TOURISM PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

встановлено майже вісімнадцятиметровий пам'ятник пастуху «Чабан Фрумушика-Нова», який офіційно є найбільшим в Україні та занесений до Книги рекордів Гіннеса і Національного реєстру рекордів України. [2].

На території етнопарку знаходиться велика кількість атракцій, для відвідувачів різних вікових категорій, зокрема:

➤ вівцеферма, що знайомить туристів з породою каракулевих овець, особливостями догляду та надає можливість спробувати овече молоко, сир та бринзу;

➤ «бджолиний санаторій», з медом і сотами;

➤ риболовля або полювання на фазанів;

➤ ферма з кіньми української верхової породи, на яких, за бажання, можна проїхатися верхи;

➤ міні-зоопарк, в якому живуть сімейства ослів, поні, диких кабанів, карликових камерунських кіз, карликової породи овець, фазанів, американських лам, муфлонів та європейських ланей;

➤ басейн у літній період;

➤ винні льохи з дубовими бочками вина; дегустація місцевої їжі в яскравому ресторанчику;

➤ лавандове поле;

➤ виноробня, з дегустацією місцевого вина;

➤ ознайомлення з культурою і побутом Бессарабських народів тощо.

Також на території комплексу регулярно проводять ярмарки та фестивалі. «Фрумушика-Нова» – потенційний учасник проекту Європейського Союзу «Географічні зазначення» та еногастротуристичного маршруту «Дороги вина та смаку Української Бессарабії». Наразі, це пілотний маршрут, де Одеська область була обрана не випадково, адже тут присутні всі необхідні складові: локальні туристичні об'єкти з історичними особливостями; розвинена туристична інфраструктура (готелі, ресторани); транспортна інфраструктура, що надає можливість вільного і швидкого доступу до туристичної локації. Подібні маршрути сприяють збільшенню робочих місць для місцевого населення, екологічності, відродженню національної самобутності населення.

Використана література:

1. Стратегія розвитку Одеської області на період 2021-2027 роки. URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2020/05/strategiya-rozvytku-odeskoyi-oblasti-na-period-2021-2027-roky.pdf>

2. Фрумушика-Нова. URL: <https://frumushika.com/tour1.html3>

The authors of the XIII International Scientific and Practical Conference «Perspectives of development of science and practice» were representatives of the following educational institutions:

Kazakh National Agrarian Research University; O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv; Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture; Kyiv National University I.K. Karpenko-Kary Theater, Cinema and Television; Dnipro State Technical University; Nizhyn State University named after Nikolai Gogol; Abai Kazakh National Pedagogical University; Sh. Ualikhanov Kokshetau State University; Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University; University of Economics and Law "KROK"; University of the State Fiscal Service of Ukraine; Kyiv National University of Trade and Economics; National University of Water and Environmental Engineering; V.N. Kharkiv National University Karazina; Alfred Nobel University; Institute of Industrial Economics; Kherson National Technical University; Uman National University of Horticulture; National Research Center "Institute of Agrarian Economics"; Melitopol State Pedagogical University named after Bohdan Khmelnytsky; Al-Farabi Kazakh National University; Kremenchug National University named after M. Ostrogradsky; Cherkasy Collegium "Berehynia"; Kharkiv National Medical University; National University "Odessa Law Academy"; National Aviation University; International Humanities University; National University of Water Management and Environmental Sciences; National University of Law named after Yaroslav Mudryy; Ivan Franko National University of Lviv; Odessa State University of Internal Affairs; Vyacheslav Chornovil Galician College; Chernivtsi National University them. Yuri Fedkovych; National Research Center "Institute of Agrarian Economics"; National University "Odessa Polytechnic"; Dnipro State Medical University; Sumy State University; Bukovinian State Medical University; Bogomolets National Medical University; Institute of Otolaryngology named after prof. O.S. Kolomyichenko; Ivano-Frankivsk National Medical University; National University V.I. Vernadsky; National University of Health of Ukraine named after P.L. Shupika; Poltava State Medical University; Institute of Cryobiology and Cryomedicine; Vinnytsia National Medical University M.I. Pirogov; Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education; Zaporizhia State Medical University; Abai Scientific Research Institute; Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University; Donbass State Pedagogical University; National University of Uzbekistan; Institute of Education Content Modernization; Kharkiv State Academy of Physical Culture; L.N. Gumilyov Eurasian National University; South Ukrainian National Pedagogical University; Kharkiv Academy of Humanities and Education; Izmail State University for the Humanities; Poltava National Pedagogical University named after V.G. Korolenko; Dnieper Academy of Continuing Education; Kharkiv National University of Internal Affairs; State Biotechnological University; Ternopil Secondary School № 14; National University of Pharmacy; Zaporizhzhia State Medical University; Poltava State Medical University; Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University; H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University; Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture; Sumy State University; National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine; Odessa State Ecological University; Borys Grinchenko Kyiv University; Astana International University; Oles Honchar Dnipro National University; Odessa National University named after I.I. Mechnykova; Belarusian State Academy of Aviation; Kyiv National University of Technologies and Design; State Biotechnological University; Institute of Technical Mechanics of the NASU and the SSAU; Dnipro University of Technology; National Technical University of Ukraine Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"; Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas; Kharkiv National University of Radio Electronics; National University of Shipbuilding. adm. Makarova; Podolsk State University; Almaty Technological University; National University of Civil Defense of Ukraine; Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs; Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture; Brzezany Agrotechnical Institute; Kaluga Polytechnic College; National Transport University; Izmail State University for the Humanities.

# PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND PRACTICE

Scientific publications

Materials of the XIII International Science Conference «Perspectives of development of science and practice», Prague, Czech Republic. 626 p.  
(December 14 – 17, 2021)

UDC 01.1

ISBN – 978-1-68564-522-9

DOI – 10.46299/ISG.2021.II.XIII

Text Copyright © 2021 by the International Science Group (isg-konf.com).

Illustrations © 2021 by the International Science Group.

Cover design: International Science Group (isg-konf.com)©

Cover art: International Science Group (isg-konf.com)©

All rights reserved. Printed in the United States of America.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. 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 neighboring 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.

The recommended citation for this publication is: Kanat G., Suleimanova G., Irkitbay A., Madenova A., Aitymbet Z. Fungal diseases of apple trees in Kazakhstan // Perspectives of development of science and practice. Abstracts of XIII International Scientific and Practical Conference. Prague, Czech Republic. 2021. Pp. 20-25.

URL: <https://isg-konf.com>.