

International Science Group

ISG-KONF.COM

**INTEGRATION OF
SCIENTIFIC BASES INTO
PRACTICE**

IV

**SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE**

12-16 October

Stockholm, Sweden

DOI 10.46299/ISG.2020.IV

ISBN 978-1-64945-864-3

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference

Stockholm, Sweden
October 12-16, 2020

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

UDC 01.1

The IV th International scientific and practical conference «Integration of scientific bases into practice» (October 12-16, 2020). Stockholm, Sweden 2020. 523 p.

ISBN - 978-1-64945-864-3

DOI - 10.46299/ISG.2020.IV

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
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>Liubchych Anna</u> | Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine |
| <u>Liudmyla Polyvana</u> | Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines , Informatics and Modeling. <i>Podolsk State Agrarian Technical University</i> |
| <u>Mushenyk Iryna</u> | Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs Dnipro, Ukraine |
| <u>Oleksandra Kovalevska</u> | Доцент кафедри криміналістики та психології Одеського державного університету внутрішніх справ. |
| <u>Prudka Liudmyla</u> | |
| <u>Slabkyi Hennadii</u> | Doctor of Medical Sciences, specialty 14.02.03 – social medicine. |

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Dekovets V., Roshko I., Kulyk M. Agrotechnological ways of obtaining seed and planting material of energy crops	14
2.	Китаєва А., Слюсаренко І., Слюсаренко В. БІОХІМІЧНИЙ СКЛАД М'ЯСА ЯГНЯТ ОДЕРЖАНИХ ВІД БАТЬКІВ РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ	19
3.	Кравченко Н.В., Бутенко Є. Ю., Подгаєцький А. А. ПРОДУКТИВНІСТЬ ДУЖЕ РАННІХ ТА РАННЬОСТИГЛИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	25
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
4.	Пичугин С., Клочко Л. СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА КЛАССИФИКАЦИИ АВАРИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗА ЭТАПОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ОБЪЕКТА	27
5.	Чепелевський Ю.Л. РОЛЬ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ В ПЕРСПЕКТИВНОМУ РОЗВИТКУ МІСТОБУДІВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	30
BIOLOGICAL SCIENCES		
6.	Pet'ko L., Turchynova G., Bova K. ROSA "SIR WALTER SCOTT ROSE" BY DAVID AUSTIN	33
7.	Prysedsky Y., Yuskov D. GROWTH PARAMETERS OF PLEUROTUS OSTREATUS (JACQ.) P. KUMM UNDER THE ACTION OF LASER IRRADIATION	42
8.	Reshetnyk K., Simonyan R., Onishchenko I. PLEUROTUS OSTREATUS GROWTH PARAMETERS UNDER LED LASERS	47
9.	Курас Л.Д., Кіндрат І.П. КОРЕКЦІЯ ВИЯВЛЕНИХ ПОРУШЕНЬ, ПРИ КАДМІЄВІЙ ІНТОКСИКАЦІЇ, ЗА ДОПОМОГОЮ ЛІПОЄВОЇ КИСЛОТИ	49
CHEMICAL SCIENCES		
10.	Джига А., Стрельцова Е. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА СОРБЦИИ КАТИОННЫХ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИРОДНЫМ БЕНТОНИТОМ	54

ECONOMIC SCIENCES		
11.	Fedyna S. PROSPECTS OF USING BIOENERGY IN THE CONTEXT OF OVERCOMING ENERGY POVERTY	57
12.	Filipishyna L., Bondarenko O. ECONOMIC PARAMETERS OF STRATEGIC ADOPTION MANAGEMENT DECISIONS BY THE ENTERPRISE	60
13.	Shapovalova A., Pakholenko M. FUNCTIONAL POSSIBILITIES OF THE ELECTRONIC CABINET OF TAXPAYERS	63
14.	Yaremenko M. APPLICATION OF THE GRAVITY MODEL TO SUBSTANTIATE TRENDS IN INTERNATIONAL TRADE FLOWS BETWEEN UKRAINE AND FRANCE	66
15.	Бреус С., Байрамов М. СУТНІСТЬ ПРОДУКТОВИХ ІННОВАЦІЙ ТА УПРАВЛІННЯ ЇХ ВПРОВАДЖЕННЯМ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	72
16.	Бут Т.В., Зайцева В.М. НАСЛІДКИ COVID-19 В УКРАЇНІ ТА КРАЇНАХ-КОНКУРЕНТАХ У СФЕРІ ТУРИЗМУ	78
17.	Гоголева Н.Ф., Фоміна О.О. ЕКОНОМІЧНА ПОВЕДІНКА ДОМОГОСПОДАРСТВ УКРАЇНИ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ ДОХОДІВ ТА ВИТРАТ	85
18.	Добреля О.І. ПРИКЛАДИ УСПІШНОГО ВПРОВАЖЕННЯ МЕГАРЕГУЛЯТОРА В КРАЇНАХ ЦСЄ ТА ОТП	88
19.	Іванов Д.В. ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО МЕХАНІЗМУ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТЕРИТОРІЙ В УКРАЇНІ	92
20.	Іванов С.В., Ляшенко В.І., Трушкіна Н.В. ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИЙ КЛАСТЕР ТА РЕГІОНАЛЬНА ІННОВАЦІЙНА ЕКОСИСТЕМА ПРИДНІПРОВСЬКОГО ЕКОНОМІЧНОГО РАЙОНУ: КОНЦЕПЦІЯ ВЗАЄМОДІЇ	95
21.	Кутровська Я.С., Шушакова І. К. ПРИБУТОК ПІДПРИЄМСТВА ЯК ОБ'ЄКТ ОПОДАТКУВАННЯ	102
22.	Маріянчик Т.С. ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ ПІДПРИЄМСТВА	106

23.	Михайловина С.О., Іванова Н.А., Матрос О.М. ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО КОНТРОЛЮ РОЗРАХУНКІВ ЗА ВИПЛАТАМИ ПРАЦІВНИКАМ НА ПІДПРИЄМСТВІ	112
24.	Шкодiна І.В., Колмик А.К. АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ЛІДЕРІВ МІЖНАРОДНОГО РИНКУ КОНСАЛТИНГОВИХ ПОСЛУГ	116
25.	Шлафман Н.Л., Бондаренко О.В. СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В КОНТЕКСТІ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	121
26.	Яхно Т.П. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ З ДІЛОВИМИ ПАРТНЕРАМИ	124
GEOGRAPHICAL SCIENCE		
27.	Некос А., Чечуй Е. АГРОПРОМИСЛОВЕ ВИРОБНИЦТВО В УМОВАХ В УМОВАХ ПОТЕПЛІННЯ КЛІМАТУ	127
HISTORICAL SCIENCES		
28.	Osinyia N. P.A. TUTKOVSKY AND VOLYN: SCIENTIFIC WORKS, RETROSPECTIVE BIBLIOGRAPHY	129
29.	Азарх І.С. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНЕ СТАНОВИЩЕ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ ПОЛІССЯ НА ПОЧАТКУ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ	134
30.	Ескалиев С. КАЗАХСКАЯ ИНТЕЛЛИГЕНЦИЯ О ПЕРЕХОДЕ КОЧЕВНИКОВ К ЗЕМЛЕДЕЛИЮ (XIX - НАЧ. XX ВЕКА)	137
LEGAL SCIENCES		
31.	Lopushynskiy T. SWEDISH EXPERIENCE OF ORGANIZING THE WORK OF THE NATIONAL JUDICIAL ADMINISTRATION (DOMSTOLSVERKETS)	143
32.	Альохiна В.І. ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ КОМЕРЦІЙНИХ ВІДНОСИН В УМОВАХ COVID-19	146
33.	Кавин С.Я., Кавин О.М., Кавин Я.М. ОСОБЛИВОСТІ ЮРИДИЧНОЇ ПЛАТФОРМИ ПРОГРЕСИВНИХ ФОРМ МЕНЕДЖМЕНТУ – СИНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ	150

34.	Кавин Я.М., Кавин Б.Я. ОСОБЛИВОСТІ ЮРИДИЧНОЇ ПЛАТФОРМИ ПРОГРЕСИВНИХ ФОРМ МЕНЕДЖМЕНТУ – КРЕАТИВНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ	153
35.	Легеза Л.А. НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИНЦИПА НЕЗАВИСИМОСТИ СУДЕЙ ПРИ ОТПРАВЛЕНИИ ПРАВОСУДИЯ	156
36.	Мельничук Н.В., Дяконенко В.І. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА СТАН ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ	161
37.	Моргунова Т.І., Бурцева І.В. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГОСПОДАРСЬКОГО ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ З УРАХУВАННЯМ СКЛАДОВИХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПРАВОВОГО ПРОСТОРУ	163
38.	Ратушна Б.П. НАЛЕЖНІСТЬ ДОКАЗІВ ЯК ВИМОГА ДО ЇХ ЯКОСТІ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ УКРАЇНИ	167
39.	Сірко В.С. ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ	170
40.	Твардовська Я.О. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО У БОРОТБІ З КОНТРАБАНДОЮ ТА ПОРУШЕННЯМИ МИТНИХ ПРАВИЛ: ПРАВОВІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПИТАННЯ	174
41.	Томіна В.Ю., Радова М.Р. МІГРАЦІЙНИЙ ВИМІР УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА	179
MANAGEMENT, MARKETING		
42.	Malinoshevska K. STRATEGY OF DEVELOPMENT OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX IN THE CONDITIONS OF REGIONALIZATION	184
43.	Азьома В.О., Соловйова В.В. УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ НАФТОГАЗОВОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ	186
44.	Замроз М.В., Даниленко Ю. ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ЕФЕКТИВНОГО ЗАСОБУ БІЗНЕС-КОМУНІКАЦІЙ БАНКІВ	192
45.	Малініна Н.Г., Бабічева Г.С. МЕТОДИКА ПРОСУВАННЯ ВИРОБІВ МЕДИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ (МЕДИЧНІ ВИРОБИ) ЧЕРЕЗ ПЛАТФОРМУ ІНСТАГРАМ	196
MEDICAL SCIENCES		
46.	Barannik C., Shevtsov V., Sardikova N. TRAITEMENT ET PRÉVENTION GLOBAUX DIATHÈSE URINAIRE	199

47.	Barannyk S., Chukhrienko A., Lyachenko P. POSSIBILITÉS CONSTITUTIONNELLEMENT DÉTERMINÉES DE L'ORGANISME EN RÉPONSE AU SAIGNEMENT GASTRO- INTESTINAL	203
48.	Bukina I. QUANTITATIVE DETERMINATION OF MICROORGANISMS IN THE INTESTINES OF RATS	207
49.	Krasilyuk L., Shostak M., Rudenko A. INFORMATIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS FOR ENGLISH STUDENTS OF MEDICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS OF UKRAINE AS A WAY OF FORMATION OF MODERN PROFESSIONAL COMPETENCE	210
50.	Sharavara L. OCCUPATIONAL RISKS OF DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL CONDITIONALITY IN EMPLOYEES OF METALLURGICAL ENTERPRISE	212
51.	Volotko L. DATA FROM A LABORATORY STUDY OF CHILDREN WITH HYPOXIC-ISCHEMIC BRAIN DAMAGE	216
52.	Варивончик Д.В., Демецька О.В., Копач К.Д. КЛІНІЧНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСНОЇ ПРОГРАМИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ КОМБАТАНТІВ	218
53.	Волохань Ю.В., Мамедов Азер Гейдар Огли, Демочко Г.Л. ЖИТТЄВИЙ ТА ПРОФЕСІЙНИЙ ШЛЯХ ВОЛОДОСЯ МИКОЛИ ЛЕОНТІЙОВИЧА	221
54.	Жук Д.Д. ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ И СОЧЕТАННЫХ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ МИОФАСЦИАЛЬНОГО БОЛЕВОГО ДИСФУНКЦИОНАЛЬНОГО СИНДРОМА ЛИЦА	224
55.	Ковида Н. СТАН МІКРОБІОЦЕНОЗУ УРОГЕНІТАЛЬНИХ ОРГАНІВ У НЕВАГІТНИХ ЖІНОК З РУБЦЕМ НА МАТЦІ ПІСЛЯ КЕСАРЕВА РОЗТИНУ	226
56.	Пентелейчук Н.П., Семенюк Т.О., Малик Ю.Ю. МАКРОСКОПІЧНА БУДОВА СУХОЖИЛКОВИХ СТРУН ПЕРЕДСЕРДНО-ШЛУНОЧКОВИХ КЛАПАНІВ СЕРДЕЦЬ ПЛОДІВ, НОВОНАРОДЖЕНИХ ТА ДІТЕЙ ГРУДНОГО ВІКУ	231
57.	Рзаєва Айтадж Акіф кизи ,Ахмаїді М., Демочко Г.Л. БІОУПАКОВКА – ЗА ЧИ ПРОТИ?	235

58.	Старжинська О.Л. ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ У СПІВРОБІТНИЦТВІ	237
PEDAGOGICAL SCIENCES		
59.	Barannyk S., Trofimov M., Krichen V. ASPECTS INDIVIDUELS-PSYCHOLOGIQUES ET DÉONTOLOGIQUES DE LA FORMATION DES FUTURS MÉDECINS DE SPÉCIALITÉS CHIRURGICALES	241
60.	Bartienieva I., Nozdrova O. DEVIANT BEHAVIOR OF CHILDREN AND ADOLESCENTS AS A PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL PROBLEM	246
61.	Rutkovskiy M., Konovalenko T. PERSONALITY-ORIENTED APPROACH IN TEACHING FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATION AS AN EFFECTIVE PEDAGOGICAL TECHNOLOGY	252
62.	Арабаджи-Донець Л.І., Кравченко О.В. ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСОБИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ	256
63.	Бабак Н.І. НЕТРАДИЦІЙНЕ МАЛЮВАННЯ ЯК ВАЖЛИВИЙ РОЗВИТОКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	260
64.	Белова О.Б. ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДО НАВЧАННЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	263
65.	Бойчук Ю.Д., Казачінер О.С. ВИКОРИСТАННЯ КІНЕЗІОЛОГІЧНИХ КАЗОК У НАВЧАННІ, ВИХОВАННІ ТА РОЗВИТКУ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ	268
66.	Ворожбіт-Горбатюк В.В., Борисенко Н.О., Разуменко Т.О. НОВАЦІЇ У ЗМІСТІ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ТРЕТЬОГО ОСВІТНЬО-НАУКОВОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ (З ДОСВІДУ ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ Г.С. СКОВОРОДИ)	271
67.	Золотухіна С.Т., Разуменко І.В. ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПЛАН ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ТРЕТЬОГО ОСВІТНЬО-НАУКОВОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ (ПРОЦЕСУАЛЬНИЙ АСПЕКТ ПЕДАГОГІКИ ПАРТНЕРСТВА)	274

68.	Лазарева Т., Лазарєв М. КОГНІТИВНІ ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВІ ЯКОСТІ У НАУКОВО-ДОСЛІДНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ІНЖЕНЕРА- ТЕХНОЛОГА	278
69.	Лаппо В.В. СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ СУПРОВІД ДІТЕЙ З ДЕВІАНТНОЮ ПОВЕДІНКОЮ В ОСЕРЕДКУ ОСВІТНЬОГО ЗАКЛАДУ	281
70.	Мелаш В.Д., Руденко Ю.А., Варениченко А.Б. ЕКОЛОГІЧНА КУЛЬТУРА ЯК АНТРОПОЛОГІЧНИЙ ОРІЄНТИР СУЧАСНОЇ МОЛОДІ	288
71.	Міхеєва Г.В., Міхеєв А.О. ПОКАЗНИКИ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ В УЧНІВ 11-Х КЛАСІВ ДО НАВЧАННЯ ЗА УМОВ КАРАНТИНУ	292
72.	Мушеник І.М. СУЧАСНІ ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	297
73.	Покалюк В.М. ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ПІДГОТОВКИ ПРАЦІВНИКІВ РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ	302
74.	Рідель Т.М. ДО ПИТАННЯ ПРО ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У НЕЛІНГВІСТИЧНОМУ ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ	305
75.	Романенко Л.В., Бортник Н.М., Сіменик Є.С. МОНІТОРИНГОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК СКЛADOVA ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ШКОЛОЮ	310
76.	Руденко Т. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СТАНУ ЗДОРОВ'Я І НАВИЧОК ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ПЕРШОКУРСНИКІВ РІЗНИХ РОКІВ НАВЧАННЯ	314
77.	Самойленко Н.І., Калюжка Н.С. НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ	319
78.	Стефанова О. ОСУЧАСНЕННЯ ІДЕЙ ВАСИЛЯ СУХОМЛИНСЬКОГО В ОСВІТНІЙ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИЦІ	322
79.	Товстенко Л. ЧИТАЦЬКА АКТИВНІСТЬ ЯК ОСНОВА ОСОБИСТІСНОГО І ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ВИКЛАДАЧА	325
80.	Циркуненко О.В., Волкова Я.В. ПАРТНЕРСТВО В ПЕДАГОГІЧНОМУ ПРОЦЕСІ	327

81.	Челомбитько С.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННОЙ ЛЕСТНИЦЫ, СТЕП-ПЛАТФОРМЫ И ПОДВИЖНОЙ ПЛАТФОРМЫ В ПОДГОТОВКЕ ЮНЫХ ТХЭКВОНДИСТОВ	329
82.	Чоботько І.І., Счастливец В.І., Ластовкін В.А. АНАЛІЗ ЯКОСТІ СУДДІВСТВА В ДЗЮДО	331
83.	Шепітько В.І., Борута Н.В., Стецук Є.В. МОТИВАЦІЯ МОЛОДІ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	334
PHARMACEUTICAL SCIENCES		
84.	Karпова S., Ivashura M. QUANTITATIVE DETERMINATION OF PIPERACILLIN IN MEDICAL FORM USING KINETIC METHOD	338
85.	Molodan Y., Borisyuk I., Zamkovaya A. INFLUENCE OF HUMES BASED ON HUMINIC ACIDS UNDER SITUATIONAL STRESS ON SOME INDICATORS OF RAT BLOOD LEUCOCYTIC FORMULA	341
PHILOLOGICAL SCIENCES		
86.	Денисюк В. ЧИСЛІВНИКИ В «АПОСТОЛІ» ІВАНА ФЕДОРОВА	344
PHILOSOPHICAL SCIENCES		
87.	Крагель К.В., Ворон В.С. САКРАЛЬНЕ РОЗУМІННЯ СВІТУ ЛЮДИНОЮ АБО PERSONA GRATA	346
88.	Москальчук М.М. ГУМАНІСТИЧНА ТОЛЕРАНТНІСТЬ РЕЛІГІЙНОЇ СВІДОМОСТІ ЗА ПОЛОМ КУРТЦОМ	348
PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES		
89.	Derevianko A., Derevianko I. CONTROLLABILITY OF THE LINEAR SWITCHED DYNAMICAL SYSTEMS OF THE SPECIAL TYPE	354
90.	Hubal H. MATHEMATICAL INVESTIGATION OF MUTUAL SYNCHRONIZATION OF COUPLED SELF-OSCILLATING BIOLOGICAL SYSTEMS	360
91.	Koman B., Stasyuk Z., Bihun R. STRUCTURE AND MORPHOLOGY OF COPPER, ALUMINIUM AND CHROMIUM CONDENSATES ON MONOCRYSTALLINE SILICON	366
92.	Menshykov Y. PRACTICAL USE OF MATHEMATICAL MODELING RESULTS	370
93.	Дорожко В. АДГЕЗІЯ ЯК НАЙВАЖЛИВІША РЕОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА	373

94.	Кондратенко П.А. СЛАБОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В МОДЕЛИ ВСЕЛЕННОЙ С МИНИМАЛЬНОЙ НАЧАЛЬНОЙ ЭНТРОПИЕЙ	376
POLITICAL SCIENCE		
95.	Кравчук О. У ПОШУКАХ ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ	382
PSYCHOLOGICAL SCIENCES		
96.	Абсалямова Л.М., Горбатюк А.А. ПСИХОЛОГІЧНЕ НАПОВНЕННЯ КОНСТРУКТОРУ «РИЗИК»	386
97.	Азаркіна О. ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА ТА ОСОБЛИВОСТІ НАДАННЯ ДОПОМОГИ ПОСТРАЖДАЛИМ ОСОБАМ	389
98.	Бабяк О.О., Батешева Н.І. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ	395
99.	Горошко В.В., Пасько О.М. ЕФЕКТИВНИЙ ДОПИТ ДИТИНИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ «ЗЕЛЕНОЇ КІМНАТИ»	399
100.	Костенко Т.М. КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ЛЮДЯМ З ІНВАЛІДНІСТЮ ПО ЗОРУ	403
101.	Милославська О., Гуляева О., Зотова Л. ФЕНОМЕН ПРО АКТИВНОСТІ: ПСИХОЛОГІЧНИЙ РАКУРС ПРОБЛЕМИ	408
102.	Пономарьова В.Л., Захарченко В.В. ОСОБЛИВОСТІ САМООЦІНКИ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З РІЗНИМ СПРИЙНЯТТЯМ ЕМОЦІЙНИХ СИТУАЦІЙ	412
SOCIOLOGICAL SCIENCES		
103.	Чоботько М.А., Пронічкіна А.С. ВПЛИВ ГОСТРОЇ РЕСПІРАТОРНОЇ ХВОРОБИ COVID-19, СПРИЧИНЕНОЇ КОРОНАВІРУСОМ SARS-COV-2 НА ВЧИНЕННЯ ЗЛОЧИНІВ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ	415
TECHNICAL SCIENCES		
104.	Avdieieva L., Dekusha N., Zhukotsky E. ТЕХНОЛОГІЯ БІОЛОГІЧНОЇ ДОБАВКИ З ГРИБА ШИЇТАКЕ З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ АКТИВОВАНОГО КОМПЛЕКСУ ПОЛІСАХАРИДІВ	417
105.	Bublikov A., Pryadko N., Strelnikov G. THE WAYS OF INCREASING OF DRY FINE GRINDING EFFICIENCY	420

106.	Katrenko M., Panchenko A. THE POROUS PUMP CHARACTERISTICS	424
107.	Lapta S., Lapta S., Solovyova O. THE MOST MINIMAL MATHEMATICAL MODEL OF GLYCEMIC LEVEL DYNAMICS IN HUMAN BLOOD	427
108.	Oksanych I. КОМПЛЕКС КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ СИСТЕМИ	432
109.	Osenniy V., Makeev S., Kholiavik O. CREATION OF A TECHNICAL ELITE FOR THE MINING AND AIRCRAFT BUILDING INDUSTRY	436
110.	Tvoroshenko I., Tkachenko D. MECHANISMS OF IMAGE CLASSIFICATION BASED ON DESCRIPTORS OF LOCAL FEATURES	442
111.	Tvoroshenko I., Almakaieva A. APPLICATION OF PROCEDURAL GENERATION OF GAME CONTENT USING SOFTWARE ALGORITHMS	449
112.	Udovenko S., Zatkhey V., Teslenko O. METHOD OF PARAMETER EVALUATION IN NAVIGATION SYSTEMS	456
113.	Yevsieiev V., Bronnikov A. ANALYSIS OF THE MULTI-AGENT SYSTEMS APPLICATION TO SOLVE THE PROBLEM OF CYBER-PHYSICAL PRODUCTION SYSTEMS DEVELOPMENT	459
114.	Бочковський А. ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ МІНІМІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНИХ РИЗИКІВ У СУЧАСНІЙ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ «ЗЕЛЕНОЇ» ЕКОНОМІКИ	463
115.	Вонгай П.В. РОЗРОБКА СТАБІЛІЗОВАНОГО РЕГУЛЯТОРА ПОТУЖНОСТІ ПАЯЛЬНОГО ПРИСТРОЮ ІЗ ЗАДАНИМ ТЕМПЕРАТУРНИМ РЕЖИМОМ РОБОТИ	468
116.	Воркут Т., Петунін А., Харута В. КОНЦЕПЦІЯ ФОРМУВАННЯ ПОРТФЕЛІВ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЙ В МЕРЕЖАХ ОРГАНІЗАЦІЙ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАНЬ	471
117.	Давиденко В., Давиденко Н., Бондарчук Д. ВИКОРИСТАННЯ СПОЖИВАЧІВ-РЕГУЛЯТОРІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕЛЕКТРОСПОЖИВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА	476
118.	Дмитренко Т., Деркач Т., Дмитренко А. ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	483

119	Дорожко В., Пшенична Є. ПОШУК ШЛЯХІВ У ПРИГОТУВАННІ М'ЯСНИХ СТРАВ ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ	485
120.	Завгородня Г.А., Завгородній В.В. ПОШУК ШЛЯХІВ У ПРИГОТУВАННІ М'ЯСНИХ СТРАВ ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ВЕБ-САЙТУ ОСВІТНЬОГО ЗАКЛАДУ	489
121.	Корчак М.М. ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ КОТКА ДЛЯ УЩІЛЬНЕННЯ РОСЛИННИХ ЗАЛИШКІВ КУКУРУДЗИ	492
TRANSPORT		
122.	Nastasenko V., Svyridov V., Andreev A. SHIP WIND ENERGY AND ITS PRACTICAL POSSIBILITIES	496
123.	Горбунов М.І., Ковтанець М.В., Просвірова О.В. АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЙ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ЕНЕРГЕТИЧНЕ РОЗДІЛЕННЯ ГАЗІВ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ГАЛЬМ	503
124.	Калиниченко Е.В., Стенгач А.В., Попков М.Р. ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АКТИВНОГО ТОРМОЖЕНИЯ СУДНА С УЧЕТОМ ТЕЧЕНИЯ	506
125.	Косовщук Д.С., Калиниченко Е.В., Очеретная В.В. ОЦЕНКА НАВИГАЦИОННЫХ РИСКОВ	511
126.	Мелешенко Е.С. ПРОБЛЕМА ИСКАЖЕНИЯ ТЕРМИНОЛОГИИ В СФЕРЕ МОРСКИХ ПЕРЕВОЗОК	514
127.	Шевчук Д.О., Мединський Д., Маляренко Д. АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТА ВЛАСТИВОСТЕЙ В РОБОТІ ОПЕРАТОРА НАЗЕМНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНИХ КОРАБЛІВ	516

**AGROTECHNOLOGICAL WAYS OF OBTAINING
SEED AND PLANTING MATERIAL OF ENERGY CROPS**

Dekovets Vitalii,

Postgraduate

Roshko Ilona,

Assistant (junior lecturer)

Kulyk Maksym

Doctor of agricultural sciences, Associate Professor
PSAA

The scientific publication contains meaningful information on the study of the peculiarities of obtaining high-quality seed and planting material of energy crops on the basis of their cultivation agrotechnology. This will allow producers to have new energy plantations on the marginal lands and in future obtain sufficient plant biomass for biofuel production and energy generation in order to satisfy own needs.

At present, to ensure the proper level of energy security in Ukraine there is a problem of effective implementation of energy saving and energy efficiency policy. Solving of this problem will provide sustainable development of the state in this direction [1].

The authors of the publication found out that the development and the use of own energy resources, based on the optimization of energy systems, will solve the economic problems in the region and reduce energy dependence of territorial communities of the Forest-Steppe of Ukraine [2].

Production and consumption of energy, generated from own an alternative resource is of high importance for Ukraine. Our country uses more obtained non-renewable energy resources, and less its own alternative energy sources [3]. Therefore, to solve this problem, we propose to the territorial communities to grow energy crops on the marginal (non-agricultural) lands. There are large areas of marginal lands in Ukraine. In this case, providing farmers with seed and planting material of high quality is essential. Hence, such crops as switchgrass, sugar sorghum, perennial sorghum, sida, and others grow from seed (Fig. 1), miscanthus is grown through the planting of rhizomes, Jerusalem artichoke is started from tubers, paulownia is grown from seedlings, willow and poplar are grown by rooting shoots [4] (Fig. 2).

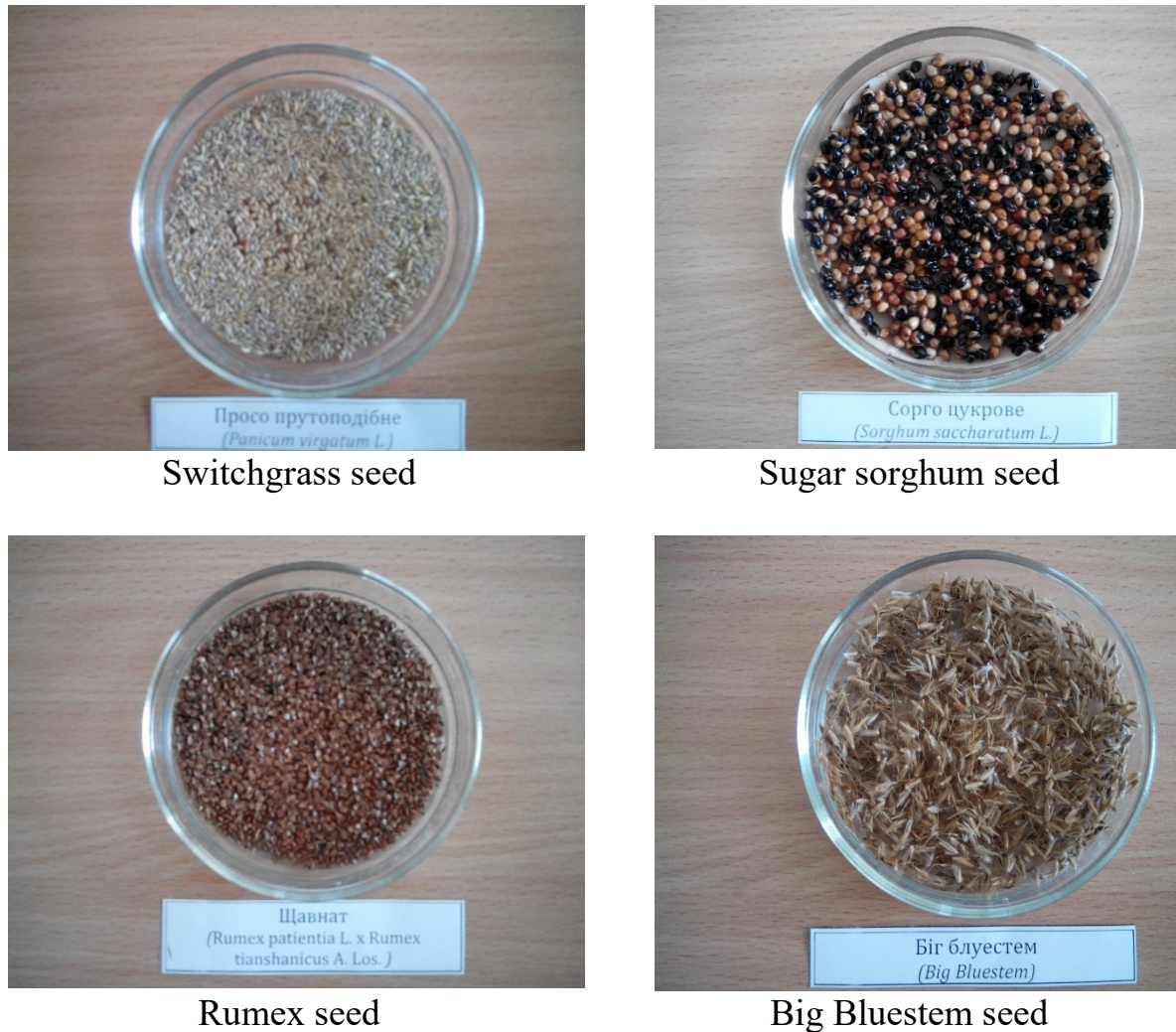


Figure 1. Seed material of energy crops

The main definitions concerning seed and planting material are the following:

Seed is a plant material used for sowing, including own seed (seeds), fruits, infructescence.

Vegetative organs are plant organs, which support the individual life of plants. The vegetative reproduction organs of higher plants are the root, its modifications, leaves and shoots.

Planting material is plants and their vegetative organs (parts), suitable for the reproduction of the whole plant organism.

Planting qualities – a set of biological characteristics, economic traits and properties of miscanthus planting material, which characterize its suitability for planting.

Sowing is the distribution of seed on a certain area, taking into account the depth of covering with soil and the area of plant nutrition.

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

Planting is the distribution of seedlings, saplings, organs of vegetative reproduction, taking into account the depth of planting and the area of plant nutrition [5].



Rhizomes



Sprouts



Shoots



Tubers

Figure 2. Planting material of energy crops

To obtain top-quality seed and planting material, energy crops are established on the fertile soils with a humus content of at least 3% (nurseries and seed crops). The plot of land must be flat, protected by forest belts along the perimeter, the distance from tree plantations to crops is 10–20 metres.

Pre-tillage is carried out on the plot: disking or shallow ploughing, in case of strong weediness of the field, these two agricultural measures are combined. Then, in 1–2 weeks, plowing is carried out and starting doses of fertilizers are applied. These doses are calculated for each crop separately. Later, during the autumn period, the field is cultivated, weeds are destroyed and the surface is levelled.

In winter, snow is retained in the fields in order to increase soil moisture. In spring, the field is harrowed to reduce the loss of moisture that has accumulated in

the soil. Also two cultivations are carried out: the first cultivation is spring, the second one is presowing.

An important aspect is the pre-sowing preparation of seed, which allows to raise the seed purity and laboratory germination. Seed is calibrated on sieves, a larger fraction is used for sowing. It has been proved that larger and evened seed has higher amount of reserve nutrients that will be used for germination of future seedlings. Seed is also treated with protective-stimulating substances, scarification and stratification are carried out for switchgrass additionally (keeping seed in a humid substrate at low temperatures). These measures improve seed germination and the uniformity of plant germination.

Rhizomes, tubers and shoots are sorted, atypical and damaged ones are removed, and also they are treated with protective – stimulating substances in order to improve the quality of planting material.

Sowing of seed or planting of planting material is carried out by the recommended rates, which are calculated to ensure the required number of plants per 1 ha, and taking into account the area of plant nutrition. Wide row-spacings are the best for seed crops. They provide sufficient area of nutrition and lighting of plants.

Care for seed crops during the growing season should combine: weed control, plant nutrition, if necessary, watering, and other measures aimed at improving the conditions for the plants growth and development in the phytocenosis.

After being ripened, seed is harvested, either by hand (sheaves are cut off on the small plots, dried and threshed), or by mechanized way (machines are used to harvest grass seed). Seed is cleaned and packed in a bag with a label after harvesting.

Planting material (rhizomes, tubers) is dug up, cleaned, sorted and stored in storage, labels indicating the name of the plant, variety and year of harvest must be necessarily placed. Shoots of willow or poplar for new plantations are prepared in autumn (stored until spring), or in spring.

It is important to follow the scheme of seed production – a set of nurseries and seed crops, in which the selection, evaluation and reproduction of a variety or hybrid are carried out in a certain sequence. At the same time, it is necessary to observe the varietal typicality, purity and varietal qualities of energy crops, which will ensure the production of seed and planting material of high quality.

References:

1. Kalinichenko A., Kalinichenko O., Kulyk M. Assessment of available potential of agro-biomass and energy crops phytomass for biofuel production in Ukraine : Odnawialne źródła energii: teoria i praktyka. Monograph / pod red. I. Pietkun-Greber, P. Ratusznego, Uniwersytet Opolski : Opole, Kijów, 2017. (tomII): 163–179.

2. Kulyk M. I., Kurylo V. L., Kalinichenko O. V., Galytska. M. A. Plant energy resources: agroecological, economic and energy aspects. Monograf. 2019. 119 p.

3. Kulyk Maksym, Shokalo Natalia, Dinets Olha. Morphometric indices of plants, biological peculiarities and productivity of industrial energy crops. Development of modern science: the experience of European countries and prospects for Ukraine: monograph / edited by authors. 3rd ed. Riga, Latvia: «Baltija Publishing», 2019: 411–431. URL: <https://doi.org/10.30525/978-9934-571-78-7>

4. Kulyk M. I. Energy crops: album. Poltava: Astraia, 2017. 38 p.

5. *Renewable energy sources from plant raw material: glossary* / M. I. Kulyk, O. V. Kalinichenko. Poltava, 2017. 140 p.

БІОХІМІЧНИЙ СКЛАД М'ЯСА ЯГНЯТ ОДЕРЖАНИХ ВІД БАТЬКІВ РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Китаєва А.П.,

д.с.н. наук, Професор
Одеський державний аграрний університет

Слюсаренко І.С.,

асистент кафедри
Одеський державний аграрний університет

Слюсаренко В.С.

аспірантка
Одеський державний аграрний університет

Тип конституції – це оптимальний для внутрішньої та зовнішньої організації тварини результат взаємодії генотипу особини і навколишнього середовища, який забезпечує специфічну, своєрідну стійкість функціонування організму як єдиного цілого. Про конституцію тварини судять за зовнішньою тіло будовою, особливістю розвитку тканин, внутрішніх органів і їх функцій, а також за темпераментом. Належність овець до певного типу конституції визначає рівень їх відтворювальної здатності, вовнової та м'ясної продуктивності. М'ясна продуктивність овець є інтегральним показником великої кількості ознак, однією з яких є якісний склад м'яса. М'ясо – це складна біологічно активна сировина. Під дією навколишнього середовища і технологічних факторів в ньому відбуваються численні фізико-хімічні процеси. У зв'язку з цим від якості м'ясної сировини залежить якість готових м'ясних виробів. Якість м'яса – це сукупність властивостей, що характеризують харчову і біологічну цінність, органолептичні, фізико-хімічні, структурно-механічні, функціонально-технологічні, санітарно-гігієнічні та інші ознаки продукції, а також ступінь їх вираженості. При цьому на різних етапах м'ясного виробництва у визначення якості сировини вкладають різні поняття, а оцінку його здійснюють неадекватними показниками. Ринок м'ясних продуктів є одним з найбільших ринків продовольчих товарів, стан якого впливає на інші ринки продуктів харчування. В розвитку агропромислового комплексу і забезпеченні повноцінного харчування населення товарній групі «м'ясо» належить одне з провідних місць. При цьому в умовах занепаду ряду тваринницьких галузей виробники м'яса в Україні нарощують свої обсяги виробництва продукції. Нині постає об'єктивна необхідність дослідження стану та тенденцій розвитку ринку м'яса та м'ясних продуктів. Поєднання у тварин цінних продуктивних, адаптивних і кормових здатностей забезпечує динамічну гарантію виробничих перспектив розвитку вівчарства [Зс.614, 4с.125]. М'ясна продуктивність овець є інтегральним показником великої кількості ознак, обумовлених морфобіологічними, генетичними та етологічними особливостями

тварин. Тому подальше її підвищення обумовлено використанням кращого світового генофонду і вимагає розробки нових методів оцінки тварин. Виходячи з цього, в умовах української ринкової економіки найважливішою умовою успішного розвитку вівчарства є підвищення його рентабельності за рахунок максимального використання всіх різновидів продукції та зменшення ви-трат на їх виробництво. Від овець отримують важливу сировину для легкої промисловості: вовну, овчини, смушки,хутро, а також цінні продукти харчування – баранину і молоко. Баранина належить до цінних продуктів харчування людини і характеризується добрими смаковими, ароматичними та дієтичними властивостями. На сьогоднішній час особливо високо цінують ягнят за ніжне та дієтичне м'ясо [1с.173,8с.496,10с.97].

М'ясо належить до найважливіших продуктів харчування, як джерело повноцінних білків, жирів, мінеральних та екстрактивних речовин, а також деяких вітамінів. Харчова цінність м'яса визначається його хімічним складом, енергетичною цінністю, смаковими властивостями і рівнем засвоюваності. Тому для харчування людини необхідні знання не лише кількісних характеристик, але і якісних показників цього продукту [1 с.173, 8с.496, 9 с. 640].Якість баранини переважно залежить від місця локалізації жирів. Під час росту овець жири спочатку відкладаються у внутрішніх органах (нирках та кишківнику), а в кінці росту – у м'язах.

Жири, які проникли у між м'язові волокна, поліпшують структуру м'яса, його смак та поживність, і тому отримало назву мармурового. Місце відкладання жирів обумовлюється природою, віком, статтю та вгодованістю тварини. У овець, орієнтованих на продуктивність вовни і молока, більшість жирів відкладається навколо внутрішніх органів, а у м'ясних овець – під шкірою та у м'язах, тому їх м'ясо найцінніше [1с.173, 9 с.640].

Поживність баранини залежить від соковитості, смаку, кольору і аромату м'яса. Колір,соковитість і м'якість м'яса залежить від породи, статі, віку, рівня вгодованості тварини. Колір м'яса дорослих овець коричнево-червоний або блідо-червоний, запах дещо гострий. А м'ясо

молодих тварин має більш ніжний запах та є значно світлішим (блідо-рожевого кольору), жир білий і легко відділяється. М'ясо старих, погано відгодованих овець має темно-червоний відтінок та жир жовтого кольору. Це м'ясо жилаве, і тому його краще всього вживати у вигляді фаршу. І навпаки, м'ясо може бути світлішим, коли у раціоні є нестача заліза. М'ясо молодих тварин ніжніше, а також ніжніше м'ясо у жирних овець і овець середньої вгодованості, а в особливо рухливих порід овець м'ясо темніше і ароматніше [2с.600, 6 с.141, 8с.496, 9с.640].

Розрізняють декілька видів баранини: власне баранину, м'ясо моло-чних ягнят і м'ясо молодих баранчиків. Баранина є смачним м'ясом, але має дещо щільнішу консистенцію. Молочне ягня – це тварина віком до 8 тижнів. М'ясо ягняти вважається делікатесним, воно особливо ніжне та м'яке. М'ясо молодих баранчиків, віком від 3 місяців до 1 року, за смако- вими якостями дещо поступається молочній ягнятині [9с.640].

Регулярне вживання баранини є лікувальною профілактикою для захворювань серця та судин. М'ясні бульйони на основі баранини корисні для людей, які хворіють гастритом та мають понижену кислотність. Крім того, у м'ясі міститься лецитин, який стимулює роботу підшлункової залози і сприяє профілактиці діабету та нормалізації обміну холестерину в організмі, що значно знижує ризик виникнення атеросклерозу [12].

Ягнятина вже давно є частиною меню схваленого Американською діабетичною асоціацією, де вона розглядається як нежирне м'ясо з високим вмістом білка і яка може бути включена в дієтичні меню [12].

Баранина характеризується рядом особливостей, що відрізняють її від інших видів м'яса сільськогосподарських тварин. Крім того, баранина є більш ціннішою, тому що в жирі цього м'яса, на відміну від інших тварин дуже мало, міститься холестерину. Незважаючи на те, що близько однієї третини жиру баранини складають насичені жири, баранина може бути суттєвим джерелом жирів омега-3 і також містить велику кількість мононенасичених жирів (40% жиру). Обрізна пісна баранина отримана від овець, які вирощені на пасовищі має оптимальне співвідношення жирних кислот омега-6 та омега-3 в діапазоні 5:1. Це співвідношення попадає в ідеальний діапазон для зниження ризику серцево-судинних захворювань [12].

Вживання баранини покращує обмін вуглеводів, а також сприяє підвищеній стійкості емалі зубів до карієсу. Ринок м'ясних продуктів є одним з найбільших ринків продовольчих товарів, стан якого впливає на інші ринки продуктів харчування. В розвитку агропромислового комплексу і забезпеченні повноцінного харчування населення товарній групі «м'ясо» належить одне з провідних місць. При цьому в умовах занепаду ряду тваринницьких галузей виробники м'яса в Україні нарощують свої обсяги виробництва продукції. Нині постає об'єктивна необхідність дослідження стану та тенденцій розвитку ринку м'яса. Тому це м'ясо є джерелом енергії, легко засвоюється і рекомендується хворим на анемію [5 с.496, 11с.371, 12, 13 с.402].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Спеціалізація вівчарства на виробництві баранини потребує наявності таких порід, які мають високу м'ясну продуктивність. Особливість сучасного підходу до удосконалення існуючих та створення нових типів і порід м'ясного напрямку продуктивності є відмовлення від односторонньої селекції без врахування всього комплексу біологічних ознак, які обумовлюють не тільки продуктивність тварин, але й виробництва високоякісної продукції. Породна типовість тварин у системі селекційно-племінної роботи в умовах технологічного процесу істотно визначає сумарний ефект господарської і племінної роботи. Екстер'єрний тип тварин являє собою фенотипів прояв генетичного впливу на їх будову тіла в цілому, на поєднанні статей та конституціональних особливостей, пов'язаних з продуктивними якостями тварин. За екстер'єрним типом будови тіла можна оцінити вплив конституції на рівень обміну речовин в організмі тварин [1. с. 18]. Екстер'єрний тип визначається будовою тіла тварин, який вказує на мету, заради якої вони використовуються [2. с. 56]. Типізація тварин за екстер'єром

необхідна у зв'язку з уніфікацією способів їх утримання й годівлі. Але не дивлячись на тривалу історію оцінки тварин за екстер'єрно – конституціональними особливостями, проблема визначення екстер'єрного типу і його взаємозв'язку з продуктивністю тварин залишається продукції.

Робота виконувалася в СТОВ «Роздільнянське» Роздільнянського району Одеської області на помісних ягнятах першого покоління, одержаних від схрещування маток цигайської породи з баранами плідниками гісарської та мериноладшафт порід. Для дослідження було відібрано по три проби м'яса баранців в 3-місячного віку кожної породи. У м'ясі визначали хімічний склад та уміст амінокислот (оксипролін та триптофан) за загальноприйнятими методиками. Лабораторні дослідження, проводили в лабораторії селекційно-генетичному інституті м.Одеса. Цифровий матеріал опрацьовували біометрично методом варіаційної статистики за Н.А. Плохинським [7. с. 190, 240].

Мінеральний склад м'яса ягнят одержаний від батьків різного походження наведений у таблиці -1

Таблиця-1
Мінеральний склад м'яса ягнят, (n=3)

Показник	ПОХОДЖЕННЯ F1					
	Цигай × мериноландшафт			Цигай x гісар		
	X±Sx	±δ	CV, %	X ±Sx	±δ	CV, %
Ca,%	2.327±0.41	0.47	20.2	1.477±0.1	0.13	8.8
Mg,%	0.289±0.03	0.04	13.8	0.160 ±0.02	0.01	11
Fe,%	0.088±0.00	0.00	7.9	0.079±0.0	0.21	26.6

Аналізуючи дані таблиці видно, що помісні ягнята одержані від баранів породи мериноландшафт переважали своїх ровесників за мінеральним складом Ca на 0.85 або на 36.5%, Mg на 0.129 або на 44.6% Fe на 0.009 або на 10.2%.

Хімічний склад м'яса ягнят одержаних від баранів різного походження наведений у таблиці 2

Хімічний склад м'яса ягнят (n= 3)

Таблиця-2

Показники	Походження, F1					
	Цигай × мериноландшафт			Цигай x гісар		
	X±Sx	±δ	CV, %	X ±Sx	±δ	CV, %
Волога,	74.55±1.	1.26	1.7	73.29±0	0.8	1
Суша речовина, %	25.44±1.	1.26	4.9	26.7±0.	0.8	3
Клітковина %						

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

Небелков азот, %	4	0.06±0.0	9	0.04	81.6	0	0	0
Жир, %	1	2.72±1.0		1.16	42.6	2.48±0.29	0.3	13.7
Зольність, %	33	16.56±2.		2.66	16	21.65±1.3	1.4	6.8
БЕР	8	4.16±0.1		0.21	5	3.62±0.06	0.0	2

Аналізуючи дані таблиці видно, що ягнята одержані від баранів мериноландшафт переважали своїх ровесників від баранів гісар за більшістю показників, але перевага у потомків від гісарських ягнят перевага була за такими показниками як: суха речовина на 1.26 або на 4,7%, та жир на 5.09 або на 23,5%.

Амінокислотний склад м'яса ягнят одержаних від баранів різного походження наведений у таблиці-3

Таблиця-3
Амінокислотний склад м'яса ягнят (n=3)

Показники	ПОХОДЖЕННЯ F1					
	Цигай × мериноландшафт			Цигай x гісар		
	X±Sx	±δ	CV, %	X ±Sx	±δ	CV, %
Триптофан, %	1.15 ±0.89	1.01 6	88.3	1.01±0.04	0.05	4.9
Оксипролін, %	0.754±0.1 4	0.16 4	21.7	0.546±0.1 5	0.17 8	32.6

Аналізуючи дані таблиці видно, що ягнята одержані від баранів мериноландшафт переважали своїх ровесників амінокислотним складом триптофан на 0.14 або на 12.1%, оксипролін на 0.208 або на 27.5%.

Список використаних джерел

1. Бондаренко С.П. Содержание овец мясо-сальных пород / С.П. Бондаренко – Москва: «Сталкер», 2006. – 173 с.
2. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва / [М.О. Якубчак, В.І. Хоменко, С.Д. Мельничук та ін.]; під ред. Якубчак М.О. – К.: ТОВ «БІОПРОМ», 2005. – 600 с.
3. Вівчарство України / [В.М. Іовенко, П.І. Польська, Г.О. Антоненко та ін.]; під ред. Бурката В.П. – К.: АГРАРНА НАУКА, 2006. – 614 с.
4. Довідник з вівчарства / [В.І. Вороненко, В.М. Іовенко, П.І. Польська та ін.]. – Нова Каховка: «ПІЕЛ», 2008. – 125 с.
5. Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология / [А.П. Авцын, А.А. Жаворонков, М.А. Риш, Л.С. Строчкова]. – М.: Медицина, 1991. – 496 с.

6. Мікроелементози сільськогосподарських тварин / [М.О. Судаков, В.І. Береза, І.Т. Погурський та ін.]; під ред. М.О. Судакова [2-е вид.]. – К.: «Урожай». 1991. – 141 с
7. Плохинський Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинський .- М : Колос , 1969.- 256 с.
8. Технологія виробництва продукції тваринництва / [О.Т. Бусенко, В.Д. Столюк, О.Й. Могильний та ін.]; за ред. О.Т. Бусенка. – К.: Вища освіта, 2005. – 496 с.
9. Технологія м'яса та м'ясних продуктів / [М.М. Клименко, Л.Г. Віннікова, І.Г. Береза та ін.]; заред. Клименка М.М. – К.: Вища освіта, 2006. –640 с.
10. Фізіолого-біохімічні основи живлення овець / [П.В. Стапай, І.А. Макар, В.В. Гавриляк та ін.]. –Львів: Інститут біології тварин УААН, 2007. – 97 с.
11. Introduction to Human Nutrition / M. J. Gibney, S. A. Lanham-New, A. Cassidy, H. H. Vorster. – 2-nd ed.– Oxford: Wiley-Blackwell, A John Wiley & Sons, Ltd., Publication, 2009. – 371 p.
12. Irfana Mariam. Distribution of Some Trace and Macrominerals in Beef, Mutton and Poultry [Електронний ресурс] / Irfana Mariam, Shehla Iqbal, Saeed Ahmad Nagra // INTERNATIONAL JOURNAL OF AGRICULTURE & BIOLOGY. – 2004. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.academia.edu/3540221/> Distribution of some trace and macrominerals in beef mutton and poultry.

ПРОДУКТИВНІСТЬ ДУЖЕ РАННІХ ТА РАННЬОСТИГЛИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Кравченко Наталія Володимирівна,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Бутенко Євгенія Юріївна,
аспірант кафедри біотехнології та фітофармакології

Подгаєцький Анатолій Адамович
доктор сільськогосподарських наук, професор
Сумський національний аграрний університет

Картопля не лише високопродуктивна, але й визнана продовольча культура. Останнє стало основою для назви її в Україні «другим хлібом». Навряд чи хоча б день людина могла обійтись без вживання продукції з бульб [1, 3].

Незважаючи на те, що картопля вважається високо пластичною культурою, за стабільністю більшість сортів не відповідають вимогам виробництва. А тому, у процесі Державного сорто випробування проводиться скринінг впливу зон вирощування на прояв ознак у сортів. У подальшому вони досліджуються в різних наукових установах [2, 4].

Впродовж 2018-2020 років на дослідному полі кафедри біотехнології та фітофармакології Сумського національного аграрного університету оцінювали продуктивність поміж надранніх та ранньостиглих сортів. Згідно загально прийнятої методики з вивчення генофонду культури ділянки однорядкові по 11 рослин у рядку. Площа живлення 70x35 см. Технологія вирощування прийнята для північно-східного Лісостепу України. Досліджували п'ять дуже ранніх сортів та 29 ранніх [2].

Виявлена різна норма реакції генотипів сортів на метеорологічні умови в періоди вегетації картоплі. Порівняно сприятливими зовнішніми умовами для прояву продуктивності в 2018 році були для дуже ранніх сортів. Про це свідчить як середнє значення показника: 517 г/гніздо, проти 387 у ранньостиглих, так і максимальнє вираженнє показника. У дуже ранніх сортів це стосувалось сорту Рів'єра – 857 г/гніздо, а поміж ранньостиглих – сорту Альянс (667 г/гніздо). Серед дуже ранніх сортів у трьох з п'яти (60 %) продуктивність перевищувала 500 г/гніздо, а поміж ранньостиглих тільки в 11-и, або 38 %. Тобто, зовнішні, зокрема, метеорологічні умови 2018 року виявились більш сприятливими для дуже ранніх сортів, ніж ранньостиглих.

Децо інше стосувалось даних 2019 року. За середнім значенням показника виділись ранньостиглі сорти, порівнюючи з дуже ранніми, відповідно, 428 і 382 г/гніздо. Максимальною продуктивністю характеризувався сорт Щедрик – 800 г/гніздо. Ненабагато поступався йому ранньостиглий сорт Палац – 780 г/гніздо.

Поміж дуже ранніх це стосувалось сорту Дума з вираженням показника 490 г/гніздо. Тільки серед ранньостиглих сортів виділені з продуктивністю більше 500 г/гніздо. Їх частка становила 38 %.

Дуже несприятливими умовами для формування кількості та маси бульб для сортів обох груп стиглості виявились у 2020 році. Хоча середній прояв показника був вищим у дуже ранніх сортів: 314 проти 221 г/гніздо, але лише в сорту Кіранда максимальна продуктивність становила 400 г/гніздо. Поміж ранньостиглих сортів ним виявився сорт Щедрик – 450 г/гніздо. Тобто, більш сприятливими виявились умови періоду вегетації картоплі в 2020 році для дуже ранніх сортів.

У середньому за три роки вищою продуктивністю характеризувались дуже ранні сорти 413 г/гніздо, порівняно з ранньостиглими – 354 г/гніздо. Максимальний прояв показника серед першим мав сорт Рів'єра 517 г/гніздо, а поміж ранньостиглих сорти Таурас (522 г/гніздо) і Бео (518 г/гніздо).

Дуже ранні сорти також мали нижчий середній рівень варіабельності продуктивності за роками – 20 %. У ранньостиглих сортів величина коефіцієнта варіації була вищою – 25 %.

Отже, більш сприятливими метеорологічними умовами для прояву продуктивності стосовно дуже ранніх сортів були в 2018 і 2020 роках, що і обумовило різницю середнього прояву показника. Виділені як найбільш продуктивні поміж дуже ранніх сортів сорт Рів'єра, а ранньостиглих – Таурас і Бео.

Список літератури:

1. Подгаєцький А. А., Коваленко В. М. Вплив зовнішніх умов на кількість бульб у гнізді сортів картоплі білоруської селекції. Науковий журнал: Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Агронімія і біологія». 2015. Вип. 3 (29). С. 3-8.
2. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею. Немішаєве, 2002. 183 с.
3. Kozhushko N.S., Sakhoshko M.M., Onychko V.I., Butenko Ye.Yu., Kandyba N.M., Bashtovyi M.H., Vereshchahin I.V., Klochkova T.I., Zavora Y.A., Smilik D.V. Biochemical tuber composition of promising potato hybrids. *Modern Phytomorphology* 14: 20–26, 2020 <https://doi.org/10.5281/zenodo.200107>
4. Бутенко Є.Ю., Харченко В.В., Мащенко О.А. Сучасний стан розвитку картоплярства в Сумській області. Матеріали XXIV всеукраїнської практичнопізавальної конференції «Наукова думка сучасності і майбутнього» (24-30 листопада 2018 р.). С. 7-8.

ARCHITECTURE, CONSTRUCTION

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА КЛАССИФИКАЦИИ АВАРИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЗА ЭТАПОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ОБЪЕКТА

Пичугин Сергей,

Д.т.н., профессор

Национальный университет

«Полтавская политехника имени Юрия Кондратюка»

Клочко Лина

Аспирантка

«Полтавская политехника имени Юрия Кондратюка»

Проблема аварий в строительной отрасли, разрушения зданий и сооружений, возникла одновременно с началом строительства в целом. Если, обращаясь к древним архитекторам, строительство в то время пыталось опираться на трагический предыдущий опыт, исправляя допущенные ошибки, то современное состояние строительной индустрии, его быстрый технологическое и масштабное развитие, должно исключать возможность возникновения аварии вообще.

Проблема возникает в том, что со стремительный наплыв новейших технологий начинают создавать объекты, аналогов которых еще не существует, а значит не имеет возможности использовать метод проб и ошибок, обращаясь к опыту прошлых поколений. Строительные объекты приобретают новые формы, используют новейшую материало-техническую базу, при этом требуют максимальной экономичности, энергоэффективности и одновременно надежности.

Перед инженерами-строителями в наше время стоит не простая задача объединить все выше приведенные требования, удовлетворить установленные стандарты качества и создать новую форму строительства.

Для успешного выполнения всех перечисленных условий перед научным сектором развития строительной отрасли стоит задача создания единого алгоритма устранения возможного возникновения аварии здания или сооружения.

Наиболее вероятный и действенный способ решения поставленной проблемы, - это решение задачи от противного. То есть при инженерном расчете здания необходимо уметь моделировать различные варианты разрушения строительной конструкции, исключение из работы несущих элементов для дальнейшего определения наиболее уязвимых участков конструктивной схемы, что позволит усилить необходимые конструкции. Проведенная работа позволит снизить вероятность возникновения аварии в целом.

Выполняя исследовательскую работу по данному вопросу и изучая опыт за промежуток с 2000 по 2020 годы возникновения аварий по всему миру нами был создан пример классификации строительных аварий и проведены попытки расчета и моделирования разрушения конструкции здания промышленного назначения.

Рассмотрим более подробно созданную статистику аварий и их последующий анализ.

При поиске аварий использовались научные труды предыдущих лет, интернет ресурсы, информационные источники новостей, статистические данные центров Украины и ЕС.

После проведения сбора материалов удалось классифицировать аварии следующим образом: аварии во время строительства и ввода в эксплуатацию, в период эксплуатации, от старости объекта и во время реконструкции. То есть, данную классификацию можно отнести к классификации за этапами строительства, которая соответствует графику стадии работы конструкции [1]. Данный пример классификации приводился учеными и ранее. Так, например, похожую статистику приводили Перельмутер А.В. [2], Шкиньюв А.Н. [3], Беляев Б.И. [4] и другие.

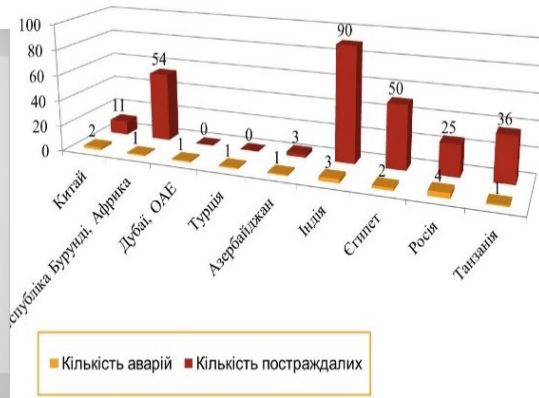
Также во время проведения сбора и статистической обработки информации нами были определены возможность классификации аварий с возможностью их возникновения, что в дальнейшем может быть использовано для создания единого алгоритма расчета возможности возникновения аварии в строительстве. По данной классификации аварии делятся на случайную, достоверную и невозможную.

Рассмотрим аварии зданий и сооружений классифицируя их за типом здания потерпевшего разрушения и моментом возникновения на соответствующем этапе строительства за период с 2000 по 2020 годы охватив всю мировую арену. Стоит обратить внимание на неполноту информации, так как многие из аварий сознательно замалчиваются прессой, или являются настолько небольшими, что не имеют публичной огласки. Поэтому, соответственно, целесообразно результаты статистического анализа приводить в процентах.

В результате проведенной работы, получили следующие значения. Говоря о стадии работы конструкции и возникновения аварий, согласно диаграммы 1, можно сделать вывод, что наибольший сектор возникновения разрушения приходится на этап строительства и ввода в эксплуатацию. Особенно высокий процент таких аварий можно наблюдать в странах с нестабильной экономикой и уровнем благосостояния ниже среднего. Возглавляют данный рейтинг такие страны как Индия, Египет и страны Африки (диаграмма 2).



Діаграма 1. Статистика аварій будівельних об'єктів по стадіям роботи конструкції



Діаграма 2. Статистика аварій при будівництві в залежності від країни, де воно відбулося

Таким образом, 31% составляют аварии при эксплуатации зданий или сооружений. В основном разрушения зданий на данном этапе вызвано неправильной эксплуатацией строительного объекта, нагрузки несущих конструкций больше допустимых расчетных, не проведение вовремя ремонтных работ и реконструкции. Но даже при проведении реконструкции зачастую могут возникать серьезные строительные аварии. Их процент составляет 5% от общего количества и приводят к серьезным экономическим и неэкономическим убыткам. 6% занимает сектор аварий вследствие старости здания. В основном разрушения объекта происходит в результате превышения срока эксплуатации здания, не проведение ремонтных и реконструктивных работ, запланированных согласно паспорта здания, а также откладывании проведения необходимого демонтажа.

Со всего вышеперечисленного можем с уверенностью отметить, что вопрос статистики, ее обработки и анализа, необходимо для дальнейшего совершенствования расчетного аппарата при проектировании зданий и сооружений различного типа назначения. Такой алгоритм позволит проектировать более безопасные здания, с устранением возможности аварийной ситуации на различных этапах работы конструкции, и, в свою очередь, сохранит человеческие жизни.

Литература:

1. Пічугін С.Ф. Розрахунок надійності будівельних конструкцій / С.Ф. Пічугін. – Полтава.– Вид-во АСМТ, 2016. – 564 с.
2. . Перельмутер А.В. Избранные проблемы надежности и безопасности строительных конструкций /А.В. Перельмутер. – 2-е изд., перераб. і доп. – К: Изд-во УкрНИИПроектстальконструкция, 2000. – 216 с.
3. Шкинев А.Н. Аварии в строительстве /А.Н.Шкинев. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1984.

4. Беляев Б.И. Причины аварий стальных конструкций и способы их устранения / Б.И. Беляев, В.С. Корниенко. М.: Стройиздат, 1968. – 208 с.

РОЛЬ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ В ПЕРСПЕКТИВНОМУ РОЗВИТКУ МІСТОБУДІВНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Чепелевський Юрій Леонідович

аспірант кафедри Європейської інтеграції та права
Львівського регіонального інституту державного управління
Національної академії державного управління при Президентові України

В сучасній економіці орієнтована на стратегію система збалансованих показників мобілізує роботу учасників, формує місію міста, розвиває бачення стратегії, і інформує про стратегічні наміри, як службовців органів міського управління, так і всіх тих, хто бере участь у містобудівній діяльності. Подібні системи, на основі розвитку стратегії, вибору критеріїв оцінки виконання, стали займати ключові положення в структурі містобудівного управління, допомагаючи прийняттю рішення на всіх рівнях. З огляду на названі можливості BSC, нами були виділено такі стадії роботи, а саме:

- ситуаційний аналіз - робота починається з визначення вузлових проблем міст, вузьких місць соціально-економічного та екологічного розвитку. Оцінка проблематики на цьому етапі сфокусована на потребах в інвестиціях, основних фондах, інституційної структурі. Також приділяється увага питанням організації постачання послуг, вартості послуг, проблемам управління приватизованим житлом. А також зосереджена на забезпеченні основних комунальних послуг (вода, каналізація, вивіз і переробка відходів, утримання зелених насаджень на міській території і ін.). SWOT аналіз та аналіз ефективності витрат забезпечать основу для вибору пріоритетів і стратегій для змін.

- стратегічне бачення або Візії - передбачає прогресивне з'єднання існуючих програм і компетенції з зусиллями і ресурсами стратегічних партнерів, для отримання «Оцінюваних» результатів. Бачення має також визначити набір коротко і середньострокових інституційних змін і поліпшень в системі управління, інструментів, на підтримку реалізації проекту. Бачення формується на основі довгострокового прогнозування міст, де розглядаються тенденції їх розвитку укупі з оцінкою зусиль для мобілізації ресурсів.

Повинен бути розгорнутий підхід, заснований на обґрунтованих даних, і кожна проблемна область повинна включати в себе ключові показники цілі і відповідні індикатори їх досягнення. нормативне і операційне групування для розробки стратегічного бачення повинно враховувати, що кожний з цих напрямків містить програмний пакет, включаючи заходи по захисту громадських інтересів;

- вироблення цілей і постановка задач - на базі сформованих стратегічних пріоритетів, проводиться вибір цілей і завдань, а також відбір критеріїв для їх оцінки. Добре «функціонуючі» міста, як показують дослідження розвитку, сприяють росту економічної потужності і соціального добробуту. неефективно функціонуючі міста стають перешкодами для сталого розвитку. Тому, розробка цілей і завдань повинна будуватися на аналізі міських перспектив і завдань розвитку, включаючи питання зниження зовнішніх ризиків, таких як зміна клімату. Це має сприяти перетворенню міст в безпечні і здорові місця проживання з стійкою зовнішнім середовищем. Індикатори цілей і завдань повинні охоплювати і питання забезпечення комунальними послугами та базовою інфраструктурою, підвищення економічної активності міського господарства можливостей для працевлаштування населення, участі населення у вирішенні містобудівних проблем, розвитку інститутів демократії для задоволення запитів громадян та місцевих організацій;

- стратегічні пріоритети, спрямовані на поліпшення якості життя. Це включає створення нових робочих місць, поліпшення системи постачання послуг і поліпшення в функціонування систем інженерної та транспортної інфраструктури. Головні компоненти стратегій будуть включати:

- стратегії просторового розвитку;
- вдосконалення інститутів управління, включаючи розвиток кадрових ресурсів;
- розвиток бізнесу, включаючи розвиток місць докладання праці;
- стратегію розвитку інфраструктури, включаючи питання навколишнього середовища;
- питання благоустрою.

- ключові індикатори. Необхідні для оцінки прогресу щодо досягнення цілей і завдань сталого міського розвитку. Вони повинні акумулювати передові знання та прогресивні моделі, що стимулюють розвиток, «модель зваженої суми», техніку багатокритеріального аналізу, а також «моделі обслуговування» в процесі аналітичної оцінки для вирішення спірних завдань. При цьому для розвитку моделі, розрахованої на індексі стійкості, набуває особливого значення оцінка проектів інфраструктури. важливо, щоб ключові індикатори з'явилися результатом комплексного обговорення до того, як бути включеними в аналітичну структуру стратегії розвитку міста.

- регулювання заходів, вимагає особливої уваги для вдосконалення процесу міського розвитку, поліпшення рівня проживання в міських поселеннях. Регулювання заходів охоплює такі сфери, як реконструкція міста, модернізація районів, поліпшення міського доквілля, соціальні і технічні заходи щодо вирішення проблем бідності. комбінація просторових аспектів міського розвитку з потребами міського населення в екологічному, економічному і соціальному плані, повинна забезпечити комплексність реалізації стратегічних завдань міського розвитку. Оперативне регулювання має виходити з аналізу найважливіших проблем, які негативно впливають на міський розвиток і розподіл місцевих ресурсів. воно також має стимулювати ініціювання місцевих

програм розвитку для поліпшення міський зовнішнього середовища та місцевої економіки. Розвиток механізму регулювання діяльності вимагає вдосконалення організаційного устрою. реформи також необхідні для вдосконалення процедур фінансового забезпечення програм і планів міського розвитку;

- реалізація стратегії — важливий компонент реалізації міський політики і програм, а також при виконанні спеціальних проєктів. розробки ООН-Хабітат показують, що широке коло питань щодо нарощування містобудівного потенціалу повинен бути адресований державним агентствам і місцевим органам влади. Разом з тим, ця робота повинна бути також сфокусована на залученні громадян і їх підключенні до процесу прийняття рішень з базових потреб міського життя.

Проведена робота по реалізації стратегії повинна будуватися на: прозорості дій всіх зацікавлених сторін і підзвітності осіб, що приймають рішення; ефективності в наданні послуг і просуванні місцевого економічного розвитку; делегування повноважень і ресурсів на рівень, що забезпечує ефективне і своєчасне вирішення поставлених завдань; забезпеченні безпеки жителів і їх життєвого простору; стійкості міського розвитку.

Список літератури

1. Криштоф Т. Просторове планування та земельні ресурси територіальної громади. Від ренти до доданої вартості. URL: https://www.csi.org.ua/wpcontent/uploads/2015/05/%D0%9C%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BB_-4.pdf. державними нормами граничних значень містобудівних параметрів.

3. Криштоп Т., Рись Р., Кошелюк Л. Посібник з питань просторового планування для уповноважених органів містобудування та архітектури об'єднаних територіальних громад. 2018. с.119 URL: <https://storage.decentralization.gov.ua/uploads/library/file/347/1.pdf>.

1.Якимчук А.Ю. Просторове планування територій у системі державного управління. Децентралізація влади, проведення реформ в Україні. Сучасний стан та проблеми підготовки кадрів для об'єднаних територіальних громад: мат-ли I Міжнар. наук.-метод. конф. Рівне : Волин. Обереги, 2017. С.138-140.

BIOLOGICAL SCIENCES

ROSA "SIR WALTER SCOTT ROSE" BY DAVID AUSTIN

Pet'ko Lyudmila,

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
Dragomanov National Pedagogical University

Turchynova Ganna,

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
Dragomanov National Pedagogical University

Bova Karina

Student of Faculty of Science Education and Ecology
Dragomanov National Pedagogical University

Believing that "fragrance is the other half of the beauty of a rose", David Austin (**Fig. 3**) made it his mission when he first began breeding roses over 60 years ago to restore scent to the modern rose. Today, his English Roses are renowned for their array of delicious fragrances and these three new varieties are probably going to be among the most fragrant group of roses introduced in some years [4].

Sir Walter Scott (**Fig. 1**) is aptly named for the much admired Scottish novelist and poet (**Fig. 2**) [23; 30; 33].. The variety is the result of a cross with a Scottish Rose. David Austin have long recognized the potential of the Scottish Roses in the breeding process and 'Sir Walter Scott', with its distinctive charm and exceptional disease resistance, is a triumph from this line of breeding [4].

With pretty little flowers which are rich pink in colour, each bloom's many pointed petals are arranged around a central button eye, creating a perfect Old Rosestyle rosette (**Fig. 1**) [4].



Fig. 1. Rosa *Sir Walter Scott* . Fig. 2. Sir Walter Scott . Fig. 3. David Austin.

Its short, dense, bushy growth and small, slender foliage very much reflects its Scottish Rose Heritage. However, unlike most Scottish Roses, it repeat flowers prolifically and has a lovely strong Old Rose fragrance. Tough and hardy, it will thrive in difficult conditions and is ideal positioned towards the front of the border [4].

Sir Walter Scott, 1st Baronet (15 August 1771–21 September 1832) was a Scottish historical novelist, playwright, and poet, popular throughout much of the world during his time. Scott was the first English-language author to have a truly international career in his lifetime, with many contemporary readers in Europe, Australia, and North America. His novels and poetry are still read, and many of his works remain classics of both English-language literature and of Scottish literature [1; 2; 3]. Famous titles include *Ivanhoe* (1819), *Rob Roy*, *The Lady of the Lake* (1810) see video [10], *Waverley* (**Fig. 4**), *The Heart of Midlothian* and *The Bride of Lammermoor*(1819) (**Fig. 5**) [27], *Marmion* (1808), *Rokeby* (1813), and *The Lord of the Isles* (1815).

Scott’s father was a lawyer, and his mother was the daughter of a physician. From his earliest years, Scott was fond of listening to his elderly relatives’ accounts and stories of the Scottish Border [20; 29; 31; 34].

Scott has a **Romantic idea of war**: he presents it as **heroic**, shaped by the code of Romances. According to him the battlefield is a place where every man can practise and show his bravery, his loyalty, his desire to sacrifice himself for other human beings or for a cause. War is the field of the Hero and the Rebel dissatisfied with society and its unjust rules. War is considered an idealized moment, men fight for some right reasons and for their ideals [35].

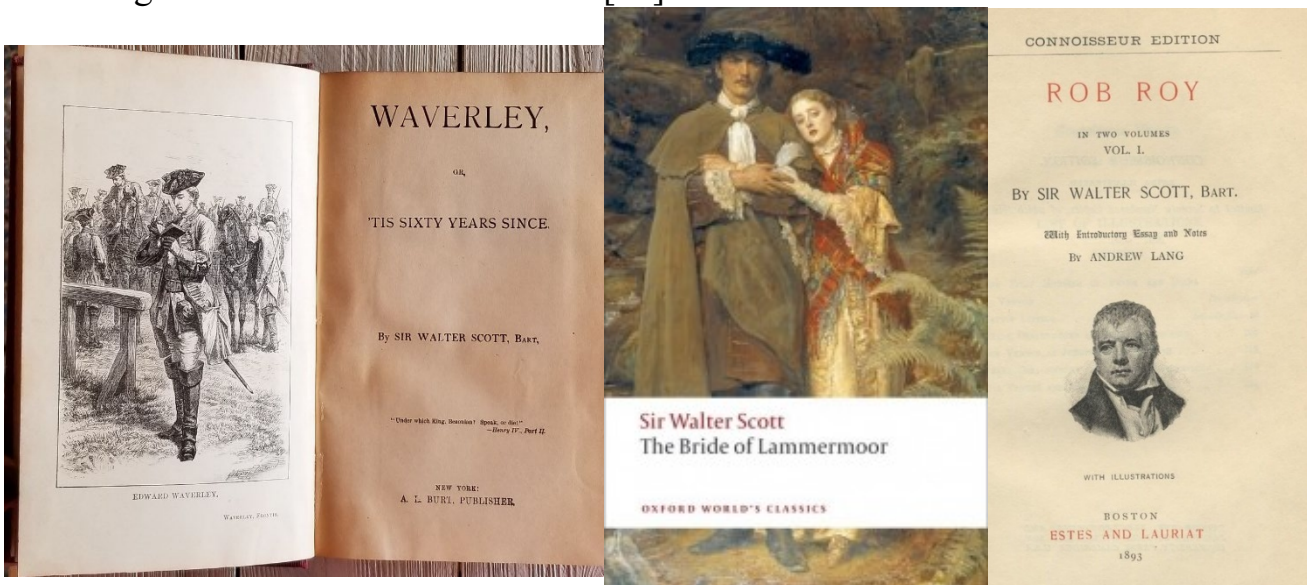


Fig. 4. The Waverley Novels. Fig. 5. The Bride of Lammermoor. Fig. 6. Rob Roy.

W. Scott doesn’t describe the atrocities of killing, he distances the violence of a conflict transforming war into a source of imaginative pleasure, he undercovers the

horrors of war with the idea of future glory. Connected to this conception of war there is **the cult of the individual**, typical of the Romantic age: a rebel, a hero who fights to defend people unjustly accused, who fights to restore the just lists, against society [35].

W. Scott emphasizes heroic individual actions so a great importance is given to single combats or duels fought according to the rules of chivalry [35].

Ivanhoe can be considered **the Romantic Hero**: he fights on the right side, to save Rebecca , to help Richard I; he doesn't accept compromise, he is ready to die for his ideals, he is characterized by a disinterested personal virtue [35].

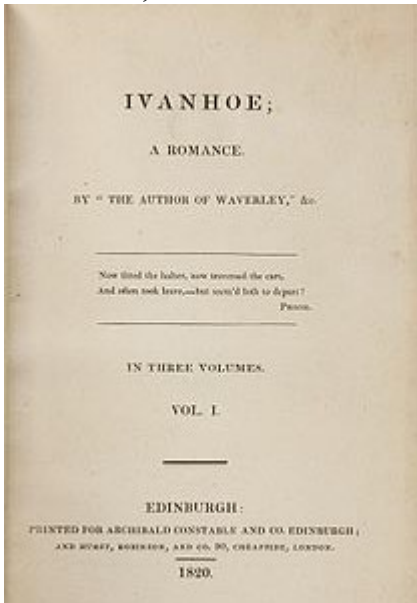


Fig. 7. *Ivanhoe* (1819) Fig. 8. *Ivanhoe* (1952 film). Fig. 9. *Rob Roy* (1995 film).

Many of Scott's novels were turned into movies. *The Heart of Midlothian* was made twice in 1914. In 1952 Walter Scott's novel *Ivanhoe* was adapted to a film which starred Robert Taylor, Elizabeth Taylor and Joan Fontaine (**Fig. 8, video [8]**). The film itself was nominated for 3 Oscars and 2 golden globes. In the movie of *Ivanhoe*, Ivanhoe and Robin Hood team up to free King Richard and put him back on the throne from Prince John, King Richard's treacherous brother who has taken over the Kingdom [19].

Most recently ***Rob Roy*** one of Sir Walter Scott's novels (**Fig. 6**) was turned into a movie and starred none other than the man who trained Batman, Obi Wan, Darth Vader and who has a particular set of skills, Liam Neeson. ***Rob Roy*** (**Fig. 9, video [15]**) was nominated for both an Oscar and a Golden Globe. *Rob Roy* is a story of a Scottish Highlander who borrows money from a local lord to invest in his village. When the money is stolen all hell breaks loose in an epic battle between the highlanders and lowlanders [19].



Fig. 10. Sir Walter Scott English Shrub Rose.

The term "War of the Roses" [36].appeared in historiography thanks to Scott. Whole generations of readers grew up on his works, in the spirit of romanticism that emanates from them. What is more, Walter Scott became the progenitor of the historical novel genre.

At last Roch Rollin has discovered a relationship between roses and Walter Scott's characters in his article [16].

And so *SIR WALTER SCOTT* English Shrub Rose bred by David Austin Combines charm and fragrance with exceptional health and robustness (**Fig. 10**).

Exceedingly pretty, little, rosette flowers of rich pink, paling over time, with a strong Old Rose fragrance. Each bloom's many pointed petals are arranged around a button eye. It forms a short, dense, bushy shrub, which is tough, hardy and very healthy.

'Sir Walter Scott' boasts pretty, little, rich pink rosettes with a strong Old Rose fragrance. Short, bushy growth. These hardy deciduous shrubs are hybrids between the species and old roses. They are of informal habit reaching a height and spread of 5 feet. The flowers can be single or semi-double and open flat out. Some are slightly fragrant. They are generally repeat flowering and are borne either singly or in small clusters from mid to late summer. Shrub roses require only light pruning although old and weak wood should be removed from the base occasionally [17]

Rosa 'Sir Walter Scott' is another new variety from David Austin Roses. Also launched at the 2015 RHS Chelsea Flower Show, Rosa 'Sir Walter Scott' (**Fig. 11 video [11]**) is a repeat flowering rose with a Scottish Rose in its breeding; this pretty rose has an old rose fragrance (<https://www.pumpkinbeth.com/2015/05/rhs-chelsea-flower-show-2015/>).

Exceedingly pretty, little, rosette flowers of rich pink, paling over time, with a strong Old Rose fragrance. Each bloom's many pointed petals are arranged around a button eye (**Fig. 12**). Exceedingly pretty, little, rosette flowers of rich pink, paling over time, with a strong Old Rose fragrance. Each bloom's many pointed petals are arranged around a button eye. It forms a short, dense, bushy shrub, which is tough, hardy and very healthy [28].

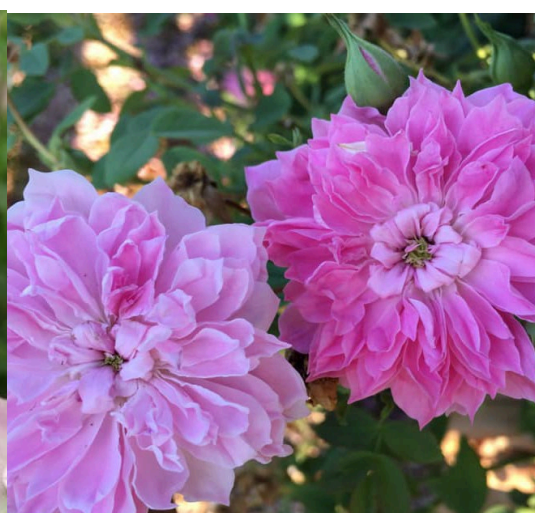


Fig. 11. Rosa 'Sir Walter Scott' (2015). 36

Fig. 12. A button eye.

'Sir Walter Scott' is an upright, bushy, deciduous shrub with thorny stems bearing pinnate leaves divided into ovate, toothed, semi-glossy, dark green leaflets and clusters of double, strongly fragrant, rose-pink flowers from early summer into autumn.

Rose *Sir Walter Scott* Characteristics

Kingdom: Plantae

Clade: Tracheophytes

Clade: Angiosperms

Clade: Eudicots

Clade: Rosids

Order: Rosales

Family: Rosaceae

Genus: Rosa

Species: rose *Sir Walter Scott*

Latin name: Rosa 'Sir Walter Scott'

Other names: Rose 'Sir Walter Scott',

Shrub rose 'Sir Walter Scott', David Austin rose 'Sir Walter Scott',

English rose 'Sir Walter Scott', Rosa 'Ausfalcon'

Type: Deciduous Perennial

Colour: Mid pink (Pink in Summer; Pink in Autumn)

Flowering: Repeat Flowering (**Fig. 15; 16**).

Fragrance: Strong, Old Rose hybrid *Ausfalcon*

Bloom size: Small

Family: English Shrub Rose

Size: Small Shrub 80cm 80cm

Height: 80 cm

Width: 80 cm

Breeder: David Austin

Year of Introduction: 2015.

Light: Full sun

Aspect: South, East, West

Soil: Rich and free draining

Frost: Full Frost Hardy: 5F (-15°C)

Water: Occasional watering

Soil type: Chalky, Clay, Loamy, Sandy (will tolerate most soil types).

Soil drainage: Well-drained, Moist but well-drained

Soil pH: Acid, Alkaline, Neutral.

Exposure: Exposed, Sheltered

USDA zones: Zone 9, Zone 8, Zone 7, Zone 6.

Pruning: Rose pruning group 20.

Propagation methods: Budding, Hardwood cuttings

Suggested uses: Beds and borders, City, Containers, Cottage/Informal, Flower Arranging.

Cultivation: Plant in moist but free-draining or free-draining soil, preferably in full sun. Water deeply and regularly. Avoid overhead watering. Provide good air circulation. Avoid planting in sites that have previously been used for growing roses.



Fig. 12. The Rosebud



Fig.13. A flower.



Fig. 14. Flowering *Sir Walter Scott*.

Origin of Name: Aptly named for the much admired Scottish novelist and poet.

Ideal For Mixed Border, Pots & Containers, Shady Areas, Rose Hedges (**Fig. 17**) [17; 18; 28].

From late autumn to late spring should prepare the planting site by digging over the bed and incorporate liberal quantities of well rotted manure or compost; lighten heavy clay soil with half rotted straw. Dress the top soil with plenty of peat mixed with hop manure and chopped up turf. Fresh animal manure is harmful to the roots and should only be used in the bottom spit. Where possible, prepare the planting site a few weeks in advance. Do this in late summer for planting in autumn. Plant at any time between late autumn and late spring. Prepare a planting mixture of bone meal and moist peat. Spread out the roots in the planting hole and add the planting mixture until the roots are covered. Add soil and firm in the plant by treading [17].



Fig. 15. Rose 'Sir Walter Scott'. Fig. 16. Repeat Flowering. Fig. 17. The rose in container.

To sum up. Aptly named for the much admired Scottish novelist and poet Walter Scott, this variety is the result of a cross with a Scottish Rose. The breeders have long recognised the potential of the Scottish Roses in the breeding process and '**Sir Walter Scott**', with its distinctive charm and exceptional disease resistance, is a triumph from this line of breeding [5].

References

1. Abbotsford, Borders, Scotland – The Home of Sir Walter Scott. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=zS0mEEf-H6M> (**0.06 – garden and roses**)
2. Abbotsford: Sir Walter Scott's Home. URI : <https://www.youtube.com/watch?v=p86GmANzo0g>
3. Climbing the Scott monument in Edinburgh. URI : https://www.youtube.com/watch?v=jgz_RhnVwWE
4. David Austin launch three new English Roses at Chelsea. URI : <https://reckless-gardener.co.uk/david-austin-launch-three-new-english-roses-at-chelsea/>
5. Design | Charlotte Moss. URI : <https://co.pinterest.com/pin/539869074058862025/>

6. Julia Martinez. What were Sir Walter Scott's influences? URI : <https://www.britannica.com/story/what-were-sir-walter-scotts-influences>
7. Haladiy B., Pet'ko L. 'Great Rosarian of the World' – British hybridizer of English Garden roses David Austin // Topical aspects of modern science and practice : I International Scientific and Practical Conference (Frankfurt am Main, 21–24 September 2020), Germany, 2020. Pp. 45–50.
8. Ivanhoe (1952) Trailer. URI : https://www.youtube.com/watch?v=A8_N5iB2slE&feature=emb_logo
9. Kotliarova O., Pet'ko L. *Wuthering Heights* and rose *Emily Brontë* named after celebrating the bicentenary of the birth of the novelist // Актуальні питання науки: матеріали I міжнародної наук.-практ. інтернет-конференції (м. Бердянськ, 30 квітня 2020 р.). Бердянськ : БДПУ, 2020. – 202 с. С. 8–17.
10. Lady In The Lake – Trailer. URI : https://www.youtube.com/watch?v=sc4-XUPcpbQ&feature=emb_logo
11. New David Austin Roses 2010–2018. URI : https://www.youtube.com/watch?v=kWJK2jhaeW8&feature=emb_logo (3.25 min)
12. Oleshchenko M., Pet'ko L. David Austin English Shrub Rose "Kew Gardens" // Фундаментальні та прикладні наукові дослідження: актуальні питання, досягнення та інновації: матеріали I міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Бердянськ, 27 березня 2020 р.). Бердянськ. 2020. С. 13–19.
13. Pet'ko L. V. Development of students' cognitive activity in foreign language teaching by using analogy method // Actual problems of globalization: Collection of scientific articles. – Midas S.A., Thessaloniki, Greece, 2016. P. 232–237.
14. Pet'ko L., Turchynova G., Sokolov T. The *William Shakespeare* Rose and the Rose in Shakespeare's works // Impact of modernity on science and practice: Abstracts of XVIII International Scientific and Practical Conference. Boston, USA 2020. Pp. 116–125.
15. Rob Roy – Trailer. URI : https://www.youtube.com/watch?v=3wIY4yt_TUc&feature=emb_logo
16. Rollin Roch. **Walter Scott, Lord Penzance and Roses**. What do roses have in common with Walter Scott? Lord Penzance of course. URI : <https://www.rosegathering.com/penzance.html>
17. Rosa 'Sir Walter Scott'. URI : <https://www.gardentags.com/plant-encyclopedia/rosa-sir-walter-scott/25547>
18. Rosa 'Sir Walter Scott' (Rose 'Sir Walter Scott'). URI : <https://www.shootgardening.co.uk/plant/rosa-sir-walter-scott>
19. Scott and Hollywood. URI : <https://uilifeafter.wordpress.com/2014/12/04/walter-scott-and-hollywood/>
20. Scott Monument, Edinburgh (2014). URI : <https://www.youtube.com/watch?v=-8c4UleNgu0>
21. Sharpilo D., Pet'ko L. *Charles Darwin*. English Shrub Rose bred by David Austin // Фундаментальні та прикладні наукові дослідження: актуальні питання, досягнення та інновації: матеріали I міжнародної науково-практичної інтернет-

конференції (м. Бердянськ, 27 березня 2020 р.). Бердянськ. 2020. 150 с. С. 30–36.

22. Shevchenko V., Pet'ko L. *William Shakespeare rose named after 'British Man of the Millennium'* // Фундаментальні та прикладні наукові дослідження: актуальні питання, досягнення та інновації: матеріали І міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Бердянськ, 27 березня 2020 р.). Бердянськ. 2020. 150 с.

С. 37–44.

23. Shields Juliet. Did Sir Walter Scott Invent Scotland? URI :

<https://www.gresham.ac.uk/lectures-and-events/did-sir-walter-scott-invent-scotland>

24. Did Sir Walter Scott Invent Scotland? - Dr Juliet Shields. URI :

<https://www.youtube.com/watch?v=vxBpDfV6SHE>

25. Skorokhod D., Pet'ko L. *The Language of Flowers* // Стратегії розвитку сучасної освіти і науки: І міжнародна наук.-практ. інтернет-конференція (м. Бердянськ, 28 лютого 2020 р.). Бердянськ : БДПУ, 2020. – С. 10–16.

26. Stepanchenko D., Pet'ko L. *The rose Sweet Juliet is a tribute to young love* // Актуальні питання науки: матеріали І міжнародної наук.-практ. інтернет-конференції (м. Бердянськ, 30 квітня 2020 р.). Бердянськ : БДПУ, 2020. – 202 с. С. 36–46.

27. Sir Walter Scott: Ivanhoe. URI :

<https://www.youtube.com/watch?v=ZKS8BosYZV0>

28. SIR WALTER SCOTT (*Ausfalcon*) English Shrub Rose Bred By David Austin. URI : <https://eu.davidaustinroses.com/products/sir-walter-scott>

29. Sir Walter Scott's Home in Scotland. URI :

<https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=>

30. The Home of Sir Walter Scott. URI :

<https://www.youtube.com/watch?v=zS0mEEf-H6M>

31. The Queen reopens Sir Walter Scott's Abbotsford House (2013). URI :

<https://www.youtube.com/watch?v=8dqdh201114>

32. Tour of Scott Monument and Princes street gardens | Edinburgh tours. URI :

<https://www.youtube.com/watch?v=sNSBrintoFA>

33. 2/2 Walter Scott's Castle - Secret Knowledge. URI :

<https://www.youtube.com/watch?v=4cAHZEsYvTU>

34. Walter Scott: Everything you need to know...URI :

https://www.youtube.com/watch?v=qBP-GK-JSK0&feature=emb_logo

35. WALTER SCOTT – THE FATHER OF THE HISTORICAL NOVEL. URI : <http://learnonline-mgs.blogspot.com/2011/12/walter-scott-father-of-historical-novel.html>

36. Wars of the Roses. URI :

<https://www.britannica.com/event/Wars-of-the-Roses/The-triumph-of-Edward-IV>

37. Мовсесян Л. Розы. Иллюстрированный каталог. Сорты, разведение, уход. Москва : Феникс. 2010. 210 с.

38. Ніколаєнко В.В. Англійська мова для вступників до магістратури зі спеціальностей 8.0401010 «Хімія», 8.04010201 «Біологія», 8.04010601 «Екологія та охорона навколишнього середовища»: навч. посіб. – 3-є вид., доповн. / В.В.Ніколаєнко, Л.В.Петько, Н.С.Щаслива ; за ред. Ярошенко О.Г. Київ : Ун-т «Україна», 2015. 148 с

39. Петько Л. В. Єдність навчання і виховання у формуванні професійно орієнтованого іншомовного навчального середовища в умовах університету : монографія. Київ : Талком, 2017. 337 с.

40. Петько Л. В. Імператив глобалізаційних перспектив – формування професійно спрямованого іншомовного навчального середовища в умовах університету. *Педагогіка вищої та середньої школи: зб.наук.праць* ; за ред. З.П.Бакум. Криворізький педагогічний інститут ДВНЗ «Криворізький національний університет». Вип. 41. Кривий Ріг : Друкарня Романа Козлова, 2014. С. 254–261.

41. Турчинова Г. В. Психолінгвістичні передумови оволодіння іноземною мовою для спеціальних цілей. *Наукові записки* : [збірник наукових статей] / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова ; укл. Л.Л.Макаренко. Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. Вип. 98. С. 201–207.

42. Турчинова Г. В. Система вправ для навчання професійно орієнтованого монологічного та діалогічного мовлення методика навчання іноземних мов. *Наукові записки Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія: Педагогічні та історичні науки* : [зб. наук. статей] / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2012. Вип. 108. С. 193–204.

43. Турчинова Г. В. Формування професійних умінь викладання біології англійською мовою. *Наукові записки* : [Збірник наукових статей Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія : Педагогічні та історичні науки. Київ : Вид. центр НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2005. Вип. 58. С. 156–165.

GROWTH PARAMETERS OF PLEUROTUS OSTREATUS (JACQ.) P. KUMM UNDER THE ACTION OF LASER IRRADIATION

Prysedsky Yuri,

Doctor of science., Associate Professor
Vasyl' Stus Donetsk National University

Yuskov Dmytro

Student
Vasyl' Stus Donetsk National University

Fungi of the genus *Pleurotus* have been used as food and for medicinal purposes since ancient times. *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm is known to be the second most cultivated species of edible fungi in the world. Cultivation of *P. ostreatus* takes less time than other species of edible fungi. The substrate used for cultivation of *P. ostreatus* does not require sterilization, pasteurization is enough for it, which also facilitates its cultivation. *P. ostreatus* does not require environmental control, and its fruiting bodies are resistant to diseases and pests [1].

According to current data, the cultivation of xylotrophic fungi can become a promising economic biotechnology for the processing of organic agricultural waste, which will produce protein-rich products and help reduce environmental pollution [5].

An urgent problem in the development of biotechnology is the active search for methods that will reduce the time of cultivation, improve the quality characteristics and yield of fungi of the genus *Pleurotus*. It is known that light is necessary for certain phases of growth and development of fungi, accelerating or inhibiting them [6]. The influence of light on physiological and biochemical parameters, in particular on biosynthetic activity, is also known [9, 11]. Mechanisms of photoreception of fungi have recently been the subject of intensive research. Scientists have found that the sensitivity of fungi to red light is realized through phytochrome – a protein that was previously thought to be unique to photosynthetic organisms [5]. Also in basidiomycotic fungi found genes that encode receptors responsible for the perception of blue light [2]. Green light is perceived by opsin systems based on retinal [12]. The above suggests the possibility of regulating the growth parameters of fungi by irradiating the mycelium. The most promising are LED laser systems, because they are energy efficient, low cost and easy to use in practice [7, 10]. Laser photoactivation of the mycelium is a harmless treatment, and there is no formation of harmful metabolites that pollute the environment.

In this regard, we searched for ways to improve the growth parameters of fungi of the genus *Pleurotus* by solid-phase cultivation on different types of substrates under the conditions of irradiation with LED lasers. The research was carried out using strains: P-kd, P-154 of the fungus *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm from the

collection of mushrooms of the Department of Botany and Ecology. Substrates for cultivation were selected agricultural waste: sunflower husk (SH), wheat straw (WS) and corn-based film (CBF). Selected substrates were used fresh, odorless, without pathogenic flora. The components of the substrates were weighed dry, crushed, then mixed in the following proportions (%):

1. Sunflower husk (SH) (100%);
2. Wheat straw (WS) (100%);
3. Corn origin film (CBF) (100%);
4. SH:WS:CBF (50:25:25%);
5. SH:WS:CBF (25:50:25%);
6. SH:WS:CBF (25:25:50%).

Irradiation of the inoculum with a size of about 5×5 mm, always of the same density and age, was performed before sowing with LED lasers of red (wavelength 635 nm), blue (wavelength 405 nm) and green (wavelength 532 nm) light with a power of 100 mW. The inoculum was 7-day mycelial cultures of strains on wort agar. Irradiated mycelium was used for control seeding. The following irradiation options were used in the studies:

- 1) without irradiation (control);
- 2) a single irradiation with a red laser for 10 seconds;
- 3) single exposure to a blue laser for 10 seconds;
- 4) a single irradiation with a green laser for 10 seconds;

Cultivation was performed at a temperature of 26 ± 1 ° C and humidity of 70–80% until complete overgrowth of the substrate with mycelium.

In order to assess the growth of crops used a method based on the study and analysis of the dynamics of increasing the radius of the colonies. The radial growth rate – Vr was determined by the formula:

$$Vr = \frac{a - b}{t_1 - t_0},$$

where: a – is the radius of the colony at the end of growth, mm; b – is the radius of the colony at the beginning of the phase of linear growth, mm; t1-t0 – duration of linear growth, days.

Observations of colony growth were stopped after reaching its maximum size.

All experiments were performed in triplicate. The probability of the effect of laser irradiation was established by the method of analysis of variance, the comparison of the means by the method of Duncan. Processing was performed using a package of statistical programs created at the Department of Plant Physiology of Vasyl Stus DonNU [8].

The use of artificial light to stimulate biological processes in fungi is limited by methods that require long-term illumination of crops at different stages of morphogenesis, which leads to additional energy consumption. However, studies conducted by Karu [3] at the cellular level for some biological objects have found that short-term exposure (several seconds) of low-intensity light in relatively small doses (10^2 – 10^3 J/m²) contributes to a long-lasting macroeffect. Therefore, we have for the first time developed a new method of photointensification of the process of

solid-phase cultivation of P-kd and P-154 strains of the fungus *P. ostreatus* by irradiating the mycelium for 10 seconds with an LED laser of different spectrum.

The mycelium of the P-kd strain grew the fastest on the substrate, which consisted of 100% of the film of the ear of corn (CBF) – 18 ± 0.4 mm/day. Under the action of a single irradiation of the mycelium with a green laser for 10 sec V_r was 23 ± 0.1 mm/day. The growth of mycelium on the substrate, which consisted of SH 0.4 mm/day. On other substrates, slower growth was observed: on SH:WS:CBF (50:25:25%) and SH:WS:CBF (25:50:25%) from 6 ± 0.3 to 7 ± 0.4 mm/day in accordance. On the substrate, which consisted of 100% wheat straw, V_r was 9 ± 0.7 mm/day, and under the action of irradiation of the mycelium with a green laser for 10 sec V_r increased to 17 ± 0.4 mm/day (Fig. 1).

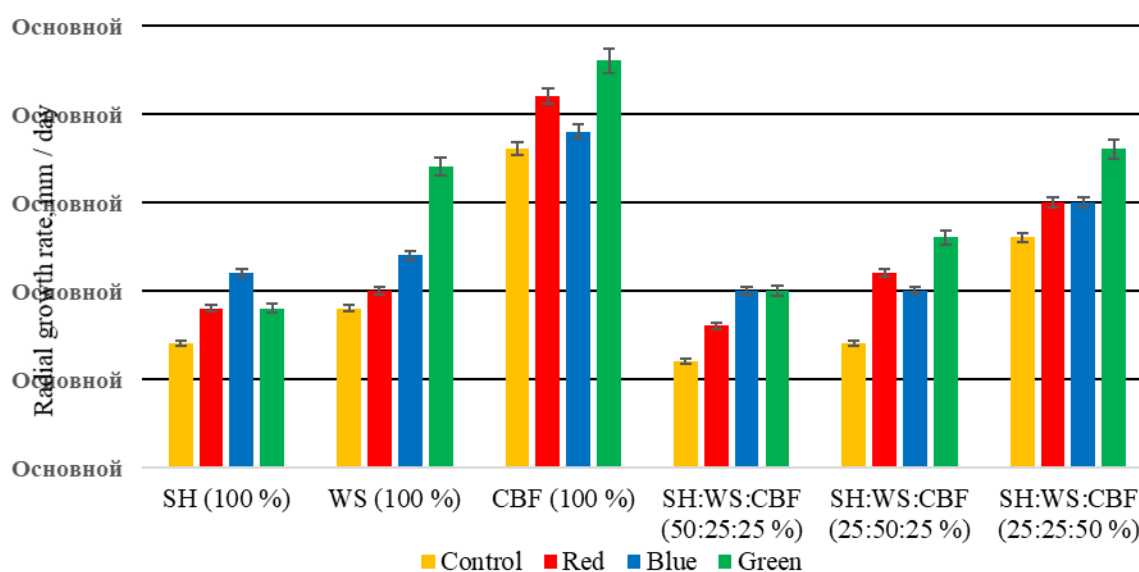


Fig. 1. The effect of laser irradiation on the growth of the P-kd strain *P. ostreatus* mycelium on different substrates

As a result of the conducted researches the variability of the morphology of colonies of strain P-154 of the *P. ostreatus* was revealed during cultivation on substrates of different composition and different irradiation spectrum. The fastest growth of mycelium was recorded on the substrate, which consisted of 100% of the film of corn origin – 16 ± 0.23 mm/day, and under the influence of a single irradiation of the mycelium with a blue laser for 10 sec V_r was 21 ± 0.34 mm/day. Slightly slower was the growth of mycelium on the substrate, which consisted of SH:WS:CBF (25: 25: 50%) – 12 ± 0.32 mm/day, and under the action of a single irradiation of the mycelium with a blue laser for 10 sec V_r was 16 ± 0.54 mm/day. On other substrates, a slower probable growth of mycelium was observed: on SH:WS:CBF (50: 25: 25%), SH (100%) and SH:WS:CBF (25: 50: 25%) from 8 ± 0.41 to 9 ± 0.25 mm/day, respectively. On the substrate, which consisted of 100% wheat straw, V_r was $7.12 \pm 0,27$ mm/day, and under the action of a single irradiation of the mycelium with a green laser for 10 sec V_r was $13.00 \pm 0,19$ mm/day. (Fig. 2).

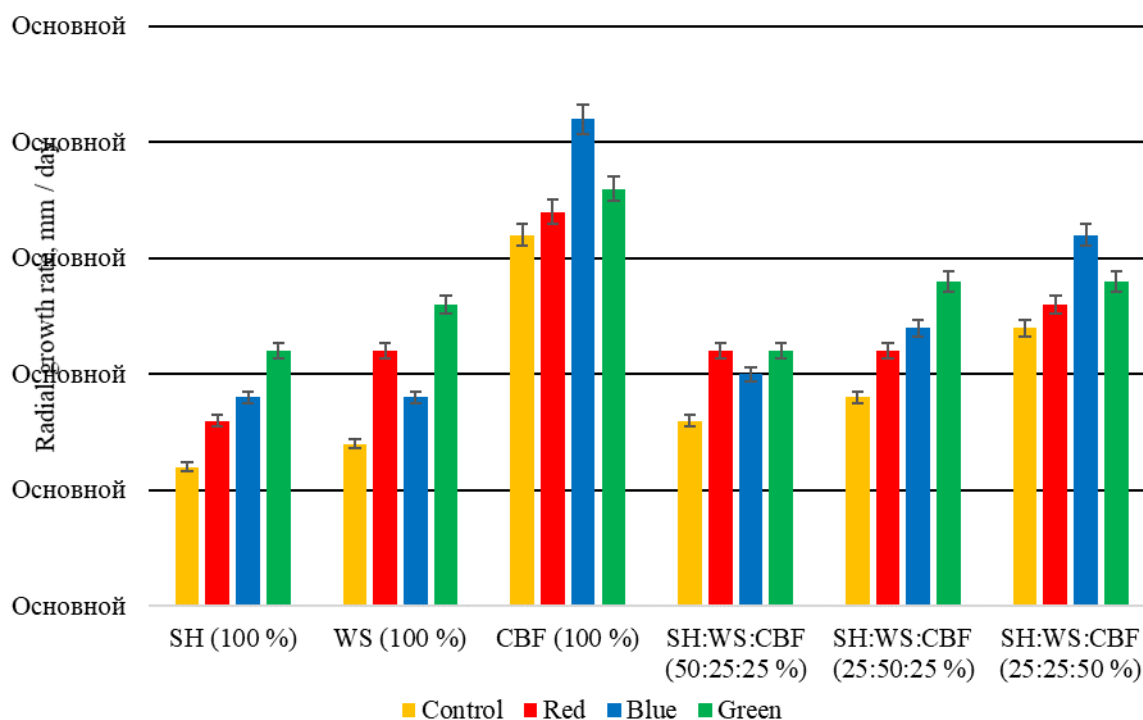


Fig. 2. The effect of laser irradiation on the growth of the P-154 strain *P. ostreatus* mycelium on different substrates

From the above research results it can be concluded that the composition of the substrate and laser irradiation significantly affected the growth of crops. According to the linear speed of radial growth, density and height of the mycelium, it was found that the best substrates for growth were the film of corn origin (100%) and SH:WS:CBF (25:25:50), which allows them to be used for further biotechnological studies of *P. ostreatus* in complexes using green and blue lasers for 10 sec.

References:

1. ByskoNA, BukhaloAS, VasserSP, DudkaIA, KuleshMD, SolomkoEF, ShevchenkoSV. Higher edible basidiomycetes in superficial and deep culture. Kiev: scientific opinion. 1983. Ukrainian.
2. Herrera–Estrella A., Horwitz B. A. Looking through the eyes of fungi: molecular genetics of photoreception. *Molecular Microbiology*. 2007. V. 64(1). p. 5–15.
3. Karu T. Y. Unyversalnyi kletochnyi mekhanizm lazernoi byostymuliatsii: fotoaktyvatsyia enzyna dykhatelnoi tsepy tsytokhrom -oksydazy. *Holohrafiya: fundamentalnye issledovanyia, innovatsyonnye proekty y nanotekhnolohii. Materyalyu KhKhVI shkoly po koherentnoi optyke y holohrafiu*. Irkutsk: «Papyrus», 2008. S. 156–175.
4. Naraian R., Sahu R. K., Kumar S., Garg S. K., Singh C. S., Kanaujia R. S. Influence of different nitrogen rich supplements during cultivation of *Pleurotus florida* on corn cob substrate. *Environmentalist*. 2009. Vol. 29. p. 1–7.

5. Poiedynok, N. L. Energy efficient systems of artificial lighting in technologies of edible and medicinal mushrooms cultivation. *Nauka ta innovatsii*. 2013. 9 (3). 46–59.

6. Poyedinok N.L., Potemkina J.V., Buchalo A.S., Negriyko A.M., Grygansky A. Ph. Stimulation with low-intensity laser light of basidiospore germination and growth of monocaryotic isolates in Medicinal Mushroom *Hericium erinaecus* (Bull.: Fr.) Pers. (Aphyllorphomycetidae). *Int. J. Med. Mushr.* 2000. 2, № 4. p. 339–342.

7. Prysedskyi Yu. H., Hutianska S. S. Vplyv lazernoho oprominennia nasinnia na rostovi protsesy ta vmist pihmentiv u prorostkakh oliinykh kultur. *Naukovi dopovidi NUBiP Ukrainy*. 2017. № 1 (65), Rezhym dostupu: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/8108/>

8. Prysedskyi, Yu. H. Statystychna obrobka rezultativ biolohichnykh eksperymentiv. Donetsk: Kassyoepia, 1999. 210 s.

9. Reshetnyk K., Yuskov D. Catalase activity of macromycete *Pleurotus Ostreatus* (JACQ.:FR.) P. Kumm. at the effect of laser irradiation. *ScienceRise: Biological Science*. 2019. 30-36. 10.15587/2519-8025.2019.161861.

10. Reshetnyk K., Yuskov D. Modification of peroxidase activity of some stains of basidiomycota under the influence of laser radiation. *The Scientific Heritage*. 2019, 39-1 (39). s. 12-14.

11. Reshetnyk K.S. Vplyv LED lazeriv na rostovi protsesy makromitseta *Flammulina velutipes* (Curt. Fr.) Sing. *Naukovi dopovidi NUBiP Ukrainy*. № 5 (81), 2019. 9 c. Rezhym dostupu: <https://doi.org/10.31548/dopovidi2019.05.001>

12. Zhenzhong Yu., Reinhard F. Light sensing and responses in fungi. *Nature Reviews Microbiology*. 2018, V.17 (1). P. 25-36.

PLEUROTUS OSTREATUS GROWTH PARAMETERS UNDER LED LASERS

Reshetnyk Kateryna,

lecturer at the Department of Botany and Ecology
Vasyl' Stus Donetsk National University

Simonyan Roman,

Vasyl' Stus Donetsk National University

Onishchenko Iryna

Vasyl' Stus Donetsk National University

At present, mushrooms and their products are increasingly used in various industries. It is extremely important to intensify the production of fungal biomass both for the food industry and for research purposes. *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm. belongs to the basidiomycetes and is rich in vitamins, amino acids and minerals that protect the human body from exposure to toxic substances [1, 2]. The aim of the study was to investigate the effect of laser irradiation on the amount of biomass of different strains of the fungus *Pleurotus ostreatus*.

The subject of the study were selected strains: P-05, P-04, P-06 of the fungus *Pleurotus ostreatus*. LED lasers were used for the experiments, which are a source of coherent monochromatic rays of red (wavelength 635 nm), green (532 nm) and blue (405 nm) light. The irradiation was performed once for 10 s. The following irradiation options were used in the studies:

- 1) control - without irradiation;
- 2) single irradiation with a red laser (wavelength 635 nm) for 10 s;
- 3) single irradiation with a blue laser (wavelength 405 nm) for 10 s;
- 4) single irradiation with a green laser (wavelength 532 nm) for 10 s.

An irradiated culture was used to inoculate the control samples. The studied strain was sown in flasks with liquid nutrient medium with a small piece of inoculum, about 5x5 mm in size, always of the same density and age. The mycelium of the fungus was cultured superficially in Erlenmeyer flasks on a standard glucose-peptone nutrient medium, volume 50 ml, pre-irradiated mycelium before inoculation. The cultivation temperature was 27.5 °C. Duration of fermentation – 12 days. The amount of biomass was determined by weight [3]. All experiments were performed in triplicate. Comparisons of average values were performed by the Dunnett method [4].

According to the results of our research, a positive effect of laser irradiation on the accumulation of biomass by strains P – 05, P – 04, P – 06 of *P. ostreatus* was revealed. The strongest stimulating effect was observed when the mycelium was irradiated for 10 s with green light (wavelength 532 nm). In particular on the 16th day of cultivation, the amount of mycelium biomass of strain P – 04 increased by 25.3% compared to the control sample. The biomass of strain P-05 increased by 24.4%, and the biomass of strain P-06 increased by 22.9% compared to the control (Fig. 1).

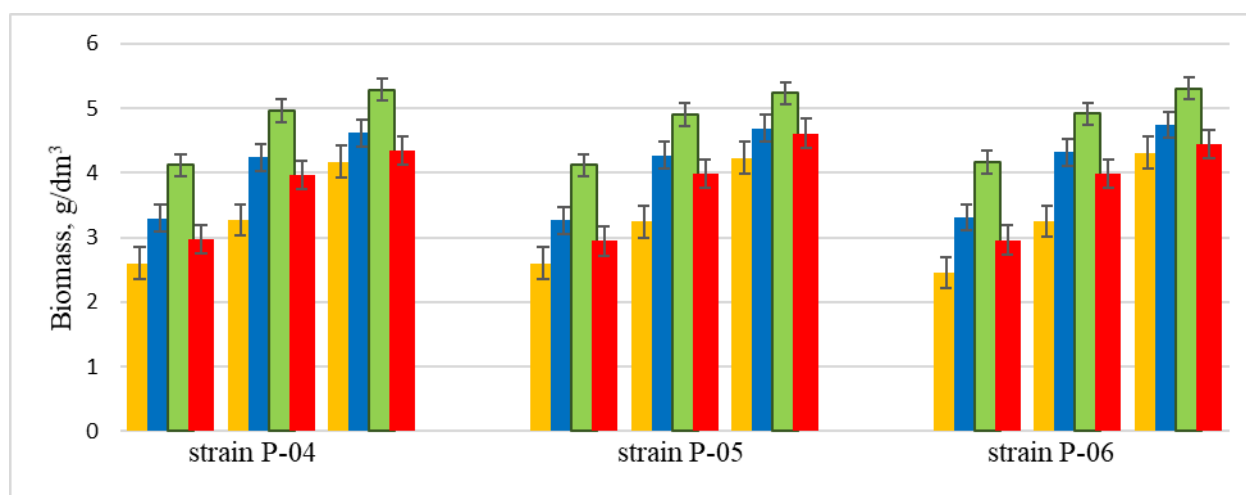


Figure 1. Accumulation of absolute dry biomass (g/dm^3) in the mycelium of *Pleurotus ostreatus* strain on glucose-peptone medium at different glucose content 12 day of cultivation. ■ – without irradiation; ■ – 405 nm; ■ – 635 nm; ■ – 532 nm.

As a result of experimental studies, we determined that laser irradiation of the mycelium of strains P-04, P-05, P-06 of the fungus *Pleurotus ostreatus* has a positive effect on their accumulation of biomass. The strongest stimulating effect was observed when the mycelium was irradiated for 10 s with green light (wavelength 532 nm).

References:

1. Curvetto, N. R., Figlas, D., Devalis, R., Delmastro, S. (2002) Growth and productivity of different *Pleurotus ostreatus* strains on sunflower seed hulls supplemented with N – NH_4 and / or Mn (II). *Bioresource Technology*. (84), 171–176.
2. Velichko N. A., Berikashvili Z. N. (2008) Chemical composition of the fruiting body of the fungus *Pleurotus ostreatus* (Fr) Kumm. *Vestnik KrasGAU*. 4, 275 p.
3. Buhalo A. S., Bis'ko N. A., Solomko J. F., & Bilaj V. T. (2004) *Kul'tivirovanie s'jedobnyh i lekarstvennyh gribov*. Chernobyl'Interinform, Kyiv. 2004. 148 p.
4. Prisedsky Yu. G. (2005) A package of programs for statistical processing of the results of biological experiments (p. 84). Donetsk: DonNU.

КОРЕКЦІЯ ВИЯВЛЕНИХ ПОРУШЕНЬ, ПРИ КАДМІЄВІЙ ІНТОКСИКАЦІЇ, ЗА ДОПОМОГОЮ ЛІПОЄВОЇ КИСЛОТИ

Курас Лілія Дмитрівна,

Асистент

Івано-Франківський національний медичний університет

Кіндрат Ірина Петрівна

Кандидат біологічних наук, Асистент

Івано-Франківський національний медичний університет

Широке використання ксенобіотиків, зокрема солей важких металів, у промисловості та побуті, являється однією з ключових проблем здоров'я людини і залишається в центрі уваги сучасної медичної і біологічної науки. Один із важких металів, який не відіграє фізіологічної ролі в організмі людини і тварин – є Кадмій. Його політропна дія на живі організми проявляється активацією процесів пероксидації ліпідів та білків, призводить до порушення окисно-відновних реакцій, порушенням антиоксидантного захисту та енергозабезпечення клітин [1], порушення проникності клітинних мембран і процесів транспорту металів в організмі, поділу клітин тощо. Одним з механізмів знешкодження важких металів є їх зв'язування з хелатними сполуками – металотіонеїнами. З важкими металами безпосередньо зв'язуються сульфгідрильні групи (–SH), що входять до складу цистеїну, який знаходиться в активному центрі металотіонеїнів. За таким самим принципом діє ліпоєва кислота (ЛК), яка в своєму складі також містить сульфгідрильні групи (–SH), що здатні зв'язувати йони важких металів, зокрема кадмію [2].

Враховуючи вищесказане, **метою** даного дослідження було з'ясувати вплив ліпоєвої кислоти на стан енергетичного обміну у тканинах експериментальних тварин (щурів) за умов дії Кадмій хлориду.

Об'єкт і методи дослідження. Дослідження проводили на білих безпородних лабораторних щурах-самцях масою 180-220 г, яких утримували на стандартному харчовому раціоні віварію. Токсичне ураження викликали Кадмій хлоридом ($CdCl_2$). Інтоксикацію моделювали наступним чином: кадмій хлорид вводили внутрішньом'язево в дозі 1,2 мг/кг маси тіла тварини ($1/10 LD_{50}$) один раз на день впродовж 10-ти діб [3]. Інтактним тваринам водночас вводили відповідну кількість 0,9% розчину натрій хлориду Після завершення десятиденного введення $CdCl_2$ тваринам з метою корекції після інтоксикації вводили ліпоєву кислоту (ЛК) у водному розчині перорально (впродовж періоду до дня забору матеріалу, тобто до 14-ої та 28-ої доби досліджень). Перерахунок дози лікарських препаратів для тварин здійснювали за загальноприйнятою методикою Рыболовлев Ю.Р. [4]. Досліджуваних тварин було поділено на 2 групи: I група – інтактні тварини; II група – тварини, яким після інтоксикації вводили ліпоєву кислоту. Для дослідження використовували

гомогенати головного мозку, міокарду та печінки. Забір матеріалу проводили після декапітації під тіопенталовим наркозом на 14-, 28-у доби після завершення введення токсикантів згідно правил Європейської конвенції про гуманне ставлення до лабораторних тварин (Страсбург, 1986). Активність ферментів енергетичного обміну визначали таким чином: Na^+ , K^+ -активуючої, Mg^{2+} -залежної АТФ-ази - за різницею активностей у присутності та відсутності уабаїну (строфантину) [5]; активність лактатдегідрогенази (ЛДГ) – спектрофотометрично за набором «Філісіт-Діагностика» (Україна); альфа-кетоглутаратдегідрогенази [6], ізоцитратдегідрогенази [7], малатдегідрогенази [8], сукцинатдегідрогенази [6] визначали спектрофотометрично. Концентрацію аденозотрифосфornoї кислоти (АТФ) – за кількістю фосфору (модифікованою методикою Алейникова і Рубцова) [6]. Вміст кадмію визначали за допомогою атомно-абсорбційного спектрофотометру С-115 ПК [9]. Отримані результати піддавали статистичному аналізу за загальноприйнятою методикою з використанням критерію t-тесту Стьюдента (Statistica 8) [10].

Результати та обговорення. З наукової літератури відомо [1], а результати проведених власних досліджень підтверджують, що дія Кадмію хлориду зумовлює розвиток гіпоксії та порушення енергетичного забезпечення клітин. Виходячи з цього, нами використано препарат ліпоєвої кислоти з метою корекції виявлених порушень в організмі експериментальних тварин у динаміці інтоксикації досліджуваним ксенобіотиком.

З літературних джерел відомо що Кадмій здатний акумулюватися в печінці, що також підтвердили наші дослідження. За умов дії ліпоєвої кислоти концентрація Кадмію у печінці ($p \leq 0,001$) знижувалася у 11 разів на 14-у добу та в 5 разів на 28-у добу, порівняно з інтоксикованими тваринами, хоча показників контрольної групи тварин не досягала. У головному мозку ми спостерігали ($p \leq 0,001$) зниження рівня Кадмію у 2 рази на 14-у добу за умов дії ЛК і відповідала рівню показників інтактних тварин в табл. 1.

Таблиця 1

Динаміка змін рівня Кадмію у досліджуваних органах за умов впливу ліпоєвої кислоти при кадмієвій інтоксикації, мкг/г золи. ($M \pm m$, $n=10$)

Групи тварин	Досліджувані органи і тканини		
	Головний мозок	Міокард	Печінка
1	2	3	4

Продовження таблиці 1

1	2	3	4
Контроль	6,46±0,66	2,12±0,51	2,04±0,60
14 доба $CdCl_2$	10,62±3,45**	88,32±11,37*	711,60±100,04*
14 доба $CdCl_2$ + ліпоєва к-та	5,33±0,17*##	68,48±1,59*#	61,99±12,34*#
28 доба $CdCl_2$	6,06±1,03	85,99±8,25*	762,90±144,33*
28 доба $CdCl_2$ +	9,25±0,17*#	198,29±6,17*#	146,19±20,83*#

Примітка:

* – $p \leq 0,001$, ** – $p \leq 0,01$ – достовірність різниці даних порівняно з показниками контрольної групи тварин.

– $p \leq 0,001$, ## – $p \leq 0,01$ – достовірність різниці даних порівняно з інтоксикованими тваринами.

Відомо, що ліпоєва кислота виступає коферментом енергетичних процесів, зокрема альфа-кетоглутаратдегідрогеназного комплексу. Активність даного ферменту за умов дії ліпоєвої кислоти ($p \leq 0,001$) зростає у 2 рази на 14-у добу у головному мозку та міокарді. Хоча у печінці ми спостерігаємо ($p \leq 0,001$) зниження активності ензиму на 14-у добу порівняно з тваринами ураженими хлоридом кадмію, проте вони вищі у 2,5 рази ніж у інтактних тварин (рис. 1).

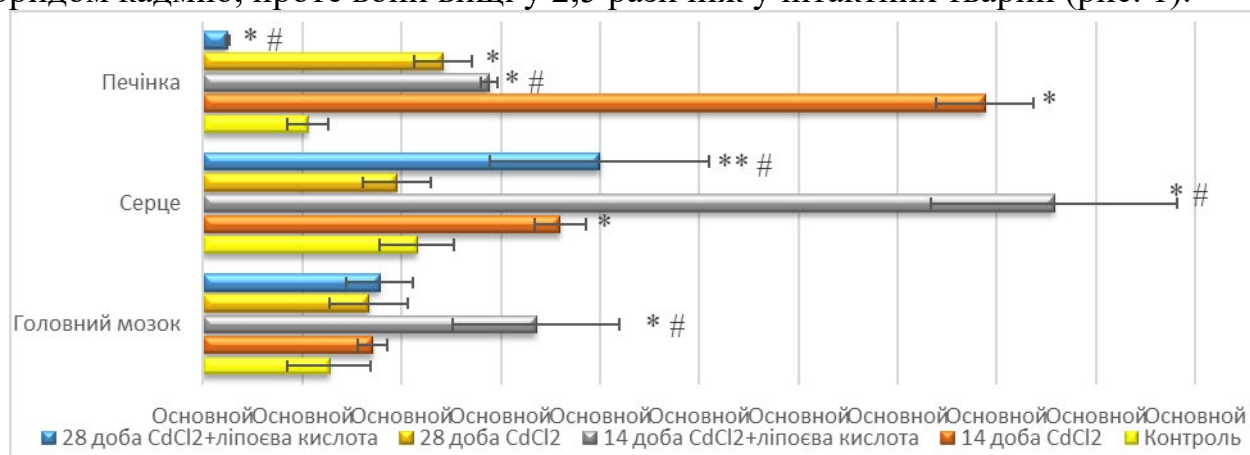


Рисунок 1. Активність альфа-кетоглутаратдегідрогенази у досліджуваних органах за умов впливу ліпоєвої кислоти при кадмієвій інтоксикації, мкмоль NADH/хв · МГбілка

Примітка:

* – $p \leq 0,001$, ** – $p \leq 0,01$, достовірність різниці даних порівняно з показниками контрольної групи тварин.

– $p \leq 0,001$, ## – $p \leq 0,01$ – достовірність різниці даних порівняно з інтоксикованими тваринами.

Крім того додавання ліпоєвої кислоти також покращує зміну активностей інших дегідрогеназ циклу трикарбоневих кислот. Зокрема за умов впливу ЛК активність ізоцитратдегідрогенази ($p \leq 0,001$) зростала: у головному мозку – у 5,5 разів на 28-у добу; у міокарді – у 30, 10 разів впродовж усього періоду дослідження; та у печінці – у 13 разів на 14-у добу, порівняно з тваринами яким давали Кадмій хлорид і була вищою відносно контрольної групи тварин.

Активність ФАД-залежної дегідрогенази (сукцинатдегідрогенази) при додаванні ЛК ($p \leq 0,001$) зростала у головному мозку – у 18 разів в пізньому періоді дослідження; у міокарді – в 2,5 і 2 рази та печінці – у 8,5 і 5 разів впродовж усього періоду дослідження, порівняно з інтоксикованими тваринами.

Активність малатдегідрогенази за умов дії ліпоєвої кислоти ($p \leq 0,001$) максимально зростала: у головному мозку у 2 рази на 28-у добу; у міокарді у 27

раз та у печінці у 14 разів на 14-у добу дослідження, порівняно з тваринами що отримували Кадмій хлорид і також спостерігали зростання відносно контрольної групи тварин.

Поряд з зростанням активностей дегідрогеназ циклу Кребса ми також спостерігали ($p \leq 0,001$) зростання активності АТФ-ази за умов дії ЛК у міокарді – у 11 і 16,5 разів впродовж усього періоду дослідження і була вищою контрольної групи тварин. У печінці також спостерігали ($p \leq 0,001$) зростання активності ензиму на 14-у добу у 10 разів за умов дії ліпоєвої кислоти, але даний показник досягав рівня показників інтактної групи тварин.

В результаті зростання активностей ферментів за умов дії ліпоєвої кислоти ми спостерігали зростання концентрації та акумуляції макроерга АТФ. Зокрема у пізньому періоді дослідження ми спостерігали максимальне зростання концентрації аденозинтрифосфорної кислоти у головному мозку – у 42 рази, у міокарді – у 24,5 рази при додаванні ЛК порівняно з групою тварин які отримували Кадмій хлорид і це було значно вище показників контрольної групи тварин. У печінці максимальне зростання досліджуваного показника спостерігали на 14-у добу у 87 разів та на 28-у добу у 45 разів при дії ЛК порівняно з інтоксикованими тваринами і значно вище показників групи інтактних тварин.

Висновок. Отже, наші дослідження підтвердили, що ліпоєва кислота здатна зв'язувати йони Кадмію. Зокрема ми спостерігали значне його зниження ($p \leq 0,001$) у гомогенаті печінки впродовж усього періоду дослідження. Зростання активності альфа-кетоглутаратдегідрогенази у різні періоди дослідження у гомогенатах головного мозку та серця – свідчить про позитивну дію ліпоєвої кислоти. Щодо інших дегідрогеназ циклу Кребса, то їх активність зростала у всіх досліджуваних органах і тканинах впродовж усього періоду дослідження. За умов впливу ліпоєвої кислоти у міокарді зростала концентрація основного макроерга – аденозинтрифосфорної кислоти, а також збільшувалась активність фермента АТФ-ази, що відповідає за його синтез у гомогенатах печінки та серця.

Список літератури.

5. Antoniuk HL, Babych NO, Biletska LP. Kadmii v orhanizmi liudyny i tvaryn. II. Vplyv na funktsionalnu aktyvnist orhaniv i system. Biol. Studii. 2010;4(3):125-36.
6. Saleh HM, El-Sayed YS, Naser SM, Eltahawy AS, Onoda A, Umezawa M. Efficacy of α -lipoic acid against cadmium toxicity on metal ion and oxidative imbalance, and expression of metallothionein and antioxidant genes in rabbit brain. 2017 Nov 5;24(31):24593-601.
7. Trahtenberg I.M. Problemy normy v toksikologii: sovremennye predstavlenija i metodicheskie podhody, osnovnye parametry i konstanty. Moskva: "Medicina". – 1991. – 206 s.
8. Rybolovlev Ju.R., Rybolovlev R.S. Dozirovanie veshhestv dlja mlekopitajushhих po konstante biologicheskoy aktivnosti // Zhurnal AMN SSSR. — 1979. —Т. 247, №6. —S. 1513—1516.

9. Danilovich, G.V., Gruzina, T.G., Ulberg, Z.R., Kosterin, S.O., 2004. Identification and catalytic properties of Mg²⁺- dependent ATP-hydrolase of plasmic membrane of Bacillus sp. B4253 capable to gold accumulation [Identifikacija ta katalitichni vlastivosti Mg²⁺-zaleznoi ATF-gidrolazi citoplazmatichnoi embrane Bacillus sp. B4253, zdatnih do nakopichennja zolota]. Ukr. Biochem. J. 76(5), 45–51 (in Ukrainian).
10. Biohimija: praktykum / D.O. Mel'nychuk, S.D. Mel'nychuk, L.G.Kalachnjuk, M.V. Shevrjakov, G.I. Kalachnjuk. Za zagal'noju redakcijeju akademika NAN Ukrai'ny i NAAN Ukrai'ny D.O. Mel'nychuka. - K: NUBiP Ukrai'ny, 2012. - 528 s.
11. Hsieh A, Feric NT, Radisic M. Combined hypoxia and sodium nitrite pretreatment for cardiomyocyte protection in vitro. Biotechnol Prog. 2015 Mar-Apr;31(2):482-92.
12. Ansari MN, Ganaie MA, Rehman NU, Alharthy KM, Khan TH, et al. Protective role of Roflumilast against cadmium-induced cardiotoxicity through inhibition of oxidative stress and NF-κB signaling in rats. Saudi Pharm J. 2019 Jul;27(5):673-681.
13. Chmylenko FO, Derkach TM. *Methods of atomic spectroscopy: Atomic-absorption spectral analysis: teaching manual.* Dnipro, RVV DNU; 2002: 120 p. (in Ukrainian)
14. Majboroda R. Komp'juterna statystyka – profesijnyj start. – K: VPC “Kyi'vs'kyj universytet”, 2018. – 482 s.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА СОРБЦИИ КАТИОННЫХ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИРОДНЫМ БЕНТОНИТОМ

Джигга А.М.,

к.х.н., доцент

Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова

Стрельцова Е.А.

д.х.н., профессор

Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова

Одной из глобальных проблем 21 века является загрязнение водной среды поверхностно-активными веществами (ПАВ), которые представляют серьезную экологическую опасность не только для всей биосферы, но и для человечества [1]. Одним из наиболее эффективных и экономически выгодных методов очистки сточных вод от ПАВ является сорбционный метод. Проблема состоит в выборе сорбента, который обеспечивал бы не только высокую очистку сточных вод от данных токсикантов, но и характеризовался низкой стоимостью и доступностью. Особое внимание уделяется глинистым минералам, которые благодаря своим уникальным химическим, структурным и физико-химическим свойствам находят широкое применение в различных областях химии. Несмотря на огромное количество публикаций, посвященных функционализации свойств глинистых минералов и их применению в процессах сорбции, они мало изучены в качестве сорбентов ПАВ для очистки сточных вод [2].

В данной работе в качестве сорбента использовали природный бентонит Асканского месторождения (Грузия) следующего химического состава (мас. %): SiO_2 – 51,0; Al_2O_3 – 16,86; Fe_2O_3 – 3,29; MgO – 2,64; CaO – 2,07; Na_2O – 0,65; K_2O – 0,50; TiO_2 – 0,25. В качестве сорбата использовали катионные поверхностно-активные вещества – додециламония хлорид (ДДАХ) и гексадецилпиридиния перхлорат (ГДПП). Изучение сорбционной способности бентонита по отношению к катионным ПАВ проводили с помощью кинетических кривых и изотерм сорбции при температуре 293К, концентрации водных растворов катионных ПАВ $(5 - 40) \cdot 10^{-5}$ моль/л, расходе бентонита – 0,6 г/дм³.

По результатам рентгенофазового анализа установлено, что природный бентонит является полифазным минералом, в состав которого входит слоистый алюмосиликат монтмориллонит со структурой 2:1 и примеси: α -кварц, каолинит, мусковит, кальцит и α -тридимит. После сорбции ПАВ образцом бентонита существенных структурных изменений фазы монтмориллонита, а

также образования новых фаз за счет молекул ПАВ не происходит, что обусловлено его низким содержанием.

ИК-спектральные исследования подтверждают полифазность исследуемых образцов и наличие одинаковых спектральных характеристик структурных групп фазы монмориллонита, относящиеся к октаэдрической (Al-O) и тетраэдрической (Si-O) сеткам. Следует обратить внимание, что после сорбции ПАВ существенных изменений в ИК-спектрах образцов не происходит. Наблюдаются лишь незначительные изменения в интенсивности полос некоторых структурных групп, что свидетельствует о распределении молекул ПАВ не только на поверхности монтмориллонита, но и на поверхности α -кварца и других фаз.

Кинетические исследования процесса сорбции катионных ПАВ показали, что максимальная степень извлечения (S , %) наблюдается в случае сорбции ДДАХ бентонитом и составляет 80%, тогда как в случае ГДПП данный показатель на 12% меньше (рис. 1), что обусловлено различной структурой ПАВ.

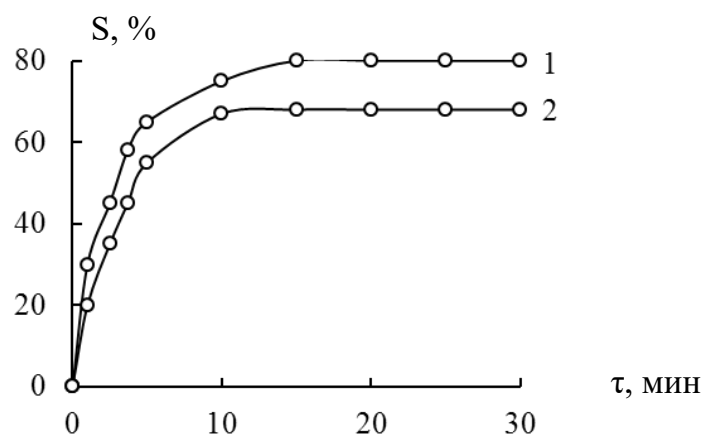


Рисунок 1. Кинетика сорбции катионных ПАВ бентонитом: 1 – ДДАХ; 2 – ГДПП.

Расход сорбента $0,6 \text{ г/дм}^3$; $S_{\text{КПАВ}} = 50 \text{ мг/м}^3$; $V = 0,05 \text{ л}$; $T = 293\text{К}$

Для моделирования процесса кинетики сорбции использовали модели псевдопервого, псевдовторого порядка, а также диффузионные модели, а именно внешней диффузии, внутренней диффузии Бойда и Вебера-Мориса [3]. Установлено, процесс сорбции катионных ПАВ бентонитом хорошо описывается уравнением кинетической модели псевдовторого порядка. Моделирование кинетики сорбции с помощью диффузионных моделей показали, что процесс сорбции контролируется как внутренней, так и внешней диффузией. Результаты расчетов и сопоставления численных значений констант скорости внешней и внутренней диффузии подтверждают смешанно-диффузный характер кинетики сорбции ПАВ природным бентонитом, что обусловлено слоистой структурой сорбента.

Установлено, что изотерма сорбции ДДАХ имеет форму близкую к форме изотерм L3-типа по классификации Джайлса и к I-II типа по классификации

IURAC, а в случае сорбции ГДПП - L4-типа. Для описания процесса сорбции и выяснения механизма были использованы уравнения изотерм адсорбции Ленгмюра, Фрейндлиха и Дубинина-Радушкевича [4]. Установлено, что уравнение Ленгмюра описывает экспериментальные изотермы сорбции в области заполнения монослоя. Полученное значение свободной энергии Гиббса (ΔG^0) свидетельствует о достаточно высоком сродстве сорбента к сорбату и целесообразности использования бентонита для извлечения ДДАХ и ГДПП из водных растворов. Уравнение Фрейндлиха выполняется при средних степенях заполнения поверхности. При сорбции ДДАХ и ГДПП бентонитом значение константы n в уравнении Фрейндлиха больше 1, что свидетельствует об уменьшении энергии связей сорбент-сорбат при заполнении поверхности сорбента, а также, что данный процесс происходит с преобладанием физической сорбции. Уравнения Дубинина-Радушкевича выполняется во всем интервале равновесных концентраций. Полученные значения характеристической энергии сорбции подтверждают физическую природу процесса сорбции с незначительным влиянием ионного обмена.

Литература:

15. Monia R. Water pollution by surfactants: fluctuations due to tourism exploitation in a lagoon ecosystem / Monia R., Andrea G., Silvano E. F. // *Journal of environmental protection*. – 2012. – Vol. 3, No. 9: 22649
16. Тарасевич Ю.И. Природные сорбенты в процессах очистки воды. – Киев: Наук. думка, 1981. – 208 с.
17. Корж Е. А. Моделирование кинетики адсорбции фармацевтических веществ на активных углях / Корж Е. А., Клименко Н. А // *Проблемы современной науки и образования*. – 2017. – Т. 5 (87) . – С. 7-13.
18. Ozdemir G. Preparation and characterization of copper and zinc adsorbed cetylpyridinium and N-lauroylsarcosinate intercalated montmorillonites and their antibacterial activity / Ozdemir G., Yapar S. // *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*. – 2020. – V. 188: 110791.

PROSPECTS OF USING BIOENERGY IN THE CONTEXT OF OVERCOMING ENERGY POVERTY

Fedyna Svitlana

postgraduate student
Sumy State University,
Department of Economics, Entrepreneurship
and business administration

Energy poverty is a serious problem facing even developed countries. There is no common approach to the definition of energy poverty, in the European Union, for example, energy poverty is broadly defined as "the inability to provide sufficient heat in the home". Not all countries have this problem identified at the state level, but the scale of negative impacts of this phenomenon is recognized for the population. At the same time, victims are often referred to as fuel-poor, energy-poor, vulnerable energy consumers, people at risk of poverty or people with low incomes. [1].

There is a broader definition of this concept. Energy poverty is also seen as "a lack of sufficient choice to access adequate, affordable, reliable, high-quality, safe and environmentally friendly energy services to support economic and human development." This definition is broader, as it is not just about meeting the basic energy needs for heating, cooking, etc. Restrictions on access to energy can also hinder the receipt of other benefits (education, medicine, the need for information, etc.) [2].

In the countries of the European Union as of 2018, more than 50 million households suffer from energy poverty, trying to provide housing with sufficient heat and pay the received bills for heating and electricity [1].

The problem is very acute in Ukraine as well. The system of providing subsidies for utilities to low-income households does not help to solve the problem properly. Today in Ukraine at the legislative level the priority is to increase the percentage of households connected to district heating systems (DH). The main problems of Ukrainian DH are:

- extremely low energy efficiency;
- dependence of the system to a greater extent on one type of fuel (gas);
- high energy consumption during heat supply;
- lack of a competitive market for services;
- excessive consumption due to lack of "adequate" regulation of thermal regimes;
- lack of accounting for heat consumption by the population;
- etc.

Due to the low efficiency of DH systems, Ukrainians who have such an opportunity are disconnected from such systems and switch to individual heating of

their homes. In this situation, the problem of dependence on a single type of fuel - natural gas - is not solved. Therefore, one of the ways to reduce energy poverty, as well as increase the reliability and security of heat and power supply systems is to expand the use of energy resources, including bioresources, which are cleaner, safer and more efficient. If we study the structure of final consumption of biofuels by different activities, it is the household sector that consumes the largest share of it, which in the dynamics, although not rapidly, but growing (Table 1) [3].

Table 1 – The structure of final consumption of biofuels by individual economic activities

Sector	2017		2018		
	thou sand tons o.e.	% in total consumption structure	thou sand tons o.e.	% in total consumption structure	deviati on, %
Agriculture	25	1.35	37	1.94	+0.59
Trade and services	91	2.07	33	0.77	-1.3
Transport	45	0.46	36	0.37	-0.09
Industry	53	0.35	30	0.19	-0.16
Household sector	167	10.21	181	11.2	+0.99
	8		4		

The share of thermal energy from biomass in Ukraine was about 97% of all renewable thermal energy for the period from 2014 to 2018 (Figure 1) [4]. Thermal energy of biomass is mostly used by the household sector (domestic boilers and stoves) for heating and water heating, as well as for heating industrial facilities. Wood biomass and waste from agricultural products (plant and animal) is mostly used for thermal energy production.

According to the forecasts of the "Concept for the implementation of state policy in the field of heat supply" it is expected that the share of alternative energy sources in the overall balance of heat supply systems will increase to 30% by 2025 and to 40% by 2026-2035. Such indicators can be achieved mainly due to energy from biomass.

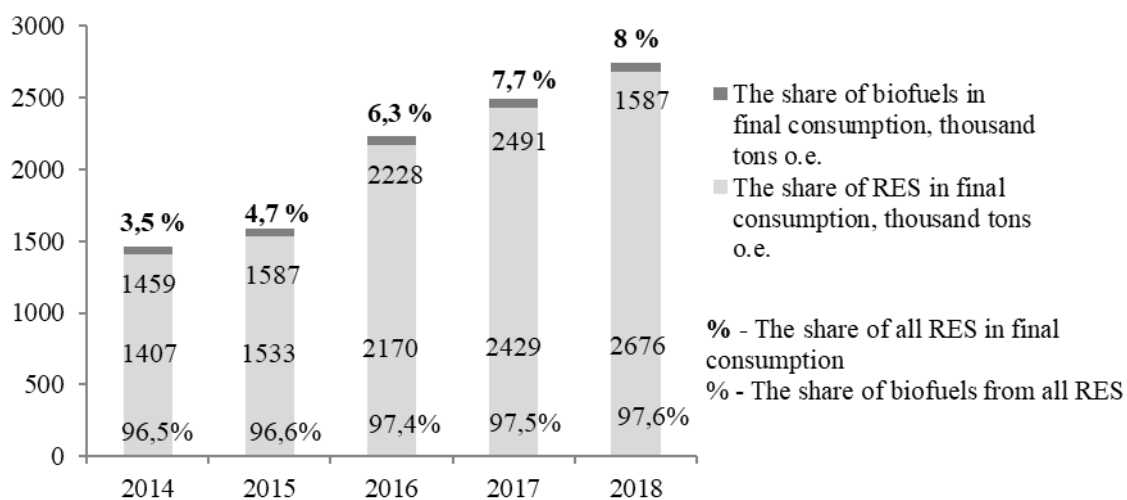


Figure 1 – Thermal energy from biomass in the structure of final consumption

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

Therefore, on the way to overcoming energy poverty, existing systems must undergo radical changes. It is necessary to develop concepts for improving energy efficiency, in particular by increasing the share of energy from renewable sources (including bioenergy), creating a competitive market in energy and heat supply and, as a result, transformation of existing systems and networks and management mechanisms (using "smart" networks).

List of references

1. Energy [Electronic resource]. – Accessed mode: https://ec.europa.eu/energy/home_en
2. Reddy, A. Energy and social issues. In: World Energy Council and UNEP, editors. Energy and the challenge of sustainability. New York, NY; 2000.
3. Статистика енергетики за 2018 рік. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/infografika/2020/energ/energ_2018.pdf
4. Використання біомаси в енергетиці України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uabio.org/biomass-heating/>

ECONOMIC PARAMETERS OF STRATEGIC ADOPTION MANAGEMENT DECISIONS BY THE ENTERPRISE

Filipishyna L.,

Doctor of Economic Sciences, Professor

Bondarenko O.

master

Pervomaisk branch of the National University
of Shipbuilding named after Admiral Makarov

Management decisions are of great importance in the enterprise, because it depends on them how the various business and organizational processes of the enterprise in the future. The solution of this problem requires, on the one hand, the creation and application of methodological tools that would allow quantitative and qualitative assessment of economic strategy, and on the other - the mechanisms of its practical implementation

Economically justified stage of enterprise development, in accordance with the change of strategic focus of the level of economic activity, is the provision of resource opportunities for competitiveness. In this case, to optimize the system of competitiveness of the enterprise needs forecast management, which is associated with the development and conceptualization of ideas about the development of its own economic system.

In modern changes in the economic environment it is important to substantiate the mechanism of strategic management of resource potential of the enterprise, the proposal of scientific recommendations for the formation and use of enterprise assets, taking into account the impact of various factors on its financial condition.

The scientific works of foreign economists are devoted to the theoretical study of strategic management and resource capabilities of the enterprise: Azoeva G.L, Ansoff I., Gradova A.P, Porter M., Fathutdinova R.A, Chamberlain E., Yudanova A.D ., and domestic - Blanka I.A, Geytsya V.M, Ivanova Y.B, Mazaraki A.A, Mocherny S.V, Nemtsova V.D, Shershneva Z.E

The essence of strategic management decisions is that enterprises, on the one hand, have a clearly defined and organized so-called "formal" strategic planning, and on the other hand, the management structure is designed to ensure the development of long-term strategy and its implementation through current business plans. At the same time, special attention is paid to the creation of adequate, flexible management structures.

It is advisable to determine the parameters of strategic management to improve the effectiveness of organizational decisions and the results of grouping factors influencing the economic system of the enterprise. (Pic. 1). The formation and adoption of strategic decisions is an important tool for effective management of the

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

enterprise, which allows to determine the direction of behavior in the market, taking into account the environmental conditions and the probable nature of their change; assess the competitiveness and strategic competitive advantages of the enterprise; to formulate the global goal of its activity; identify the resources that need to be mobilized to achieve the goals and ensure their most efficient use.

PARAMETERS OF STRATEGIC MANAGEMENT															
availability				state				development				using			
number	working time fund	value of fixed assets	working capital	wear and tear	modernization	mobilization	salary fund	staff turnover level	average salary	maneuverability of capital	solvency	productivity	resource efficiency	cost recovery	capital intensity

Fig. 1. Parameters of strategic management

Business practice shows that a successful strategy cannot be copied and there is no single strategy for all companies. Therefore, an effective management decision necessarily requires from the company strategic thinking and the ability to develop and implement a strategy.

The current stage of development of business entities is interesting because changes in the environment are forcing managers to look for new methods and tools to manage various issues of the systems they manage. At the same time, some changes occur so quickly that the manager does not even have time to realize these changes, let alone react to them. Therefore, of course, the issue of forming modern approaches to various aspects of management, especially to strategic management decisions, is very acute. However, it should be noted that on the way to finding a state-of-the-art and most effective model of decision-making, especially decisions made in an environment of enterprise uncertainty, there are a number of issues that do not fall under the consideration of modern scientists. The search must continue, and both the use of the achievements of domestic scientists and the experience of modern foreign scientists are relevant.

In the modern period, there are objective factors that complicate the tasks of management decisions. The current socio-economic situation in Ukraine is characterized by a fairly high level of complexity of relations, uncertainty of information about the characteristics of economic objects, the dynamics of the processes taking place. The scale of socio-economic interaction is expanding,

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

economic, financial, social, informational, technical, organizational connections are becoming more complex and branched, all this requires the search for new methods of making strategic management decisions.

Thus, the right strategy is the first important result and at the same time an effective mechanism of strategic management, as it mobilizes the use of scientific and technical, production and technological, financial and economic, social and organizational potential of the enterprise in certain areas related to achieving success.

List of references.

1. Berezin O. Methodical approaches to modeling the development strategy of commodity market entities // Bulletin of KNTEU. - 2018. - № 1. - P.40 - 45.
2. Vasilenko VA, Tkachenko TI Strategic Management: Textbook. way. - K.: ЦУЛ, 2013. - 396с.
3. Shershneva ZE, Obnorskaya SV Strategic Management: Textbook. way. - K.: KHEY, 2009. - 384с.

FUNCTIONAL POSSIBILITIES OF THE ELECTRONIC CABINET OF TAXPAYERS

Shapovalova Alla,

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Kyiv national university of trade and economics

Pakholenko Maryna

Student of
Kyiv national university of trade and economics

In the conditions of reforming the mechanisms of the government of Ukraine, the cooperation between the public authorities and taxpayers is impossible without use and development of modern information and communication technologies.

One of the main directions of modernization of the information system of regulatory authorities is the introduction, in accordance with the ordinance of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 05.12.20012 №1007-r [1], a new electronic service for providing electronic services to taxpayers using the Internet environment and a single web portal State Tax Service of Ukraine is personal Electronic Cabinet of the taxpayer (hereinafter - ECT).

The principles of creation and functioning of the ECT and its ability to ensure the implementation of taxpayers of their rights and obligations under tax law are defined in paragraph 42-1 of Art. 42 of the Tax Code of Ukraine (hereinafter - TCU) [2]. In particular, today the Electronic Cabinet provides opportunities for taxpayers to:

- reconciliation of calculations with state and local budgets;
- management of amounts of erroneously and / or overpaid monetary obligations and penalties;
- automated determination of mandatory for filling and submission of tax reporting forms and invoices for the payment of taxes and fees;
- filling out, checking and submitting tax returns, reporting to the supervisory authority;
- registration, adjustment of tax invoices / calculations in the Unified Register of Tax Invoices and Excise Invoices in the Unified Register of Excise Invoices;
- viewing in real time information on tax invoices / adjustment calculations, the registration of which in the Unified Register of Tax Invoices is suspended;
- access of taxpayers to the system of electronic administration of value added tax and access to the data of the Unified Register of Tax Invoices; including the possibility of forming, verifying and confirming tax invoices drawn up by the taxpayer or his counterparties;
- receipt by taxpayers of copies of orders on inspections, notifications on inspections, acts (certificates) of inspections, as well as in connection with the consideration of objections of taxpayers to the results of inspections and / or explanations of the taxpayer;

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

- ensuring the possibility of administrative appeal against decisions of regulatory authorities;

- informing about the status of counterparties according to publicly available data of information resources of the central body of executive power, which ensures the formation and implementation of public financial policy, other registers and databases maintained in accordance with the TCU;

- registration, making changes to the accounting information, deregistration;

- submission of appeals and other documents for obtaining licenses, permits for placing goods in customs regimes, permits for customs brokerage, etc .;

- submission of appeals and other documents for the purpose of registration of an intellectual property object in the customs register of intellectual property rights objects;

- submission of applications and other documents in order to obtain documents confirming the country of origin, issued by customs;

- registration by the control authorities of registrars of settlement operations and / or software registrars of settlement operations, submission of reports related to the use of the registrar of settlement operations, books of settlement operations and settlement books, submission of electronic copies of settlement documents and fiscal reporting checks, submission of information on settlement amounts. transactions performed in cash and / or in non-cash form, or on the volume of operations on trade in currency values in cash, etc .;

- submission of a report on a technical and / or methodological error detected in the work of the electronic cabinet;

- receipt of any document relating to such taxpayer and to be issued to him by the supervisory authority in accordance with the legislation of Ukraine;

- submission of an application for individual tax advice in electronic form; etc.

Full implementation of all functions of the ECT provided by tax legislation for the provision of services to taxpayers by the state tax service is in line with European practice of using relevant electronic services, improves the quality of service for taxpayers, ensures the accuracy of information provided by taxpayers to the state tax service. the level of transparency and openness of the latter.

The electronic office of the taxpayer consists of two functional parts:

- open (public) part, which provides for the user to receive information that in accordance with the law is open and subject to disclosure. Users of this part are individuals and legal entities that have free access to the Internet;

- private part (personal account), which provides the vast majority of the above services to the taxpayer who logged in with a qualified electronic signature of any qualified provider of electronic trust services or through the Integrated Electronic Identification System - ID.GOV.UA (MobileID and BankID).

Since the introduction of the ECT, this electronic service has become widespread among taxpayers. Thus, according to the State Tax Service, the private part of the EC is currently used by 2.3 million taxpayers. Among the users of the private part of the Electronic Cabinet, 1.2 million are individuals - entrepreneurs, 0.5 million legal entities and 0.6 million citizens. [3]

Currently, the Government of Ukraine is introducing areas to improve the work of the ECT. Thus, the application for accession to the agreement on recognition of electronic documents for registration in the ECT was canceled, a simplified procedure for the exchange of electronic documents between electronic document management entities and regulatory authorities was introduced: the taxpayer acquires the status of electronic document management entity after he has sent the first of any electronic document in the prescribed format in compliance with the requirements of the legislation on electronic document management and electronic trust services. The responsibilities of the taxpayer include the obligation to determine the authorized persons who have the right to use the ECT, to sign, submit and receive documents and information, as well as to establish their powers. [4] On the other hand, the supervisory authorities are obliged to immediately post on the official website of the State Tax Service of Ukraine notifications of technical and / or methodological errors or technical failures in the electronic cabinet and take the necessary measures to eliminate them (paragraph 21.1 .11 item 21.1 of Article 21 of the TCU). Such notifications will serve as a basis for exemption of taxpayers from liability in case of failure or error in the work of the ECT.

Cooperation between taxpayers and regulatory authorities on tax administration through modern electronic technologies and services, in particular the ECT, increases the confidence of entrepreneurs in the use of electronic technologies in cooperation with the State Tax Service of Ukraine.

List of references

1. The concept of creating an electronic service "Electronic office of the taxpayer." Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 5.12. 2012 № 1007. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1007-2012>
2. Tax Code of Ukraine dated 02.12.2010 № 2755 - IV: edition dated 13.08.2020– URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>
3. Government portal. - URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/privatnoyuchastinoyu-elektronnogo-kabinetu-dps-koristuyutsya-23-mln-platnikiv-podatkiv>
4. On approval of the Procedure for exchange of electronic documents with regulatory authorities: Order of the Ministry of Finance of Ukraine dated 06.06.2017 № 557 (version dated 01.09.2020). - URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0959-17>

APPLICATION OF THE GRAVITY MODEL TO SUBSTANTIATE TRENDS IN INTERNATIONAL TRADE FLOWS BETWEEN UKRAINE AND FRANCE

Yaremenko Mariia,

Fourth year student of Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

Supervisor:

Kateryna Velychko

Phd in Economics, Associate Professor,

Department of international economics and foreign economic management,
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

Formulation of the problem. It is evident that foreign trade is an important factor in the development of the national economy. Since the signing of the association with the European Union and the proclamation of the European integration direction, based on the deepening of relations and liberalization of international trade, the growth of the share of EU countries among trading partners has become the direction of Ukraine's international trade. France is one of Ukraine's leading partners, so the study of trade flows between countries using the gravity model, in terms of their justification, development and identification of promising areas as a form of deepening international economic relations is relevant.

Various aspects of foreign trade relations between Ukraine and the EU were covered in the works of such scientists as O. Belarus, V. Budkin, I. Burakovsky, A. Galchinsky, L. Lukyanenko, Z. Lutsyshyn, V. Mishchenko, O. Plotnikov, I. Puzanov, O. Rogach, A. Rumyantsev, V. Sidenko, S. Tsyganova, A. Filipenko and others. I. Derid, F. Parmentier, C. Bret, L. Litra, and G. Hardy-Francon studied French-Ukrainian economic relations. The gravity model was developed by J. E. Anderson, and the application of the gravity model to substantiate Ukraine's international trade was presented in the studies of Z. Shcherbata, I. Nasadyuk, M. Novikova, N. Tkachuk, and others.

The purpose of this article is to investigate the current state of bilateral economic relations between Ukraine and France in the field of international trade, using the gravity model; based on the results, formulate promising areas of relations between countries in the field of international trade.

Data and methods. The information base for the calculation was composed of the data from the UN Comtrade and from the State Statistics Service of Ukraine. To achieve this goal, the article used general and special methods: system analysis and synthesis and statistical method - to study, group, compare data, and graphical method - to visualize diagrams.

Results. In the context of globalization of the world economy, the role of the country's foreign trade relations is growing. It is the international trade as a form of international economic relations that is a component of balanced economic

development, which strengthens the competitiveness of the national economy, raises the living standards of the population and ensures the fullest satisfaction of its needs.

In order to study the bilateral trade of Ukraine and France empirically, we use a gravity model, which describes the impact of specific factors on export and import volumes. According to the gravity model, the equation for export and import has the following form (the variables were logged for the model to be linear):

$$\ln E = \alpha + \beta_1 \ln GDP_{FR} + \beta_2 Pop_{FR} + \beta_3 \ln RLength_{UKR} + \ln WTO_{UKR}$$

$$\ln M = \alpha + \beta_1 \ln GDP_{FR} + \beta_2 Pop_{FR} + \beta_3 \ln RLength_{UKR} + \ln WTO_{UKR}$$

where E – export from Ukraine to France; M – import from France to Ukraine; GDP_{FR} – GDP of France; Pop_{FR} – population of France; $RLength_{UKR}$ – the length of roads in Ukraine; WTO_{UKR} – a dummy variable which marks Ukraine's membership in World Trade Organization.

The regression model concerns the period 2000-2018. Data was extracted from the UN Comtrade database [1] as well as the State Statistic Service of Ukraine [2].

The original gravity model elaborated by J. E. Anderson uses the distance between partners' capitals as the variable describing the efficiency of bilateral trade considering the transport costs affecting it [3]. In our model we use the length of roads in Ukraine as the transport factor, because it enables to trace how the development of infrastructure (public roads as the main way of transporting goods between partners) affects the trade while studying only two countries. We assume that the higher this number is, the bigger the exports and imports are.

The introduced dummy variable might explain how the membership in an organization which is bound to act as a facilitator of trade (WTO) may have a real impact on the growth of either export or import. [4]

The statistical analysis of the regression model enabled to formulate the gravity equations for export and import. The export one is the following:

$$E = -152,06 + 1,27GDP_{FR} + 11,94Pop_{FR} + 7,44RLength_{UKR} + 0,08WTO_{UKR}$$

(se) (66,53) (0,39) (5,4) (4,25)

(0,22)

$$R^2 = 0,96$$

We can therefore conclude that the most significant impact on the export of goods from Ukraine to France has the variable Population of France. This means that with the increase of the population, the volumes of Ukraine's exports grow. The similar effect has France's GDP, but to a lesser extent. Also, with the length of Ukrainian autoroutes increasing, the exports are growing as well. However, the fact of Ukraine being a member of the WTO does not play much role, because the coefficient is minor. The variables among themselves have a tight connection, proved by the coefficient of determination being 0,96.

$$M = -173,29 + 1,47GDP_{FR} + 14,25Pop_{FR} + 8,26RLength_{UKR} - 0,368WTO_{UKR}$$

(se) (65,45) (0,39) (5,32) (4,18)

(0,22)

$$R^2 = 0,96$$

It becomes clear that population of France has the biggest influence on imports of French goods to Ukraine. The length of Ukrainian roads is as well a significant

factor, because as it increases, the ease of access to the remote places improves, therefore imports grow. On the contrary, the membership in the WTO has an insignificant, but negative effect on imports. The coefficient of determination 0,96 shows that variables are tightly connected.

In order to understand the peculiarities of one of the main components of international relations between France and Ukraine – trade, we analyze the main describing indicators. Based on the UN Comtrade database, the figure 1 clearly presents imports, exports, balance and turnover of goods through the period 2000-2018. [1]

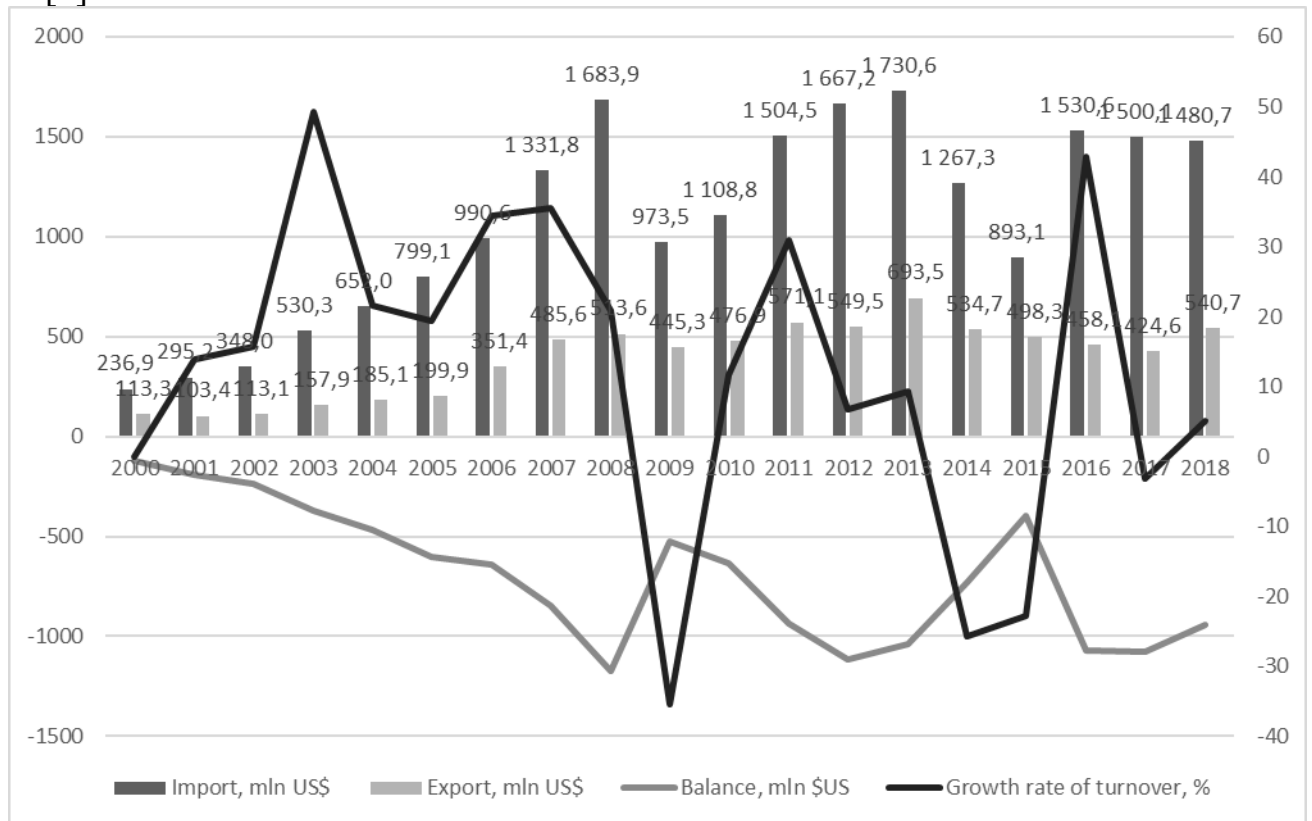


Figure 1. Main indicators describing French-Ukrainian bilateral trade

As it may be seen from the graph, Ukrainian imports have always outweighed its exports to France. Accordingly, the balance in trade between the countries was negative with the lowest points in 2008, 2012 and 2016 and the highest volumes were reported in 2000 (the period when the bilateral economic relations were just establishing, so there was not a substantial difference between exports and imports regarding recent figures), 2009 and 2015.

The peak years, when Ukraine actively imported the goods from France were 2008 and 2015 (1683,9 million US\$ and 1730,6 million US\$ respectively). However, right after these high leaps, the crises came, after which the economies were obliged to recover and start gaining previous trade volumes. In 2009 it was the global financial crises, that hit the majority of developed as well as developing countries, including France and Ukraine. In 2015 due to the internal armed conflict and Revolution of Dignity which led to the government change, Ukraine has entered in the tough crisis. It provoked a serious fall in the trade of goods with many European

states, France was not an exception. Therefore, 2009 and 2015 were the years of the harshest drops in the context of imports from France (973,5 US\$ and 893,1 US\$ respectively).

Since the early beginning of the 21st century, Ukraine has been scaling up its trade volume with France. This process was sustained: from 113,3 million US\$ in 2000 exports reached 503,6 million US\$ in 2008. After that, the global financial crisis adjusted the volumes, by reducing them. The highest point was then reached in 2013 (693,5 million US\$), which has not been beaten yet.

The growth rate in turnover has seen dramatic fluctuations during the studied period, as the number was positive as well as negative due to particular changes in bilateral trade. The lowest point was reported in 2009 when the trade fell at 37 % comparing to 2008 and in 2014 when the trade fell at 25 % comparing to the previous year. By contrast, the highest growth was observed in 2003 (49 %) and in 2016 (43 %).

According to UN Comtrade Database for France Ukraine is the 64th exporter and the 57th importer of French goods in 2019 [1]. Meanwhile, according to the State Statistic Service of Ukraine, France was the 9th biggest exporter to Ukraine and the 24th importer from Ukraine in 2019. [2] We can therefore conclude that Ukraine regards France as a strategic supplier rather than a target consumer of its goods.

Looking closely at the products structure of Ukrainian exports and imports to France (figure 2), in 2019 top 10 categories of Ukrainian exports to France were: oils seeds – 29% (sunflower seeds or safflower); residues of the food industry – 17% (sunflower seed oil-cake and others mostly used as the animal feed); animal or vegetable oils – 16%; articles of apparel and clothing accessories – 6%; wood and articles from wood – 5%; iron and steel – 3%; fruits and nuts – 3% (walnuts); furniture – 3%; nuclear reactors, boilers, machinery – 2% and cereals – 2%. So, the main industry, where Ukraine has a high demand from France is agriculture.

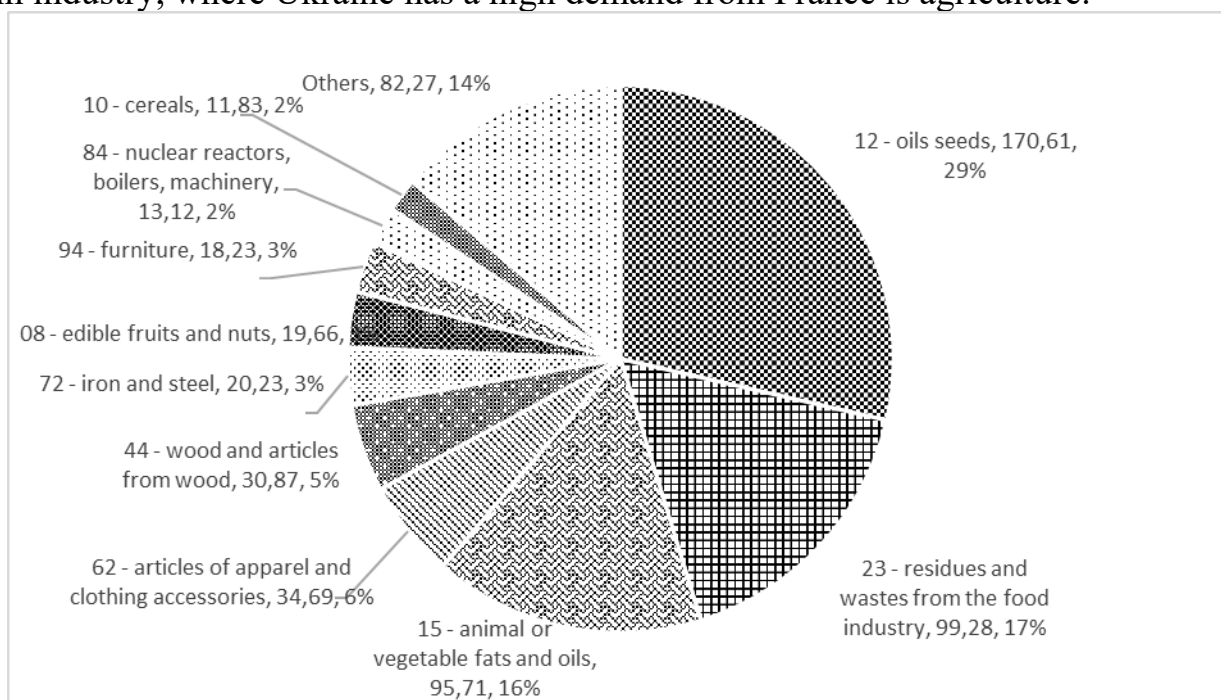


Figure 2. **Top 10 categories of Ukrainian exports to France in 2019, million US\$ (HS17 classification)**

In contrast, the imports have a more varied structure (figure 3). In 2019 top 10 categories which Ukraine imported from France were: miscellaneous chemical products – 16% (mostly pesticides used in agriculture), vehicles other than railway or tramway – 15% (soil preparation machinery, fork-lifts; tractors, cars) pharmaceutical products – 11% (packaged medicaments, beauty products, perfumes), essential oils – 8% (scented mixtures), nuclear reactors, boilers, machinery – 8%, mineral fuels, oils – 5%, electric machinery – 4%, oils seeds – 3%, plastics – 3%, optical, photographic or medical instruments – 2%.

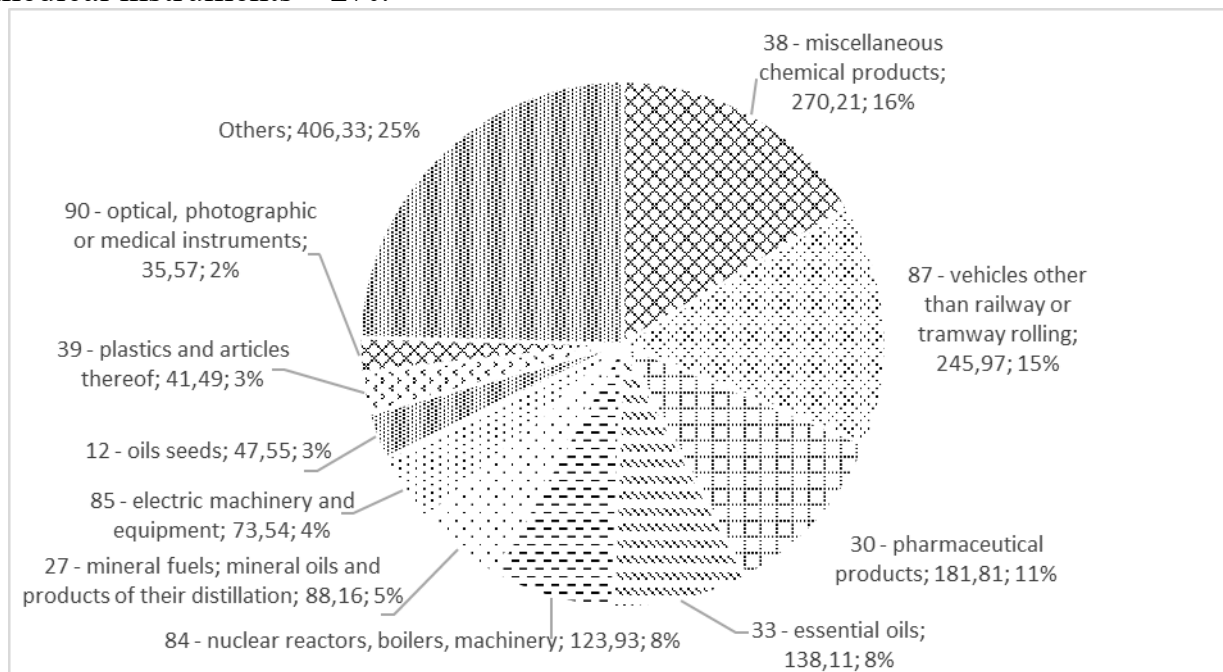


Figure 3. **Top 10 categories of Ukrainian imports to France in 2019, million US\$ (HS17 classification)**

Conclusions. Ukraine's European integration vector in international economic relations has clearly outlined key partners in international trade. Among the EU countries, France is an important trade and investment partner of Ukraine. We studied the structure of bilateral trade cooperation and direct investment between countries, and proved that Ukraine's exports are dominated by agriculture, while imports are more diversified (vehicles, chemicals, machinery, equipment, etc.). According to the results of 2019, France ranked 8th among Ukraine's trading partners within European countries with a share of 4.65% of total turnover, as well as 9th place among countries in terms of investment in Ukraine's economy. The gravity model that we have built has shown that the greatest impact on foreign trade turnover has the level of GDP and population of France, i.e. an increase in GDP leads to an increase in foreign trade turnover. Another important factor of influence is the distance between countries, so it is advisable in bilateral foreign trade relations to pay attention to the optimization of transport logistics.

References

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

1. *Trade data | UN Comtrade: International Trade Statistics*. Comtrade.un.org. Retrieved 1 September 2020, from <https://comtrade.un.org/data/>.
2. *State Statistics Service of Ukraine*. Ukrstat.gov.ua. Retrieved 1 September 2020, from <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Anderson, J. (1979). A Theoretical Foundation for Gravity Equation. *American Economic Review*, 69(1), 106-116. https://www.researchgate.net/publication/4722800_A_Theoretical_Foundation_for_Gravity_Equation.
4. Shcherbata, Z. (2009). Application of the gravity model in the evaluation of ukrainian-chinese economic relations. *Problems And Prospects For The Development Of Cooperation Between The Countries Of South-Eastern Europe Within The BSEC And GUAM*, p. 376-380. Retrieved from <http://mev.lac.lviv.ua/downloads/vyklad/scherb/stat/8.pdf>.

СУТНІСТЬ ПРОДУКТОВИХ ІННОВАЦІЙ ТА УПРАВЛІННЯ ЇХ ВПРОВАДЖЕННЯМ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Бреус Світлана,

д.е.н., доцент,
професор кафедри менеджменту та публічного адміністрування
Київський національний університет технологій та дизайну

Махір Байрамов

магістрант
Київський національний університет технологій та дизайну

В сучасних умовах розвитку економіки вітчизняні суб'єкти господарювання функціонують в умовах ризику, невизначеності, нестабільності економічної ситуації та відсутності впевненості, що фінансові результати у перспективі будуть відповідати плановим. На такий стан справ значною мірою впливає низка чинників зовнішнього та внутрішнього середовища. На такий стан справ значною мірою впливає низка чинників зовнішнього та внутрішнього середовища. До зовнішніх чинників доцільно віднести такі: анексія АР Крим Російською Федерацією, нарощування обсягів зовнішньої агресії з боку Росії у результаті військових дій на сході України, що призводять до ескалації конфлікту в цій частині України та загострення ситуації Росією на Азовському узбережжі моря та, як результат, збільшення міграційних процесів усередині країни з Криму та зони проведення ООС (Операція об'єднаних сил) [1, с. 57; 2, с. 60; 3, с. 61].

До внутрішніх можна віднести такі: неспроможність керівництва суб'єктів господарювання передбачити погіршення їх фінансово-економічних результатів у зв'язку зі зниженням обсягів виробництва та реалізації продукції, а також, як результат, неефективне управління інноваціями. А також в сучасних умовах до зовнішніх чинників доцільно віднести нарощування пандемії коронавірусу (COVID-19), що охопив практично усі країни світу та підсилив негативний вплив зовнішніх чинників, у зв'язку з чим відбулось зниження ефективності діяльності суб'єктів господарювання усіх країн світу, та, зокрема України, водночас, поширення коронавірусної інфекції можна вважати спонукальним чинником для перегляду, коригування та розроблення адекватних відповідних новим умовам стратегій їх розвитку.

М. Портер виділяв два різновиди стратегій – наступальну та оборонну. Наступальна базується переважно на широкому використанні продуктивних інновацій та в основному пов'язується із пошуком, освоєнням та заповненням «ринкової ніші». Вона передбачає здійснення масованих інвестицій у НДДКР та проведення маркетингових досліджень, забезпечення організаційної адаптації суб'єктів господарювання, здійснення активних рекламних заходів.

Загалом під інноваційним товаром розуміють оригінальні вироби, поліпшені варіанти або модифікації існуючих товарів, а також нові марки, що є результатом НДДКР фірми-продуцента [4].

Інновація, відповідно до праць Й. Шумпетера, зводиться до нової комбінації ресурсів, проявом яких може бути п'ять ситуацій [5, с. 495]:

- введення нових, невідомих раніше споживачам товарів на ринок;
- введення нових методів виробництва;
- проникнення на новий ринок збуту;
- здобуття нових джерел сировини або застосування нових методів збуту товарів;
- застосування нових способів організації виробництва.

Він виокремлював у процесі економічного розвитку три фази інноваційної діяльності: створення винаходу, комерціалізація винаходу, наслідування інноватора іншими, що призводить до розповсюдження та дифузії інновації. Згідно з його теорією інновації зазвичай ініціюються зі сторони пропозиції (виробниками або комерсантами), і дещо в меншій мірі споживачами, однак новітні теоретичні концепції стверджують, що ініціаторами інновацій стають споживачі (*user-driven innovations*). Роль споживача в створенні інновацій полягає у [5, с. 499]: донесенні інформації та створенні нових ідей, які мають за мету надихнути виробника до інноваційної діяльності; взаємодії з виробником в процесі створення інновації; винаході нового продукту (де споживач є інноватором).

Він чітко й виразно розмежував винаходи та інновації – реалізація на практиці чи вдосконалення відомого раніше рішення здійснюється підприємцем, результатом чого стає інновація – винаходи без практичного використання не мають економічного значення [5, с. 495].

Організація Економічної Співпраці і Розвитку (ОЕСР) та Європейська Комісія, відповідно до «*Oslo Manual*», інновації трактує як нові або значно вдосконалені продукти (товари чи послуги), процеси, маркетингові та організаційні методи, зміни в організації роботи. Найважливішим елементом цього визначення є практичне використання нововведення у процесі виробництва чи реалізації продукції [5, с. 496; 6, с. 47].

Згідно з законом України «Про інноваційну діяльність» [7] «інновації – це новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери; інноваційна діяльність - діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг; інноваційний продукт - результат науково-дослідної і (або) дослідно-конструкторської розробки, що відповідає вимогам, встановленим цим Законом».

Загалом у науковій літературі наведено досить багато інтерпретацій поняття нового продукту, зокрема широким, але не вичерпним можна вважати таке:

новий продукт – «кожна модифікація виробу, яка збільшує його конкурентоспроможність і привабливість для покупців, рівнозначна з визнанням модифікованого виробу новим продуктом» [8, с. 177].

Продуктові інновації розглядають як з точки зору виробника (постачальника), так і клієнта. Новий продукт для виробника характеризує змінена (нова або покращена) конструкція, склад матеріалу, технологічний процес або спосіб обслуговування клієнта. Новий продукт для споживача – виріб, що задовольняє нову потребу або в кращий спосіб задоволення існуючої потреби [9, с. 359].

Види інновацій за ОЕСР та результати їх впровадження наведено на рис. 1.

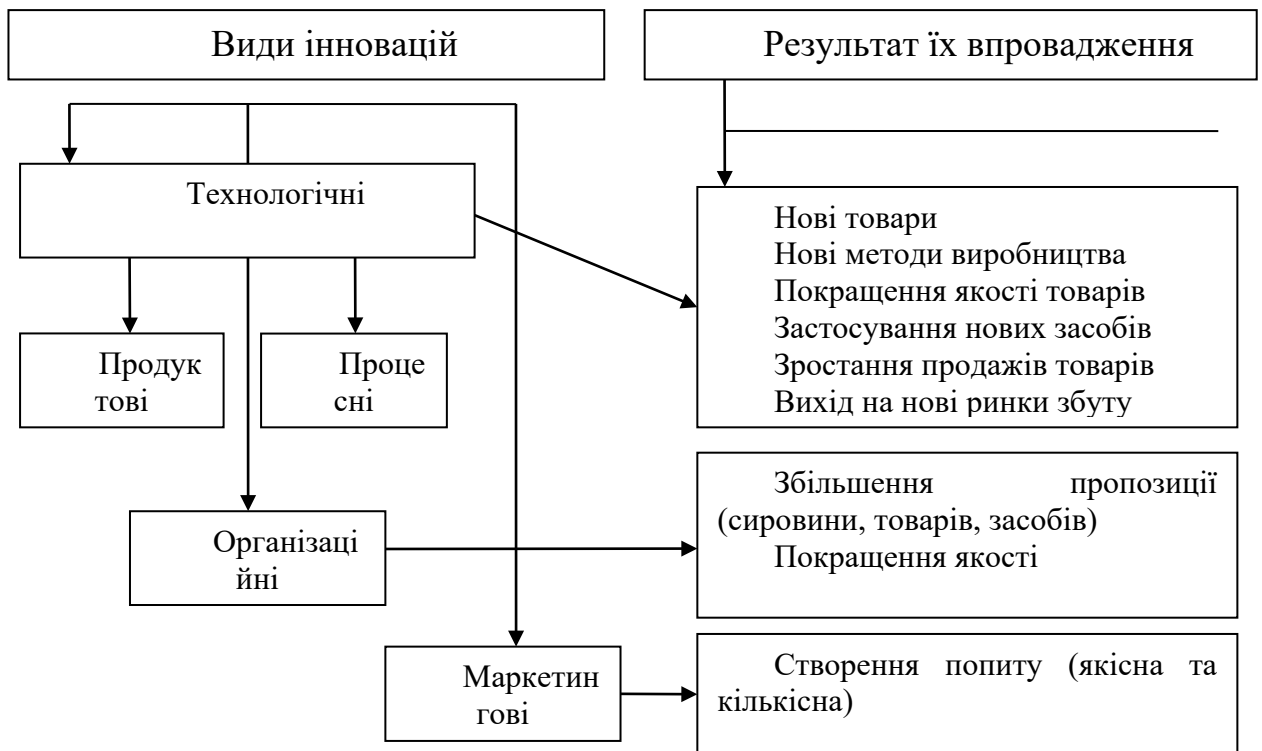


Рис. 1. Види інновацій

Джерело *. Сформовано за [5, с. 496-497].

Введення продуктивних інновацій супроводжується певними технологічними змінами, коли на ринку з'являється новий або вдосконалений товарі або послуга завдяки використанню нових знань або технології чи створені у результаті нового використання відомих знань чи невідомого раніше поєднання елементів знань та технологій. Процесні інновації полягають у впровадженні нового або вдосконаленого методу виробництва або нового способу доставок як то зміна обладнання на підприємстві на найновішу генерацію устаткування чи застосування комп'ютерного керування випуску продукції. Маркетингові інновації передбачають впровадження змін, що мають відношення до зовнішнього вигляду або конструкції товару, його упаковки, дистрибуції, способів реклами або цінової стратегії з метою задоволення потреб клієнтів, а також відкриття нових ринків збуту, репозиціонування продукту і підприємства

на ринку. В ОЕСР проводять межу між маркетинговими інноваціями та продуктовими: так, якщо зовнішній вигляд продуктів нерозривно пов'язаний з товарами, тоді ці інновації можна вважати продуктовими; якщо відсутній вплив зовнішніх ознак на можливість використання товару та його функціональність – ці зміни відносяться до маркетингових інновацій. Організаційні інновації являють собою впровадження нового способу організації бізнесу (організації робочого місця або нові способи формування взаємовідносин суб'єкта господарювання з оточенням), метою їх впровадження є зменшення адміністративних коштів, зниження транзакційних витрат, підвищення рівня продуктивності праці, зниження витрат на доставку продукції, отримання доступу до активів, що самі не є предметом торгового обміну, як то некодифіковані зовнішні знання [5, с. 496].

У контексті доцільності та можливості впровадження продуктивних інновацій слід зазначити, управління ними передбачає наряду з іншим розроблення відповідної стратегії.

Стратегію інноваційного розвитку суб'єкта господарювання визначають як сукупність дій та методів ведення інноваційної діяльності, що забезпечує конкурентні переваги за рахунок розробки та впровадження інновацій. У загальному вигляді інноваційну стратегію суб'єкта господарювання (стратегія інноваційної діяльності) можна охарактеризувати як певну логічну побудову, на основі якої підприємство вирішує основні завдання, що стоять перед ним в інноваційній сфері діяльності. Як для кожного нововведення, так і кожного виробленого товару (послуги) існують індивідуальні стратегії і тактики, однак комплексне бачення інноваційної діяльності господарюючого суб'єкта включає як конкретні стратегії, так і різні аспекти виробництва і реалізації нововведення, також слід давати реальну оцінку витрат і результатів від здійснення інноваційної діяльності [10, с. 53].

У зв'язку із зазначеним під інноваційною стратегією загалом та управління продуктивними інноваціями, зокрема, пропонується розуміти комплексну програму дій, систему обраних цілей та засобів їх досягнення, що реалізуються в інноваційній діяльності суб'єкта господарювання. Інноваційна стратегія завжди пов'язана з поточним фінансово-економічним станом суб'єкта господарювання, його існуючою технічною, технологічною та фінансовою базою. Навіть коли суб'єктом господарювання приймається рішення нічого не змінювати й працювати як і раніше, це теж є стратегією, яка має бути обґрунтована, досліджена та розроблена.

Зважаючи на цінність товару з точки зору і виробника, і клієнта, яка може суттєво різнитись за різними параметрами оцінювання, важливим при прийнятті рішення про доцільність впровадження продуктивних інновацій у контексті управління ними є виділення стратегічних альтернатив (чотирьох варіантів стратегії) створення продуктивних інновацій (табл. 1).

Таблиця 1

Стратегії створення продуктивних інновацій

Новизна для	Новизна для клієнта
-------------	---------------------

виробника	Мала	Велика
Велика	Стратегія технологічної модифікації продукту, що виробляється	Стратегія абсолютно нового продукту
Мала	Стратегія модернізації продукту, що виробляється	Стратегія імітації продукту

Джерело *. [9, с. 361].

В поєднанні зі стратегіями, наведеними у табл. 1, задля ефективного управління впровадженням інновацій актуальною для реалізації можна вважати стратегію товар-ринок (матриця І. Ансоффа – матриця «товар-ринок»).

Ця стратегія є аналітичним інструментом, призначеним для визначення стратегії позиціонування товару на ринку та передбачає використання чотирьох альтернативних стратегій для зберігання та/або збільшення обсягу реалізації товарної інновації (рис. 2) залежно від того ступеня новизни ринку чи товару.

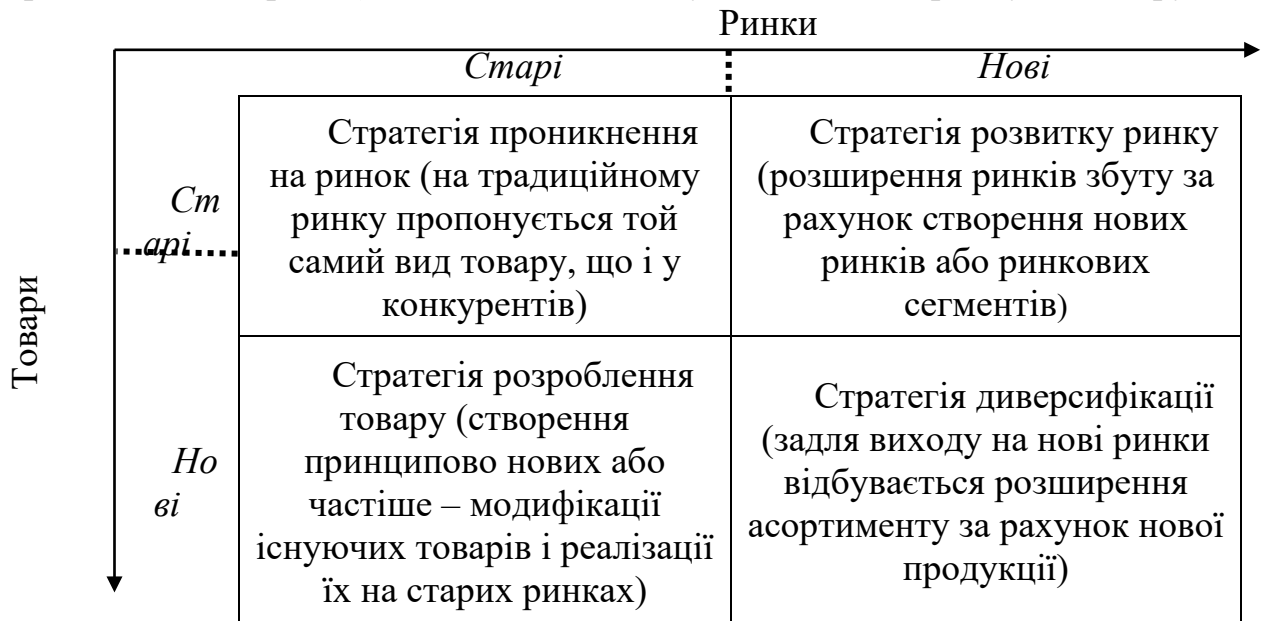


Рис. 2. Матриця І. Ансоффа

Джерело *. Сформовано з урахуванням [11].

Вибір стратегії залежить від ступеня насиченості ринку і можливості підприємств оновлювати свій асортимент.

Зважаючи на розглянуті основні аспекти, що стосуються сутності продуктових інновацій та управління їх впровадженням в сучасних умовах слід зазначити, що існує досить багато критеріїв поділу інновацій, зокрема виділення продуктових в окрему категорію. При цьому зважаючи на синтез класифікацій у контексті управління впровадженням продуктових інновацій доцільним є обґрунтування та розроблення суб'єктами господарювання адекватних сучасним економічним умовам стратегій, з поєднанням їх та одночасним використанням задля підвищення фінансово-економічних

показників господарюючих суб'єктів.

Список літератури:

1. Бреус С. В. Управління економічною безпекою Системи закладів вищої освіти: проблематика використання ієрархічно-фасетного методу. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія. Міжнародні економічні відносини та світове господарство. Вип. 24. Ч. 1. С. 55-63.

2. Бреус С. В. Чинники впливу на підвищення результативності управління економічною безпекою системи закладів вищої освіти. Імперативи економічного зростання в контексті реалізації глобальних цілей сталого розвитку : тези доповідей Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції, присвяченої 90-річчю Київського національного університету технологій та дизайну, м. Київ, 9 квітня 2020 року. – Київ : КНУТД, 2020. – 197 с. С. 59-61.

3. Бреус С. В., Осетрова Ю. Г. Фінансовий стан вітчизняних суб'єктів господарювання у сучасних умовах та основні напрями підвищення його ефективності. Економіка та суспільство. 2017. № 11. С. 61-65.

4. Кардаш В. Я. Товарна інноваційна політика: навч. посібн. К.: КНЕУ, 1999. 124 с.

5. Шабан К. С., Зозульов О. В. Класифікація інновацій підприємств, що входять до міжорганізаційних об'єднань. Економічний вісник НТУУ «КПІ». 2016. С. 493-500. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/evntukpi_2016_13_73.pdf (дата звернення: 07.10.2020)].

6. OECD Oslo Manual Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, Third edition, Organisation for Economic Co-operation and Development, Statistical Office of the European Communities, 2005.

7. Про інноваційну діяльність: Закон України. Документ 40-IV. Редакція від 05.12.2012. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text> (дата звернення: 07.10.2020).

8. Białecki K., Dorosz A., Januszkiewicz W. Słownik handlu zagranicznego. – Warszawa: P.W.E, 1986. 357 p.

9. Ліманські А. Сутність і види продуктових інновацій у стратегії підприємства. Збірник наукових праць Національного університету «Львівська політехніка». Проблеми економіки та управління. 2010. № 683. С. 358-364.

10. Олійник Л. В. Управління інноваційним розвитком підприємства на основі формування інноваційних програм. Економіка і організація управління. 2017. № 3 (27). С. 51-59.

11. Дашевська Н. С. Формування стратегії диверсифікації для підприємств-виробників продукції тваринництва. Ефективна економіка. 2015. № 9. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4336> (дата звернення: 07.10.2020).

НАСЛІДКИ COVID-19 В УКРАЇНІ ТА КРАЇНАХ- КОНКУРЕНТАХ У СФЕРІ ТУРИЗМУ

Бут Тетяна Вікторівна,

к.е.н., доцент,
доцент кафедри туристичного, готельного
та ресторанного бізнесу,
Національний університет «Запорізька політехніка»

Зайцева Валентина Миколаївна

к.п.н., професор,
завідувач кафедри туристичного, готельного
та ресторанного бізнесу,
директор Інституту Управління та Права
Національний університет «Запорізька політехніка»

Пандемія коронавірусу COVID-19 – це найбільше випробування, з яким зіткнувся світ із часів Другої світової війни. З'явившись в Азії наприкінці минулого року, вірус поширився на кожен континент окрім Антарктики.

Туризм є одним із тих секторів всесвітньої економіки, що постраждав найбільше у зв'язку з обмеженнями на пересування, а особливо складна ситуація склалася в авіаційній галузі.

Потенційні негативні наслідки у 2020 році (порівняно з аналогічним періодом у 2019 році) – скорочення прибуттів міжнародних туристів від 850 мільйонів до 1,1 млрд осіб, сума недоотриманих експортних надходжень від туризму – від 910 мільярдів до 1,2 трильйона доларів США, від 100 до 120 мільйонів втрачених робочих місць у туристичній сфері [1].

Уряди країн моментально відреагували на необхідність мінімізувати економічні наслідки пандемії COVID-19, узявши за основу два загальних підходи з опанування ситуації: перший підхід направлений на забезпечення доступних кредитних ліній для бізнесу, а другий – на відтермінування сплати боргових і податкових зобов'язань.

В Україні сьогодні спостерігається значне відставання у темпах впровадження заходів на підтримку туристичного сектора, що ставить під серйозну загрозу конкурентоспроможність галузі на глобальному ринку протягом прогнозованого періоду відновлення впродовж 2021 року.

Ключові економічні прогнози за 2020 рік

За результатами аналізу з'ясовано, що ряд міжнародних організацій, зокрема МВФ, Всесвітній банк, ОЕСР, опублікували свої економічні прогнози щодо наслідків кризи COVID-19 для світової економіки, серед яких найактуальнішим і найповнішим є звіт МВФ, опублікований у квітні 2020 року. У таблиці 2 наведено основні прогнозовані показники звіту.

Таблиця 2 – Економічний прогноз МВФ, квітень 2020 року [2]

	ВВП (% змін р/р)			Інфляція (% змін р/р)			Безробіття (% робочої сили)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Світ	2,9	-0,3	5,8	3,6	3,0	3,3		n/a	
Європейський Союз	1,7	-7,1	4,8	1,4	0,6	1,2		n/a	
Країни Європи, що розвиваються*	2,1	-5,2	4,2	6,5	5,1	5,0		n/a	
Росія	1,3	-5,5	3,5	4,5	3,1	2,9	4,6	4,9	4,8
Польща	4,1	-4,6	4,2	2,3	3,2	2,6	3,3	9,9	8,0
Білорусь	1,2	-6,0	3,5	5,6	5,6	5,6	0,3	2,3	1,8
Україна	3,2	-7,7	3,6	7,9	4,5	7,2	8,5	10,0	9,3

* Згідно з визначенням МВФ, до країн Європи, що розвиваються належать: Албанія, Білорусь, Боснія та Герцеговина, Болгарія, Хорватія, Угорщина, Косово, Молдова, Чорногорія, Північна Македонія, Польща, Румунія, Росія, Сербія, Туреччина, Україна

Згідно з цим звітом, у 2020 році прогнозується падіння ВВП в Україні до рівня 7,7 %, при цьому рівень безробіття сягне 10 %.

Очікується зниження рівня інфляції у 2020 році як в Україні, так і в усьому світі.

За оцінками звіту, як Україна, так і решта світу, зможуть відновити свій економічний стан уже у 2021 році, проте повністю компенсувати негативні наслідки, завдані у 2020 році, неможливо. Прогнозується, що міжнародна економіка зможе досягти стану 2020 року тільки у 2022 році [1].

Темпи та модель економічного відновлення залишаються предметом інтенсивних обговорень:

Крім того, ряд експертів очікує, що відновлення відбуватиметься за V-образним сценарієм, який передбачає продовження ситуації у стані «як є». Це стосується як всесвітньої економічної моделі, так і економічних відносин між країнами. А також очікується відносно невелика частка туризму в економіці країни.

Інші ж, однак, прогнозують більш тривалий період кризи та навіть рецесію зі значними соціальними наслідками, які, у свою чергу, можуть призвести до вагомих змін у соціально-економічній моделі світу.

Свою оцінку щодо ситуації в Україні дали і три головні рейтингові агентства: Standard and Poor's і Fitch віднесли Україну до категорії В (високий спекулятивний рівень). На думку Moody's, кредитний рейтинг України має показник Сaa1(суттєвий ризик). Однак уже 23 квітня 2020 року Fitch змінили попередній рейтинг, знизивши його до В з позначки ВВ (спекулятивний рівень) із прогнозом «стабільний».

На цей час останні офіційні документи, опубліковані міжнародними установами (наприклад, звіт Єврокомісії від 6 травня), провідними банками й економістами, активно підкреслюють серйозність негативних наслідків пандемії

COVID-19 на всесвітню економіку та скорочення її об'ємів.

Однак слід зауважити, що не всі сектори економіки відчують однаково серйозний вплив цих наслідків.

У короткостроковій перспективі найсерйозніші проблеми постануть перед країнами, які безпосередньо залежать від таких секторів, як транспортні перевезення і туризм. Зважаючи на структуру економіки України, така ситуація може дозволити їй уникнути серйозніших проблем порівняно з іншими країнами.

Станом на сьогодні Україна значно відстає у впровадженні заходів підтримки туристичного сектора, що ставить під серйозну загрозу конкурентоспроможність галузі на глобальному ринку протягом прогнозованого відновлення у 2021 році.

Частка туризму в загальній економіці України є темою поглиблених дискусій і складає, згідно з офіційною статистикою, близько 3–4% ВВП, що значно нижче міжнародного середнього показника (який дорівнює 10%) [1]. Відтак туризм практично не береться до уваги при формуванні економічної політики на національному рівні. Однак останні дані від міжнародних структур (перш за все Всесвітньої туристичної організації ООН, ЮНВТО) підтверджують власні розрахунки внутрішніх експертів, які визначили цю частку на рівні близько 9% ВВП України. Це дає підстави вважати цей показник набагато важливішим для української економіки, аніж раніше.

У таблиці 1 наведено аналіз різних економічних заходів, впроваджених урядами України та вибраних країн.

Так, ключові представники галузі, зокрема міжнародні готельні мережі, вводять ряд зовнішніх і внутрішніх заходів для мінімізації наслідків пандемії COVID-19, серед яких гарантії забезпечення ринку (перенесення заброньованих номерів на пізніший термін або відшкодування їх вартості, оптимізовані програми лояльності, підтримка спільнот), впровадження обов'язкових заходів із захисту здоров'я та безпеки та внутрішня реорганізація (скорочення, відпустки без збереження заробітної плати, скорочення/відмова від капітальних вкладень).

Наприкінці 2019 року за ініціативою ЄБРР і за участі зовнішніх партнерів було підготовлено документ «Дорожня карта конкурентоспроможного розвитку сфери туризму в Україні», що став результатом інтенсивної роботи всіх головних зацікавлених сторін туристичної сфери в Україні.

У поточній ситуації пріоритетними заходами з реагування на кризу COVID-19 і максимізації економіки туризму України є наступні напрямки:

- підтримка внутрішнього повітряного та залізничного транспортного сполучення та цін на квитки з можливими субвенціями;
- підтримка внутрішнього туризму шляхом впровадження туристичних ваучерів і кредитних ліній для цього виду туризму;
- подальше відтермінування податкових зобов'язань для об'єктів розміщення та кейтерингу з оплати ПДВ та додатку на прибуток;

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

Таблиця 1 – Урядові заходи, застосовані Україною, сусідніми країнами та країнами-конкурентами [аналіз HD Consulting]

Ря д	Бюджетне стимулювання як % ВВП*	Нові позики та підтримка ліквідності	Відстрочка платежів за існуючими позиками та заставами	Відтермінування податкових зобов'язань, їх послаблення або скасування	Підтримка щодо заробітної платні
Німеччина	23%	100 млрд € на пряму рекапіталізацію з метою забезпечення платоспроможності компаній; 400 млрд € на гарантії, що допоможуть бізнесу протистояти проблемам ліквідності 100 млрд € на рефінансування	Здебільшого через European Central Bank та орієнтовано на стабілізацію довгострокових ставок за процентами, що є нижчими або дещо нижчими від ринкової ставки, залежно від ставки та бізнесу	Відтермінування податкових платежів та скорочення авансових податкових платежів, корпоративних податків і податків на торгівлю Скасування правозастосовних заходів/штрафів у випадках прострочки по оплаті Авансові платежі податку на прибуток, корпоративний податок на прибуток і податок на торгівлю було скасовано	Розширений доступ до короткострокової допомоги в разі втрати роботи Розширена програма виплат на утримання дитини для батьків із низьким рівнем доходів Спрощення доступу до основних видів підтримки доходів для осіб, що працюють не за наймом Спрощення програм компенсації соцдопомоги
Польща	12%	25 млрд польських злотих (5,65 млрд €) на підтримку мікропідприємств у формі безвідсоткових позик 50 млрд польських злотих (11,3 млрд €) на підтримку МСБ у формі безвідсоткових позик 25 млрд польських злотих (5,65 млрд €) на підтримку великих підприємств у формі позик або облігацій, придбання акцій або цінних паперів	Виплата основної суми та процентів позики Подовження пільгового періоду на додатковий термін до 6 або до 12 місяців Зменшення ставки процентів за позиками до 0 % на термін не більше 12 місяців Можливість обговорення умов надання позики для всіх підприємств, незалежно від розміру бізнесу	Відтермінування більшості податків; Спрощені форми та процедури подачі податкової звітності; Прискорено процедуру податкових відрахувань	Виплата субсидій на заробітну плату для працівників установ, що постраждали внаслідок пандемії та осіб, що працюють не за наймом: 50 % мінімальної з/п – падіння обсягів на 30 % 70 % мінімальної з/п – падіння обсягів на 50 % 90 % мінімальної з/п – падіння обсягів на 80 %

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

Словацьчина	12%	Гарантії на суму до 500 млн € на місяць, щоб допомогти підприємствам отримати кредит; фінансова допомога з метою зберегти робочі місця та робочі показники МСБ	Тимчасове скасування виплат працівників на користь компаній, що залишаються закритими на час карантину; відстрочка виплати з/п та корп. податків для підприємств, чії прибутки знизилися більше, ніж на 40%; надання дозволу компаніям на зарахування збитків поточного року проти прибутків попередніх років, починаючи з 2014 р.	Подовжено термін сплати податку на прибуток; платники податків отримали право на використання недоотриманих податків за податкові періоди протягом 2015–2018 рр., які до цього не використовувалися, на суму максимум 1 млн € для оплати податків у 2020 р.	80 % з/п працівникам на підприємствах екстреного реагування; мін. виплата становить 1100 € на місяць, макс. – 200 000 € на місяць на компанію; компенсація для осіб, що працюють не за наймом і спеціалізують- ся в галузі, що найбільше постраждала від пандемії, залежно від обсягів падіння прибутків
Угорщина	9%	Надання позик на пільгових умовах і гарантованих позик; нова експортна підтримка через державний банк Eximbank; грант у сумі 800 000 € для інвестицій в експортні компанії; позики на оборотний капітал на пільгових умовах; новий механізм надання гарантій і страхування.	Призупинення виплат за кредитами до кінця 2020 р. для всіх, хто отримав кредит до 18 березня; подовження терміну отримання короткострокових позик ділових підприємств до 30 липня; щорічна процентна ставка (APR) для нових позик збільшено до рівня тарифної ставки СВ плюс 5 %	Послаблення соцзахисту для секторів економіки, що перебувають під найбільшою загрозою (подорожі, туризм); новий додатковий податок для кредитних установ протягом 2020 р.; новий додатковий податок для об'єктів роздрібної торгівлі (кризисний податок) на користь інших важливих секторів; спрощена процедура оподаткування та процедури подачі податкових декларацій	Компенсація 70 % з/п протягом трьох місяців для компаній, що переживають занепад; суттєве скорочення різних відрахувань із з/п; прибавка до заробітної плати в розмірі 40 % для осіб, що працюють в інженерному секторі або в галузі досліджень і розробок
Росія	2,8%	Позики під 0 % терміном на шість місяців для МСБ на виплату заробітної плати; позики під 5 % для «системно важливих» компаній (перелік складено урядом); позики під 8,5 % для всіх представників МСБ	Відстрочка виплат за позиками до 6 місяців для представників МСБ, що працюють в галузях, які найбільше постраждали від пандемії (включаючи гостинність, туризм і дозвілля та транспорт)	Відстрочка сплати податків від 3 місяців до 1 року для компаній, що постраждали від кризи (втрата прибутків 10 % або інші); спеціальна лінія для МСБ (відстрочка виплати всіх типів податків протягом майже всього 2020 р.)	Виплата допомоги на період незайнятості до травня 2020 р.; оплачувані лікарняні для осіб із мінімальною з/п до кінця 2020 р.; виплати з безробіття в розмірі мінімальної з/п до червня; працівники компаній, що перебувають у занепаді, отримують 2/3 від основної з/п

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

Україна	Дані відсутні	4 млрд грн. виділено на компенсацію відсотків за існуючими позиками для мікро- та малих підприємств, а також розширена програма доступних позик (5–7–9 %); 24 млрд грн. для забезпечення позик із державними гарантіями інвестицій; 1,6 млрд грн. на підтримку креативних галузей	Введення нульової декларації та податку на виведений капітал; Скасування тотальної фіскалізації з повним впровадженням програмного забезпечення РРО	Термін сплати податків на землю, на оренду землі та податку на нерухомість, оплата якого мала відбутися в квітні 2020 року, подовжено до 30 червня 2020 р., а аналогічні податки за березень 2020 р. скасовано	Тимчасова матеріальна допомога з безробіття для тих, хто втратив роботу внаслідок пандемії COVID-19, виплачується в сумі двох третіх від суми з/п за кожну скорочену робочу годину, але не більше зафіксованої суми, а саме встановленої мінімальної щомісячної з/п (наразі становить 4723 грн. або 150 €); підвищення пенсій і виплат по безробіттю
---------	---------------	---	---	--	--

– безперервна оптимізація й оновлення робочих інструкцій для туристичного сектора на період пандемії.

При цьому першочергове значення має створення офіційного та надійного інформаційного порталу, де будуть розміщуватися всі необхідні дані;

– оптимізація туристичної статистики;

– застосування передових заходів «м'якого реагування», таких як, наприклад, організація відкритих площадок (терас) для ресторанів і кафе в громадських місцях, де це можливо

У міру того, як пандемія COVID-19 у світі завершиться, необхідно ініціювати впровадження етапів і подальших заходів, зазначених у документі «Дорожня карта конкурентоспроможного розвитку сфери туризму в Україні» як рекомендованих, а також здійснювати моніторинг і відповідно адаптуватися до можливих незворотних змін у глобальному туризмі, спричинених цією кризою.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Звіт «Пандемія COVID-19 та її наслідки у сфері туризму в Україні» // Аналітично-дослідницька організація Hotel & Destination Consulting. URL.: <http://www.ntoukraine.org/assets/files/EBRD-COVID19-Report-UKR.pdf> – 2020. – 28 с.

2. Всесвітня організація охорони здоров'я, коронавірусна інфекція – операційний звіт 42–113, 12 травня 2020 року

ЕКОНОМІЧНА ПОВЕДІНКА ДОМОГОСПОДАРСТВ УКРАЇНИ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ ДОХОДІВ ТА ВИТРАТ

Гоголева Наталія Федорівна,

канд. фіз.-мат. наук, доц.,
доц. каф. вищої математики і фізики
ДВНЗ «ДонНТУ»

Фоміна Олена Олександрівна

канд. екон. наук, доц., докторант каф. управління і
фінансово-економічної безпеки
ДВНЗ «ДонНТУ»

Домогосподарство – суб'єкт економічних відносин, що представляє собою сукупність осіб, які спільно проживають і забезпечують себе всім необхідним для життя, ведуть спільне господарство, повністю або частково об'єднують та витрачають кошти [1], задовольняють свої індивідуальні та колективні потреби. Особливістю економічної поведінки домогосподарств виступає їх двоякість, оскільки, по-перше, вони є людським чинником у процесі суспільного виробництва, та, по-друге, є одночасно споживачем суспільного продукту, відтворюють робочу силу, формують і розвивають соціальний капітал.

Для аналізу економічної поведінки домогосподарства зазвичай використовують статистику їх доходів та витрат, яка надає інформацію про рівень життя населення, забезпеченість необхідними товарами та послугами, про рівень добробуту та активності.

Метою дослідження є статистичний аналіз доходів і витрат домогосподарств за період 2014-2019 років і на його основі визначення особливостей економічної поведінки населення України.

Розглянемо структуру і динаміку сукупних ресурсів і витрат домогосподарств з 2014 по 2019 роки (табл. 1). Тут слід зауважити, що найбільшу частку в структурі доходів домогосподарств, що базуються на приватній трудовій власності, становить заробітна плата. На другому місці у структурі доходів більшості домогосподарств у окремих розвинутих країнах знаходяться доходи від власності. Щодо України, то тут основними джерелами формування грошових доходів домогосподарств є оплата праці, а також пенсії, стипендії, соціальні допомоги. В структурі сукупних ресурсів домогосподарств України доходи від власності не наводяться оскільки не відіграють суттєвої ролі у зв'язку з нерозвиненістю фондового ринку як можливого джерела подібних доходів.

Таблиця 1. Динаміка сукупних ресурсів та витрат домогосподарств¹

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2019 у % до 2014
Сукупні ресурси в середньому за місяць у розрахунку на одне домогосподарство, тис.грн.	4,563	5,232	6,239	8,165	9,904	12,118	² 65,57
Структура сукупних ресурсів домогосподарств, %							
Грошові доходи	91,2	89,4	86,0	87,5	89,9	92,0	
- оплата праці	48,8	47,2	46,7	52,4	54,5	57,3	
- доходи від підприємницької діяльності та самозайнятості	5,2	5,5	5,2	4,4	6,0	6,5	
- доходи від продажу сільськогосподарської продукції	3,2	3,4	2,9	3,0	2,5	2,4	
- пенсії, стипендії, соціальні допомоги, надані готівкою	27,0	25,2	23,1	20,2	19,9	19,2	
- грошова допомога від родичів, інших осіб та інші грошові доходи	7,0	8,1	8,1	7,5	7,0	6,6	
Вартість спожитої продукції, отриманої з особистого підсобного господарства та від самозаготівель	4,6	5,1	4,8	4,0	3,8	3,6	
Пільги та субсидії безготівкові на оплату житлово-комунальних послуг, електроенергії, палива	0,4	1,3	4,7	4,7	2,8	0,7	
Пільги безготівкові на оплату товарів та послуг з охорони здоров'я, туристичних послуг, путівок на бази відпочинку тощо, на оплату послуг транспорту, зв'язку	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Інші надходження	³ 4	³ 8	⁴ 1	³ 4	³ 1	³ 3	
<i>Довідково: загальні доходи, тис. грн.</i>	4,471	5,122	6,095	8,013	9,720	11,859	² 65,24
Сукупні витрати в середньому за місяць у розрахунку на одне домогосподарство, тис. грн.	4,050	4,952	5,720	7,139	8,309	9,670	² 38,77
Структура сукупних витрат домогосподарств, %							
Споживчі сукупні витрати	91,6	92,9	93,2	92,9	92	91,3	
- продукти харчування та безалкогольні напої	51,9	53,1	49,8	47,9	47,7	46,6	
- алкогольні напої, тютюнові вироби	3,4	3,3	2,9	3,1	3,4	3,2	
- непродовольчі товари та послуги	36,3	36,5	40,5	41,9	40,9	41,5	
в тому числі							
- одяг і взуття	6	5,7	5,6	5,5	5,4	5,5	
- житло, вода, електроенергія, газ та інші види палива	9,4	11,7	16	17	15,2	14,6	
- предмети домашнього вжитку, побутова техніка та поточне утримання житла	2,3	2	1,7	2	2,1	1,8	
- охорона здоров'я	3,6	3,7	4,2	3,8	4	4,1	
- транспорт	4,3	3,7	3,6	3,7	3,7	4,8	
- зв'язок	2,8	2,4	2,3	2,4	2,6	2,8	
- відпочинок і культура	1,8	1,5	1,4	1,6	1,8	1,6	
- освіта	1,1	1,1	1	1,1	1	1,1	
- ресторани та готелі	2,3	2	2,2	2,3	2,4	2,6	
- різні товари і послуги	2,7	2,7	2,5	2,5	2,7	2,6	
Неспоживчі сукупні витрати	8,4	7,1	6,8	7,1	8	8,7	
<i>Довідково: оплата житла, комунальних продуктів та послуг</i>	8,1	10,2	14,7	15,4	13,9	13	

¹ Дані наведені без урахування частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях

Складено та розраховано на основі даних [2]

Простежується збільшення долі оплати праці на 8,5% протягом аналізованого періоду та скорочення питомої ваги пенсії, стипендії, соціальні допомоги у структурі сукупних ресурсів на 7,8%. Разом з тим, спостерігається зростання сукупних ресурсів майже у 3,5 рази (на 165,57%) та збільшення сукупних витрат домогосподарств у 3 рази (на 138,77%).

Щодо витрат, то найбільш вагомою статтею витрат домогосподарств протягом аналізованого періоду залишаються витрати на продукти харчування. Зменшення витрат на продукти харчування на 5,3% з 2014 року до 2019 року суттєво не вплинуло на зміну структури споживання, оскільки одночасно зросли витрати на житло, воду, електроенергію, газ та інші види палива на 5,2%. Інші структурні складові сукупних ресурсів і видатків протягом 2014-2019 років суттєво не змінювались. Разом з тим, спираючись на самооцінку домогосподарствами України рівня своїх доходів у 2019 році, слід зазначити, що із загальної кількості домогосподарств (14881,7 тис.) могли заощаджувати свої доходи лише 11,2%, заощаджень не робили 49,3%, доходів вистачало лише на харчування 36,7%, не вдавалось забезпечити навіть достатнє харчування 2,8% [3, с.17]. Така тенденція свідчить про пасивну економічну поведінку домогосподарств, яка зазвичай характеризується конформізмом, пристосуванством і «терплячістю» [4, с.91-93], що впливає з поточного рівня життя населення, структури його ресурсів і витрат. Характер такої поведінки перешкоджає економічному зростанню України та потребує реформування соціально-економічної політики держави та зміни економічного мислення населення щодо активізації його економічної поведінки.

Література:

1. Термін «Домогосподарство». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/term/7623>
2. Демографічна та соціальна статистика / Доходи та умови життя. Державна служба статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/virdg.htm
3. Самооцінка домогосподарствами України рівня своїх доходів (за даними вибіркового опитування домогосподарств, проведеного у січні 2020 року) Статистичний збірник. Державна служба статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2020/zb/08/zb_sdrsd.pdf
4. Петрушина Т.О. Социально-экономическое поведение населения Украины в условиях институциональных перемен. – К.: Институт социологии НАН Украины, 2008. – 544 с.

ПРИКЛАДИ УСПІШНОГО ВПРОВАЖДЕННЯ МЕГАРЕГУЛЯТОРА В КРАЇНАХ ЦСЄ ТА ОТП

Добреля Ольга Ігорівна,
Університет банківської справи

Науковий керівник:
Рудевська Вікторія Ігорівна
к.е.н., доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування
Університет банківської справи

В умовах постійної економічної кризи, посиленої світовою пандемією, не втрачає свою актуальність питання оптимізації використання внутрішніх ресурсів і створення умов, необхідних для ефективного функціонування фінансової системи.

Період коронакризи довів, що інтеграція в світовий ринок та вибір європейського шляху розвитку, за допомоги міжнародних фінансових інституцій, дозволили вітчизняній економіці зберегти відносну стабільність та відкрили можливості для подальшої реорганізації фінансового та правового секторів.

Становлення відкритого фінансового ринку, за умов глобалізаційних і євроінтеграційних процесів, не є можливим без прозорості економіки, що досягається наглядом уповноважених органів за усіма суб'єктами фінансового ринку. Секторальна модель не забезпечує необхідного контролю за фінансовими ринками із секторально розмитими кордонами, оскільки однакові за змістом фінансові послуги (наприклад, залучення коштів із зобов'язанням щодо наступного повернення, чи кредитування) можуть надавати різні за видами фінансові установи.

Оскільки важко досягти узгодженості в діяльності компетентних органів щодо регулювання окремих секторів фінансового ринку, при секторальному нагляді можуть існувати відмінності у регулюванні різних видів фінансових установ. Користуючись різними умовами регулювання та оподаткування, фінансові конгломерати чи пов'язані фінансові установи працюють "на кордоні" між секторами регулювання. Це дозволяє фінансовим установам і фінансовим конгломератам використовувати регуляторний і податковий арбітраж. За секторальної моделі, що орієнтована лише на забезпечення нагляду у конкретному секторі, існує проблема оцінки ризиків і загроз в цілому для всього фінансового ринку. Все це обумовлює необхідність заміни секторального регулювання іншими моделями із посиленням пруденційного нагляду та концентрацією регулятивних і наглядових повноважень [1].

На даному етапі створення мегарегулятора всупереч секторальній моделі є основною світовою тенденцією. Подібні інститути функціонують як цілісний орган, серед обов'язків якого виділяється питання нагляду за діяльністю усіх

фінансових установ. У більшості випадків таким мегарегулятором виступає центральний банк. Данна модель діє приблизно в 50 країнах з різним ступенем розвитку економіки. За загально визначеними ознаками мегарегулятором виступає спеціалізована державна установа, уповноважена регулювати не менше дві з трьох категорій фінансових установ (банків; страхових компаній; компаній, що працюють на ринку цінних паперів; інвестиційних фондів і т.п.).

Перехід від секторальної моделі до створення мега регулятора передбачає значні зміни в функціонуванні фінансового ринку, тому дослідження досвіду країн, що здійснили цей крок є необхідністю для розуміння переваг та недоліків впровадженої системи.

Аналіз законодавства держав – членів ЄС та країн – учасниць Східного партнерства дозволяє зробити висновок про те, що тренд мегарегуляторів і одночасно застосування монорегуляторної моделі здійснення державного регулювання у сфері ринків фінансових послуг є поширеним. До країн, де функції регулювання щодо фінансових ринків покладають на єдиний публічний орган, належать: Болгарія, Греція, Данія, Ірландія, Італія, Латвія, Литва, Мальта, Нідерланди, Німеччина, Польща, Румунія, Словенія, Словаччина, Угорщина, Хорватія, Чехія, Фінляндія, Швеція [2].

В Німеччині наглядові функції здійснює єдиний наглядовий орган — Федеральне управління фінансового нагляду (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht, BaFin), яке поєднує повноваження пруденційного та поточного нагляду за діяльністю учасників ринку. Крім того, BaFin може ухвалювати підзаконні нормативні акти і правила, в основному у вигляді розпоряджень (Rechtsverordnungen) та інструкцій (Richtlinien). BaFin було створено 1 травня 2002 року шляхом об'єднання федеральних наглядових відомств щодо кредитування (Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen), торгівлі цінними паперами (Bundesaufsichtsamt für den Wertpapierhandel) та страхування (Bundesaufsichtsamt für das Versicherungswesen). Об'єднання трьох відомств мало на меті усунення прогалин у наглядовій діяльності та дублювань у повноваженнях. Функції банківського нагляду BaFin здійснює спільно з центральним банком — Німецьким федеральним банком (Deutsche Bundesbank). У процесі здійснення поточного контролю Deutsche Bundesbank оцінює документи, звіти, річну бухгалтерську звітність та аудиторські висновки. За результатами поточного контролю формується пруденційний профіль ризику банківської установи, що включає детальну оцінку ризиків, з якими може зіткнутися банківська установа, а також оцінку інших факторів, таких як рентабельність, організаційна структура, структура власності і внутрішні процеси. Здійснення повноважень, пов'язаних із прийняттям рішень щодо застосування наглядових заходів, належать до виключної компетенції BaFin. BaFin видає ліцензії на здійснення банківської, страхової діяльності та на надання фінансових послуг, а також здійснює нагляд за діяльністю кредитних установ, фінансових конгломератів, страховиків, інвестиційних і пенсійних фондів та діяльністю на ринку цінних паперів [1].

У багатьох країнах ЄС діє модель концентрації всіх наглядових функцій в єдиному наглядовому органі з уповноваженим органом фінансового нагляду (Financial Supervision Authority — FSA) із функціями, аналогічними функціям ВаFin, наприклад:

- Finantsinspektsioon Естонії — орган фінансового нагляду з автономною компетенцією і окремим бюджетом, який здійснює нагляд за банками, страховими компаніями, страховими посередниками, інвестиційними компаніями, компаніями з управління активами, інвестиційними та пенсійними фондами, провайдерами платіжних послуг та електронних грошей, кредитними бюро та ринками цінних паперів. Витрати FSA Естонії покриваються за рахунок зборів нагляду і адміністративних зборів, які сплачуються суб'єктами фінансового нагляду;

- Komisja Nadzoru Finansowego Польщі — регуляторний та наглядовий орган, який здійснює нагляд на фінансовому ринку, в тому числі банківський нагляд, нагляд за ринком капіталу, контроль за діяльністю страхового ринку, пенсійних фондів, фінансових конгломератів, нагляд за електронними грошима і діяльністю платіжних організацій, а також нагляд за діяльністю кредитних спілок. FSA Польщі має право ухвалювати регуляторні акти (постанови і резолюції);

- Finanssivalvonta Фінляндії (Financial Supervisory Authority — FINFSA) є органом з нагляду за фінансовим та страховим сектором Фінляндії. FIN-FSA контролює банки, страхові компанії та пенсійні фонди, страхових посередників, інвестиційні компанії, компанії з управління фондами і Гельсінську біржу. На 95% його діяльність фінансується за рахунок піднаглядних суб'єктів, а решта надається Банком Фінляндії. До функцій Банку Фінляндії віднесені питання забезпечення фінансової стабільності на макропруденційному рівні. у FIN-FSA працюють близько 200 співробітників;

- Finansinspektionen Швеції — державна установа, відповідальна за фінансовий нагляд за діяльністю банків, нагляд за електронними грошима і діяльністю платіжних установ, діяльністю на ринку цінних паперів (включаючи біржі, клірингові установи), діяльністю інвестиційних та пенсійних фондів, за наданням послуг споживчого кредитування та діяльністю ощадно-позикових асоціацій, а також діяльністю зі страхування та страхового посередництва. Фінансується за рахунок щорічних нормативних зборів та за рахунок вартості ліцензій. Агентство підпорядковується Міністерству фінансів Швеції.[1]

Серед основних переваг мегарегулятора над секторальною моделлю регулювання та нагляду за фінансовим сектором виділяють:

- можливість більш ефективно діагностувати та попереджати розподіл ризиків між фінансовими посередниками та окремими сегментами фінансового сектора, оцінювати реальну та потенційну дію шоків на фінансову систему в цілому та окремі її складові;

- мегарегулятор може більш ефективно розробляти політику щодо ризиків, діючи на конгломерати в цілому та окремі організації, які входять до її складу, а

також розвивати адекватні підходи до моніторингу подібних фінансових продуктів і послуг незалежно від того, який фінансовий інститут їх надає;

- використання мегарегулятора сприяє узгодженості в діяльності регулятивних органів, усуненню дублювання наглядових функцій, використанню єдиних підходів, методів і форм нагляду, єдиного інформаційного забезпечення, посиленню відповідальності регулятора за прийняття рішень;

- регуляторна гнучкість мегарегулятора – можливість швидко направляти фінансові потоки у ті сфери і галузі, які цього потребують;

- існування мегарегулятора дозволяє упорядкувати систему відповідальності за стан справ на фінансовому ринку [3].

Отже, сновною причиною, що спонукає до створення мегарегуляторів на фінансових ринках, є глобалізація та швидкий транскордонний перелив капіталу, що своїми масштабами може порушувати рівновагу на ринку та призводити до розбалансування економіки окремо взятої країни. Об'єднання секторальних регуляторів зможе усунути дублювальні функції органів регулювання, досягти економії державних ресурсів на їх утримання [4].

Ефективність моделі державного регулювання та нагляду за ринком фінансових послуг не буде значною за відсутності врахування об'єктивних та суб'єктивних факторів, що відображають реалії тієї чи іншої економіки. Тому позитивний міжнародний досвід є корисним для загального розуміння функціонування різноманітних моделей, але ключовим фактором має бути можливість адаптації обраної системи до реалій вітчизняної економіки.

Список літератури:

1. Хоружий, С. Г. Розподіл регуляторних і наглядових функцій на фінансовому ринку: європейський досвід та рекомендації для України. [Електронний ресурс] / С. Г. Хоружий. – К. : ОФЕА. – 2016. – 28 с. – Режим доступу: https://feao.org.ua/wp-content/uploads/2016/12/FEAO_Rozpodil_funktsiy_na_finrynku.pdf.

2. Яценко, Т. В. . "Аналіз сучасних тенденцій функціонування мегарегуляторів як суб'єктів державного регулювання у сфері ринків фінансових послуг. " [Електронний ресурс] . – Режим доступу : ПРАВО І СУСПІЛЬСТВО № 5 частина 2 / 2019 URL: http://pravoisuspilstvo.org.ua/archive/2019/5_2019/part_2/19.pdf

3. Дзюнь О. Б. Світовий досвід створення мегарегулятора на ринку фінансових послуг / О. Б. Дзюнь [Електронний ресурс] . – Режим доступу : Державне управління: удосконалення та розвиток. URL: <http://www.dy.nauka.com.ua/?op=1&z=695> (дата доступу: 05.10.2020).

4. Дороніна, І. І., and Н. С. Криштоф. "Державне регулювання ринку фінансових послуг у контексті європейської інтеграції." Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України 2 (2019): 106-116.

ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО МЕХАНІЗМУ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТЕРИТОРІЙ В УКРАЇНІ

Іванов Дмитро Валерійович

здобувач кафедри економічної політики та менеджменту
Харківського регіонального інституту державного управління
Національної академії державного управління при Президентові України

Беручи до уваги багатоаспектність державного регулювання розвитку економічного потенціалу територій в Україні, варто враховувати той факт, що кожен з етапів розвитку суспільства потребує своєчасного удосконалення механізмів і перегляду ефективності їх функціонування. Так, сучасні виклики, що стоять перед системою державного управління підтверджують та визначають необхідність формування комплексного механізму державного регулювання розвитку економічного потенціалу територій в Україні.

Дана ситуація ускладнюється ще й низкою невирішених проблем, що наразі знижують результативність державного регулювання розвитку економічного потенціалу територій. Серед них є такі: недосконалість правового регулювання процесів задіяння окремих інструментів механізмів державного регулювання; низький рівень організації ефективного управлінського процесу на місцевому, регіональному та державному рівні; необхідність забезпечення безперервного навчання кадрів в контексті реформи децентралізації та трансформації всієї системи державного управління; інертність органів місцевої влади щодо впровадження інструментів е-врядування та е-демократії; посилення патерналістських очікувань з боку мешканців територій, що деформує якість людського капіталу як основи процесу змін; інституційна незрілість та неспроможність місцевих органів влади брати на себе відповідальність за власні дії, у тому числі і з питань розвитку економічного потенціалу територій та ін.

Практика вітчизняного державного управління доводить, що правовий, організаційний, інформаційний, соціальний та економічний функціональні механізми державного регулювання розвитку економічного потенціалу територій є взаємопов'язаними, здатні до інтеграції та різноманітного комбінування власних інструментів між собою в залежності від соціально-економічних потреб суспільства. На нашу думку, їх поєднання в єдиний комплексний механізм забезпечить найвищу ефективність державно-управлінської системи, здатної до самовідтворення в довгостроковій перспективі. Оскільки застосування окремого функціонального механізму значно звужує запланований бажаний майбутній результат перетворень.

Питання запровадження комплексного підходу в державне управління досить широко розкриті у наукових працях В.Д. Бакуменка, який відстоював

думку, що «...загальний спосіб дослідження суспільного управління, який, виходячи з його складності та неоднозначності в методологічному плані, дає можливість вийти за межі суто адміністративно-управлінської сфери й застосовувати методи інших наукових знань – політології, економіки, юридичної сфери, державного управління, менеджменту, історії, соціології, філософії, психології тощо. Це сприяє більш повному дослідженню предмета науки та суттєвому підкріпленню методів управлінської науки арсеналом і результатами міжпредметних досліджень...» [1, с. 329].

Саме комплексний підхід передбачає врахування зв'язків між окремими функціональними механізмами державного регулювання розвитку економічного потенціалу територій в Україні (правовий, організаційний, інформаційний, соціальний та економічний) і надасть змогу вийти за межі кожного з них, що значно розширює коло завдань і здатне реалізувати багаторівневе вирішення проблемних питань.

Комплексний механізм державного регулювання розвитку економічного потенціалу територій в Україні є складною цілісною системою, де всі елементи функціональних механізмів є взаємодоповнюваними та взаємопідтримуючими, забезпечують єдність та конкретність у досягненні визначених цілей.

У ньому має виявлятися: 1) внутрішня підпорядкованість, узгодженість взаємодії відокремлених частин єдиного цілого, що передбачено його структурою; 2) наявність процесів, які призводять до утворення і розвитку взаємозв'язків між окремими його елементами [2, с. 50]. Відповідно, він розкриватиме логічність, послідовність та предметну наповненість процесу прийняття управлінських рішень у даній сфері.

Беззаперечним є той факт, що головною умовою формування комплексного механізму повинна стати вбудована здатність до удосконалення, що забезпечить майбутні перетворення всієї системи державного управління. Він має базуватися на практичних рекомендаціях щодо вдосконалення державного регулювання, які розкривають кращий досвід в сфері розвитку економічного потенціалу територій.

В свою чергу, не можна не погодитись з думкою Ю.О. Ульяновського, який наголошує на тому аспекті, що комплексний механізм державного регулювання розвитку економічного потенціалу територій повинен доповнювати механізм ринкового регулювання. Оскільки самостійно ринковий механізм не в змозі розв'язувати всю сукупність проблем ринкової економіки. І його функціонування суттєво залежить від характеру, принципів, пріоритетів використання як ринкових інструментів, так і всієї системи державного управління. Активна стимулююча та регулююча роль ринкового механізму реалізуються більш повно при застосуванні адекватної законам ринку гнучкої системи державного регулювання [3, с. 157].

Вважаємо, що не менш важливою передумовою формування комплексного механізму державного регулювання розвитку економічного потенціалу територій в Україні є його органічна вбудованість в сучасну систему публічного управління, де процес вироблення та реалізації публічної політики

буде відбуватися не лише за участю державних інституцій, а й всієї сукупності суб'єктів економічних відносин на місцевому рівні. Він має бути структурованим, багаторівневим, широкомасштабним та загальнообов'язковим. Комплексний механізм має включати в себе вбудовані критерії та індикатори здійснення оцінки його дієвості на кожному з етапів його функціонування та нарощування економічної спроможності адміністративно-територіальних одиниць.

Вважаємо, що саме комплексний механізм державного регулювання розвитку економічного потенціалу територій в Україні створить додаткові переваги від удосконалення його складових (правової, організаційної, інформаційної, соціальної і економічної і їх елементів), сприятиме підвищенню якості діяльності органів виконавчої влади та місцевого самоврядування, стане основою утворення сучасних ділових партнерських структур, що сприятиме зміцненню економічних можливостей на місцевому рівні в економічному, соціальному та екологічному вимірах. Він має стати основою здійснення ефективної економічної політики держави, що забезпечить якісні перетворення всієї системи державного управління.

Список літератури

1. Енциклопедичний словник з державного управління / уклад. : Ю.П. Сурмін, В.Д. Бакуменко, А.М. Михненко та ін. ; за заг. ред. Ю.В. Ковбасюка, В.П. Трощинського, Ю.П. Сурміна. – К. : НАДУ, 2010. – 820 с.
2. Заскалкіна О.М. Формування комплексного механізму державного регулювання інституціонального середовища в аграрному секторі економіки України / О.М. Заскалкіна // Держава та регіони. – 2017. - № 1. – С. 50-55.
3. Ульянченко Ю. О. Комплексний механізм державного регулювання розвитку конкурентного середовища в аграрному секторі економіки / Ю.О. Ульянченко // Актуальні проблеми державного управління. - 2013. - № 1. - С. 153-161.

ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИЙ КЛАСТЕР ТА РЕГІОНАЛЬНА ІННОВАЦІЙНА ЕКОСИСТЕМА ПРИДНІПРОВСЬКОГО ЕКОНОМІЧНОГО РАЙОНУ: КОНЦЕПЦІЯ ВЗАЄМОДІЇ

Іванов Сергій Володимирович,
чл.-кор. НАН України, д.е.н., професор

Ляшенко Вячеслав Іванович,
д.е.н., професор

Трушкіна Наталія Валеріївна
к.е.н.

Інститут економіки промисловості НАН України (м. Київ)

Дослідження виконано в рамках наукової роботи «Концепція інституційного забезпечення формування інноваційної екосистеми в економічних районах (на прикладі Придніпровського економічного району)» (I кв. 2020 р. - IV кв. 2020 р.).

Модернізація транспортної інфраструктури (дороги, залізниці, трубопроводи, аеропорти, морські і річкові порти тощо), у тому числі через механізми державно-приватного партнерства є одним з ключових пріоритетів «Стратегії національної безпеки України», введеної в дію Указом Президента України від 14.09.2020 р. № 392/2020. Це відповідає Угоді про асоціацію між Україною та ЄС, у якій у розділі «Транспорт» зазначено про розвиток мультимодальної транспортної мережі, пов'язаної з Транс'європейською транспортною мережею (TEN-T), та удосконалення інфраструктурної політики з метою кращого визначення й оцінки інфраструктурних проектів щодо різних видів транспорту.

У зв'язку з цим пріоритетне завдання розвитку транспортно-логістичних систем в економічних районах України полягає у підвищенні якості й доступності транспортно-логістичних послуг з урахуванням внутрішніх та міжрегіональних зв'язків. Для цього необхідно модернізувати транспортну інфраструктуру і створити транспортно-логістичний кластер (ТЛК) як елемент інноваційної інфраструктури в контексті збалансованого регіонального сталого розвитку. Розглянемо це на прикладі Придніпровського економічного району.

Результати проведених досліджень [1-5] свідчать, що в Придніпровському економічному районі існує значний логістичний потенціал для розвитку регіональної транспортно-логістичної системи. Район має вигідне економіко-географічне положення та розгалужену міжрегіональну транспортну інфраструктуру і транспортні комунікації, до якої входять Придніпровська

залізниця, Бердянський морський порт, річкові порти, міжнародні аеропорти, перетин автомобільних доріг у різних напрямках.

Однак, аналіз інформаційно-аналітичних матеріалів Державної служби статистики України та Головних управлінь статистики у Дніпропетровській, Запорізькій і Кіровоградській областях за 2010-2018 рр. показує, що в районі спостерігається тенденція недостатньо ефективного розвитку транспортно-логістичної системи, а саме:

недосконала законодавча та нормативно-правова база з регулювання розвитку транспортної системи; відсутність регіональної програми, концепції і стратегії розвитку ТЛК;

недостатній обсяг фінансування транспортної галузі через неефективну реалізацію механізму міжнародно-приватно-державного партнерства; обмеженість інструментів для приватного інвестування в об'єкти логістичної інфраструктури;

відсутність інструментів «зеленого» інвестування об'єктів транспортно-логістичної інфраструктури регіону;

обмежене використання концепції «зеленої» логістики у транспортній сфері;

недостатнє використання інформаційно-комунікаційних технологій та інструментів цифрової логістики;

зниження рівня обслуговування та якості транспортно-логістичних послуг;

скорочення обсягів перевезення вантажів залізничним транспортом на 6,2% (з 110,8 до 103,9 млн т) у результаті зниження обсягів у Дніпропетровській області на 8,1% і Запорізькій – на 2,1%;

зменшення обсягів перевезення вантажів автомобільним транспортом на 10,6% (з 452,2 до 404,3 млн т) унаслідок скорочення обсягів у Дніпропетровській області на 9,7% і Запорізькій – на 52,7%;

зниження обсягів перевезення вантажів водним транспортом (як правило, річковим) на 26,6% (з 1065,7 до 782,3 тис. т) через зменшення у Дніпропетровській області на 28,2% і Запорізькій – на 24%;

скорочення обсягів авіап перевезень вантажів на 52,4% (з 10,3 до 4,9 тис. т) у результаті суттєвого скорочення обсягів у Кіровоградській області на 69,1% і Дніпропетровській – на 26,7%; у Запорізькій області значення цього показника майже не змінювалося і становило лише 0,6 тис. т.

На сьогоднішній час у Дніпропетровській, Запорізькій і Кіровоградській, областях розроблено й затверджено Стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки.

У Стратегії розвитку Дніпропетровської області на період до 2027 року передбачено реалізацію стратегічної цілі «Інноваційний розвиток регіону на основі смарт-спеціалізації». Це має відбуватися через створення транспортного кластеру, що сприятиме організації транспортного хабу з розвитком інфраструктури всіх видів транспорту – автомобільного, залізничного, водного, авіаційного.

У Стратегії регіонального розвитку Запорізької області на період до 2027 року визначено стратегічну ціль «Конкурентоспроможна економіка регіону (яка розвивається на засадах смарт-спеціалізації) у національному та глобальному просторі». У документі йдеться про формування кластерних ініціатив у різних сферах економічної діяльності, створення великого мультимодального логістичного центру з перевезення та зберігання вантажів із будівництвом вантажного терміналу. Модернізація транспортно-логістичної інфраструктури має здійснюватися шляхом підтримки розвитку інфраструктури річкових та морських портів; реконструкції аеропортів; інтеграції транспортної мережі та інфраструктури в Транс'європейську опорну транспортну мережу (TEN-T).

Як зазначено у Стратегії розвитку Кіровоградської області на 2021-2027 роки, створити сприятливий клімат для залучення інвестицій можливо у результаті модернізації та подальшого розвитку дорожньо-транспортної інфраструктури та логістичного потенціалу. Це дозволить забезпечити реалізацію стратегічної мети «Конкурентоспроможна інноваційно-спрямована економіка, яка розвивається на засадах смарт-спеціалізації».

Вищеперелічені стратегічні документи відповідають Цілям сталого розвитку до 2030 року та основним положенням проекту Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2027 року «Розвиток та єдність, орієнтовані на людину», у якій до першочергових цілей включено формування згуртованої країни в соціальному, економічному, екологічному та просторовому вимірах. Досягнення поставленої цілі має відбуватися за рахунок розвитку інфраструктури (у тому числі транспортної) для підтримки надання державних послуг та підвищення інвестиційної привабливості територій.

Узагальнюючи наведені стратегічні програми, виявлено, що лише у Дніпропетровській області (із залученням фахівців Інституту економіки промисловості НАН України та Академії економічних наук України) зазначено про створення транспортного кластеру як перспективного напрямку розвитку смарт-спеціалізації регіону, що сприятиме активізації інноваційної діяльності. У стратегічних документах Запорізької і Кіровоградської областей на даний час не вказано на необхідність формування транспортно-логістичних кластерів як ключової складової регіональних інноваційних екосистем, а також не прописано фінансовий механізм реалізації їх функціонування із залученням нетрадиційних джерел інвестування й фінансових інструментів, у тому числі за рахунок міжнародно-приватно-державного партнерства. У Планах реалізації Стратегій розвитку Запорізької і Кіровоградської областей відсутні заходи зі сприяння створенню та інтенсивному функціонуванню транспортно-логістичних кластерів.

У зв'язку з вищевикладеним з метою модернізації регіональної інноваційної екосистеми Придніпровського економічного району доцільно розробити Концепцію створення транспортно-логістичного кластеру (ТЛК), структура якої наведена на *рис. 1*.

Розроблення та впровадження в практику основних концептуальних положень щодо формування транспортно-логістичного кластеру дозволить створити належні умови для зростання обсягів та якості надання комплексу транспортно-логістичних послуг, а також реалізовувати якісно нову регіональну модель сталого розвитку Придніпров'я, яка відповідатиме сучасним вимогам господарювання.

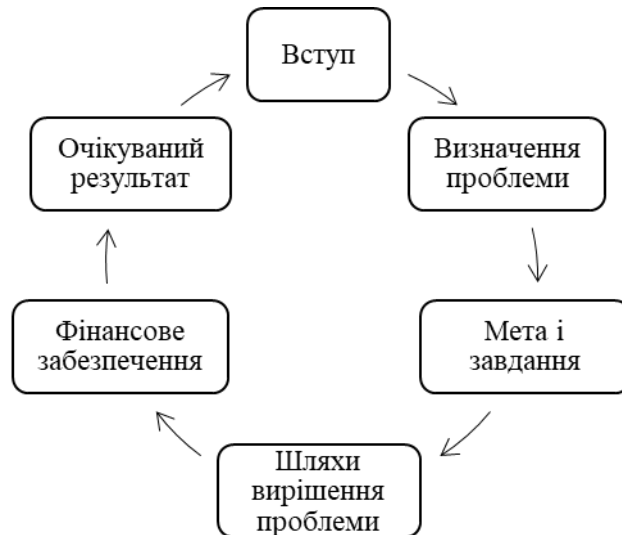


Рис. 1. Структура Концепції створення транспортно-логістичного кластеру на прикладі Придніпровського економічного району (складено авторами)

Транспортно-логістичний кластер має бути формою партнерства підприємницьких структур (підприємства транспортно-логістичного комплексу, малий бізнес, споживачі транспортно-логістичних послуг), наукових установ, закладів вищої освіти, інституцій логістичної інфраструктури та органів влади з метою трансформації регіональної інноваційної екосистеми (рис. 2).

Ключовою метою створення даного інституту інноваційного розвитку є зниження логістичних витрат за рахунок модернізації об'єктів діючої транспортної інфраструктури; надання комплексної послуги від «дверей до дверей» за участю всіх видів транспорту з будівництвом термінальних комплексів, регіональних логістичних центрів із створенням структури нового типу (логістичного оператора) для обслуговування транспортно-логістичної системи.

До основних принципів формування транспортно-логістичного кластеру можна віднести: створення мережі логістичних центрів, що включають транспортні термінали, товаро-розподільчі й торгівельні комплекси; розробку й впровадження єдиної інформаційно-управлінської системи оптимізації, моніторингу та управління транспортними потоками у віртуальному просторі; доставку продукції «від дверей до дверей», «у потрібне місце і точно у строк» на основі розвитку мультимодальних та комбінованих перевезень.

Мотивацією учасників ТЛК є підвищення ефективності функціонування та зростання рівня конкурентоспроможності продукції й послуг через

максимізацію прибутку та мінімізацію витрат на організацію логістичної діяльності у результаті оптимізації транспортних потоків.

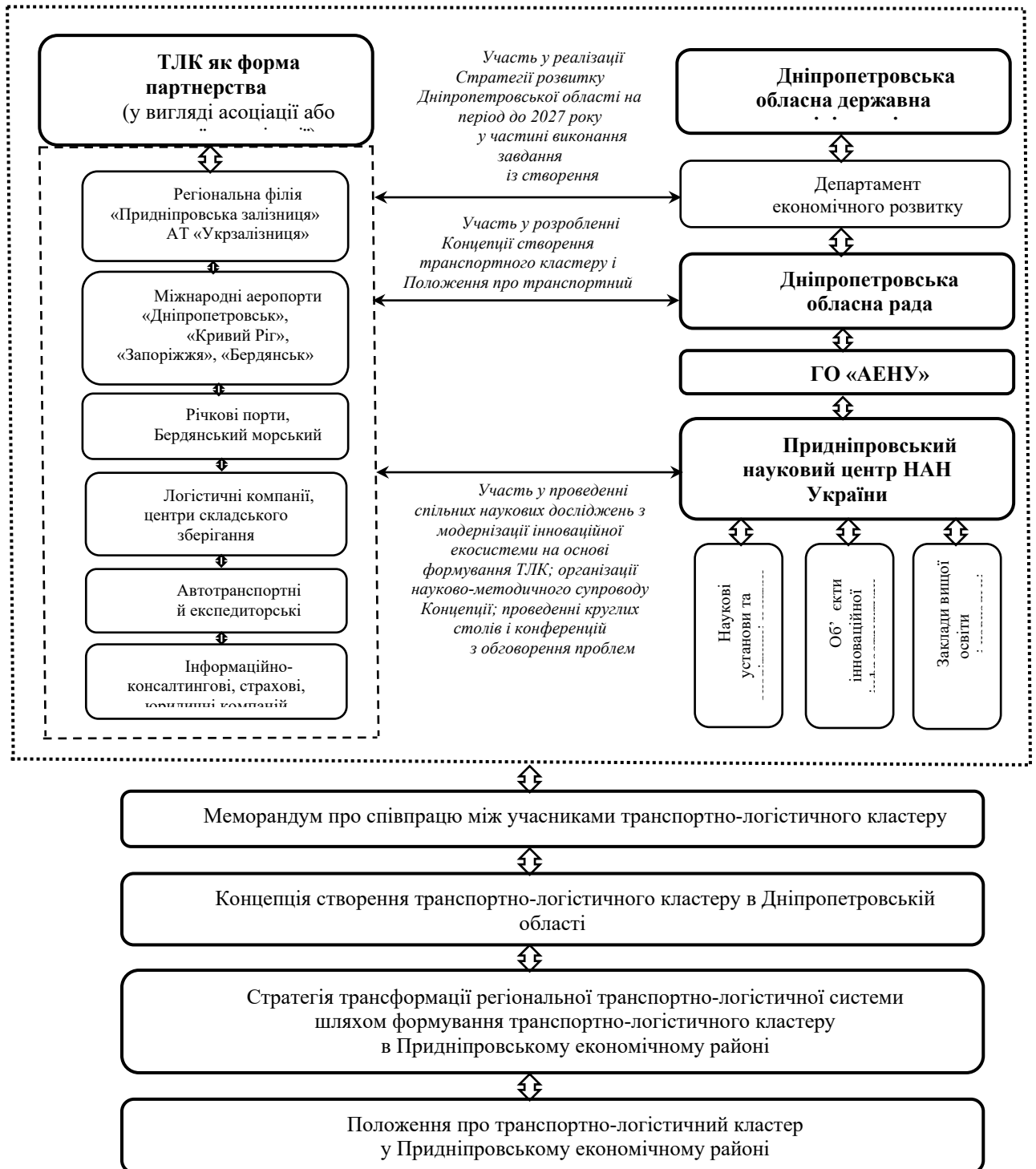


Рис. 2. Структура взаємодії учасників транспортно-логістичного кластеру для досягнення стратегічної мети «Інноваційний розвиток регіону на основі смарт-спеціалізації» (запропоновано авторами)

Для дієвого впровадження Концепції доцільно розробити фінансовий механізм, суть якого полягає у застосуванні таких фінансових інструментів, як

венчурне інвестування, краудінвестинг, факторинг, міжнародно-приватно-державне партнерство на основі залучення приватних інвестицій, коштів кредитних установ, іноземних інвестиційних ресурсів, грантів міжнародних фінансових організацій тощо. При цьому реалізація механізму міжнародно-приватно-державного партнерства сприятиме успішному плануванню розвитку транспортної інфраструктури та надання інтегрованих мультимодальних логістичних послуг; ефективному забезпеченню сполученості між різними видами транспорту та їх інтеграції з містами й територіальними громадами; підвищенню економічного потенціалу об'єктів транспортно-логістичної інфраструктури для залучення приватних інвестицій.

Створення й розвиток транспортно-логістичного кластеру в Придніпровському економічному районі як складової регіональної інноваційної інфраструктури сприятиме одержанню синергетичного (економічного, соціального й екологічного) ефекту у результаті: підвищення рівня інвестиційної привабливості територій; збільшення надходжень до бюджетів (обласного, місцевих) за рахунок формування якісно нової моделі регіональної економіки, зміцнення конкурентних переваг області й підвищення економічної спроможності територіальних громад в умовах децентралізації; збільшення обсягів вантажоперевезень і вантажообігу різних видів транспорту; зниження витрат на організацію логістичної діяльності через зменшення транспортної складової у вартості послуг, скорочення часу на виконання митних процедур при оформленні вантажів; забезпечення сприятливих інституційних умов функціонування ринку транспортно-логістичних послуг; удосконалення технології перевезень з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та цифрової логістики; створення нових робочих місць і зростання рівня зайнятості; поліпшення умов праці працівників, зайнятих у сфері транспорту і складського господарства; зниження викидів парникових газів від транспорту за рахунок оптимізації транспортних потоків; зростання рівня екологічної безпеки.

Список літератури:

1. Іванов С.В., Ляшенко В.І., Трушкіна Н.В. Особливості розвитку транспортно-логістичної системи Придніпровського економічного району. *Регіональна економіка та управління*. 2019. № 3(25). С. 22-27.
2. Іванов С.В., Ляшенко В.І., Шамілева Л.Л., Трушкіна Н.В. Тенденції розвитку транспортно-логістичної системи Придніпровського економічного району. *Вісник економічної науки України*. 2019. № 2(37). С. 143-150. [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2019.2\(37\).143-150](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2019.2(37).143-150).
3. Ivanov S., Dzwigol H., Trushkina N. Proposals for the Formation of a Transport and Logistics Cluster as an Institution of Regional Development (on the Example of Donetsk Economic Region). *Economic Herald of the Donbas*. 2019. No. 4(58). P. 51-60. [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2019-4\(58\)-51-60](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2019-4(58)-51-60).
4. Іванов С.В., Ляшенко В.І., Трушкіна Н.В. Транспортно-логістичний кластер як «ядро» оновленої регіональної транспортної системи Придніпровського економічного району. *Вісник Кам'янець-Подільського*

національного університету імені Івана Огієнка. Серія: Економічні науки. 2020. Вип. 15. С. 360-367.

5. Іванов С.В., Ляшенко В.І., Трушкіна Н.В. Основні положення концепції створення транспортно-логістичного кластеру як «ядра» забезпечення сталого розвитку Придніпровського економічного району. *Економіка, інноватика та сучасні бізнес-технології: актуальні проблеми та розвиток: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Суми, 25 червня 2020 р.). Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. С. 20-25.*

ПРИБУТОК ПІДПРИЄМСТВА ЯК ОБ'ЄКТ ОПОДАТКУВАННЯ

Кутровська Яна Сергіївна,

Студентка курсу 4 групи 11
кафедра обліку та оподаткування
Київський національний торговельно- економічний університет

Шушакова Ірина Костянтинівна

к.е.н, старший викладач
кафедра обліку та оподаткування
Київський національний торговельно-економічний університет

В умовах ринкових відносин вагомим важелем регулювання розподілу прибутку між державою та підприємствами всіх форм власності є податок на прибуток підприємств. Даний податок є найбільш дискусійним в Україні, незважаючи на залучення міжнародного досвіду при реформуванні податкової політики, оскільки при його нарахуванні існує пряма залежність розміром прибутку і сумами податку на прибуток підприємств, який є невід'ємною частиною систем оподаткування як у більшості країн світу, так і в Україні.

Податок на прибуток – це прямий податок, який сплачується підприємствами з прибутку, одержаного від реалізації продукції (робіт, послуг), основних фондів, нематеріальних активів, цінних паперів, валютних цінностей, інших видів фінансових ресурсів та матеріальних цінностей, а також із прибутку від орендних операцій, роялті та від позареалізаційних операцій. Згідно з статистичними даними, податок складає близько 13% всіх податкових надходжень і близько 12% загальних доходів державного бюджету України [1].

Запроваджена в Україні модель оподаткування прибутку, яка є найпоширенішою серед країн Європейського Союзу, полягає у тому, що об'єкт оподаткування визначається як скорегований на визначені Податковим кодексом України різниці фінансовий результат до оподаткування. Розрахунок фінансового результату до оподаткування за даними бухгалтерського обліку є складним етапом, який здійснюється згідно П(С)БО 17 «Податок на прибуток» [2]. Важливість цього етапу підкреслюється тим, що помилка може викривити дані про результати діяльності підприємства. На рис. 1 наведено основні етапи визначення фінансового результату підприємства для цілей оподаткування.

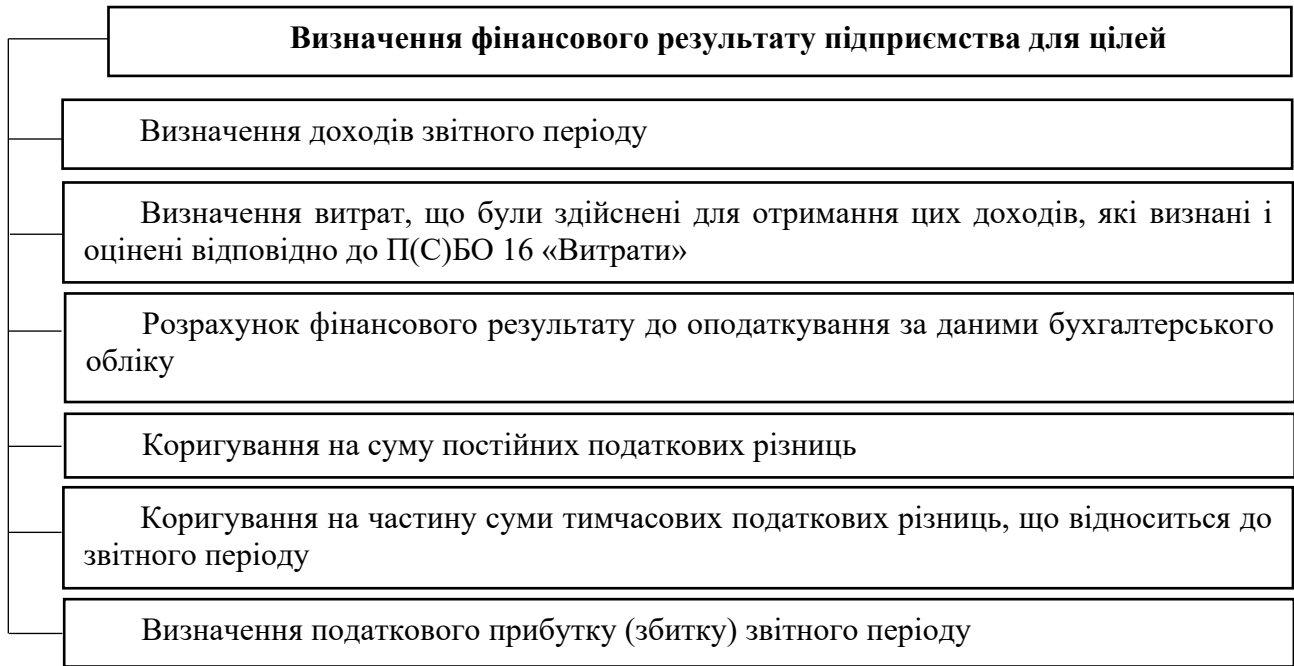


Рис. 1. Етапи визначення фінансового результату підприємства для цілей оподаткування

Джерело: сформовано на основі [2;]

Етапи, на яких здійснюється коригування податкового прибутку (збитку) звітного періоду на суми тимчасових та постійних податкових різниць є найбільш трудомісткими. Це зумовлено тим, що спочатку необхідно визначити сальдо деяких статей (рахунків) активів і зобов'язань, які (за вирахуванням податку на додану вартість) слід віднести до категорії тимчасових різниць. Далі здійснити обчислення податку на кожну, виявлену таким чином, тимчасову різницю як добуток цієї різниці та діючої ставки податку на прибуток. Наступним кроком є відображення результату цього обчислення на рахунках бухгалтерському обліку:

відкладених податкових активів (рахунок 17);

відкладених податкових зобов'язань (рахунок 54).

Витрати з податку на прибуток підприємств обліковуються на рахунку 98 «Податок на прибуток» кореспонденцією

<i>Дт 98 «Податок на прибуток»</i>	<i>Кт 64 «Розрахунки за податками і платежами»</i>	<i>на суму витрат з податку на прибуток підприємств</i>
------------------------------------	--	---

Нарахування податку на прибуток підприємств здійснюється за ставкою, зазначеною у статті 136 Податкового кодексу України, а саме 18 %, від бази оподаткування, визначеної за статтею 135 Податкового кодексу України, яка є грошовим вираженням об'єкту оподаткування, визначеного відповідно до статті 134 Податкового кодексу України [3]. Така відсоткова ставка податку серед зарубіжних країн є майже найменшою, в Чорногорії - всього 9%, тоді як найвища ставка у Греції - 26% [4, с.403]. Протягом останніх 30 років ставки

податку на прибуток постійно знижувалися в усіх країнах — в середньому з близько 40 % до менше ніж 25 %.

Бухгалтерський фінансовий результат до оподаткування коригується на різниці, які наведено на рис. 2.

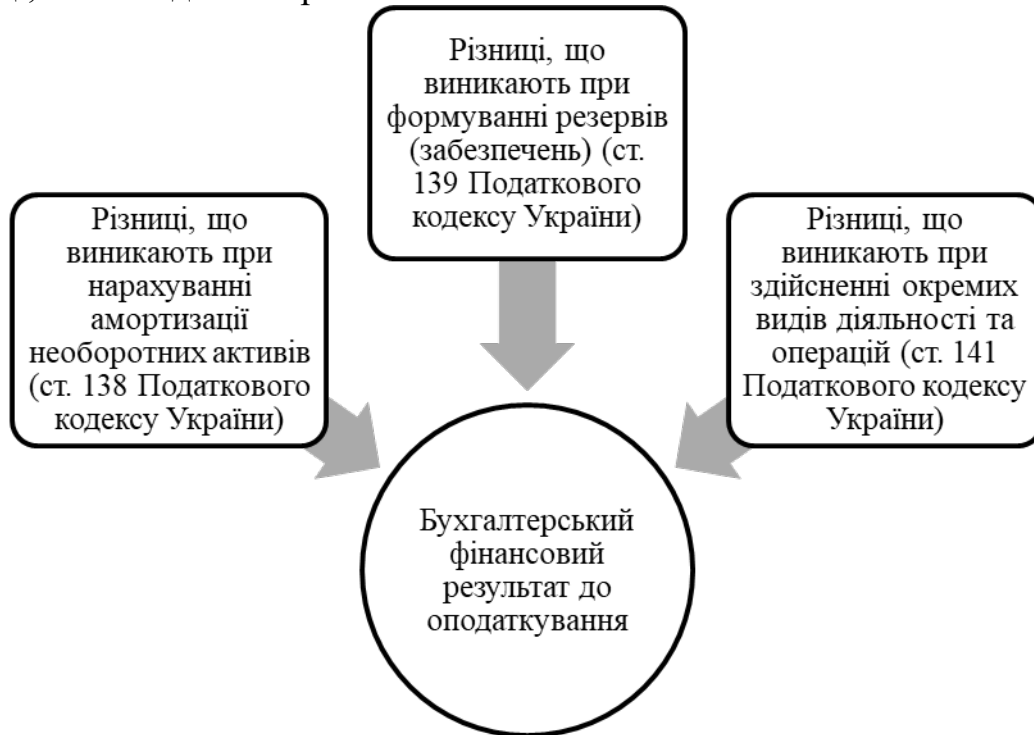


Рис. 2. Коригування бухгалтерського фінансового результату до оподаткування

Джерело: сформовано на основі [3]

Визначення різниць, на які здійснюється коригування (збільшення або зменшення) фінансового результату до оподаткування (прибутку або збитку), визначеного у фінансовій звітності підприємства, з метою визначення об'єкта оподаткування податку на прибуток, надає можливість висловити припущення, що різниці, які виникають внаслідок проведення операцій, що не пов'язані з господарською діяльністю платника податку, в Податковому кодексу України не передбачено, крім власне амортизації невиробничих основних засобів. Це означає, що витрати, не пов'язані з господарською діяльністю платника податку, зменшують об'єкт оподаткування податком на прибуток.

Отже, внаслідок проведення податкової реформи порядок справляння податку на прибуток підприємств зазнав суттєвих змін. На сьогодні податок на прибуток є дуже важливим елементом бюджету, проте вектор реформування механізму справляння даного податку спрямований на перехід від суто фіскальної до стимулюючої системи оподаткування підприємств. Наслідком переходу до класичної європейської системи оподаткування стала втрата статусу основного бюджетоформуючого податку [5].

Для удосконалення обліку розрахунків з податку на прибуток необхідною є докорінна зміна системи корпоративного оподаткування і впровадження замість податку на прибуток підприємств податку на виведений капітал (або

інакше – на розподілений прибуток). Сутність цього податку полягає в тому, що оподаткуванню підлягатимуть не загальний фінансовий результат, що скорегований на певні різниці, а конкретні операції, які передбачають розподіл прибутку. При чому не будуть оподатковуватись операції з розподілу прибутку між платниками податку на виведений капітал (оскільки вважається, що це не є виводом коштів з бізнесу). Податок на виведений капітал надасть змогу створити сприятливіші умови для залучення інвестицій в Україну, а також позитивно вплине на ділову та інвестиційну активність, а також зазнає спрощення фінансова звітність підприємств.

Список використаної літератури

1. Бондаренко В.В. Оцінка впливу податку на прибуток підприємств на макро- та мікрорівні. Збірник статей здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня навчально-наукового інституту економіки, оподаткування і митної. 2020. Ст. 257-262
2. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 17 «Податок на прибуток»: наказ Міністерства фінансів України від 28.12.2000р. №353. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0047-01>
3. Податковий кодекс України від 02.12.2010 р. № 2755 – IV. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>
4. Михайловський М.А. Проблеми адміністрування податку на прибуток в Україні за счасних умов функціонування підприємств. *VI Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція. Збірник наукових праць*. С.403
5. Сокирко О.С., Касянчук Д.С. Податок на прибуток підприємств як важливий елемент доходів державного бюджету України. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2018.С 102-104

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Маріянчик Тетяна Сергіївна,

студентка магістратури за спеціальністю 072 Фінанси,
банківська справа та страхування
Хмельницького університету управління та права
імені Леоніда Юзькова
м. Хмельницький

Науковий керівник:

Самарічева Тетяна Анатоліївна

доцент кафедри менеджменту,
фінансів, банківської справи та страхування, к.е.н.
Хмельницького університету управління та права
імені Леоніда Юзькова
м. Хмельницький

На сучасному етапі розвитку національної економіки, дуже багато підприємств стають фінансово-нестійкими, збитковими і відповідно закриваються. Проте вчасне виявлення причин фінансової нестабільності та індивідуально підібрані методи управління фінансовими ризиками створюють політику управління для підприємства, що буде фінансово стійким та прибутковим, а отже мінімізуються витрати підприємства та ризики внутрішнього та зовнішнього середовищ, що позитивно впливає на стабільність підприємства.

Для дослідження проблем фінансових ризиків було обрано підприємство машинобудівної галузі, яке для початку оцінили на ризик банкрутства за моделлю Таффлера, моделлю Терещенко та моделлю Спрінгейта. Модель Таффлера – це лінійно регресійна модель з чотирма фінансовими коефіцієнтами для оцінки фінансового здоров'я фірм Великобританії на основі дослідження 46 компаній, які зазнали краху і 46 фінансово стійких компаній, її обрано через те, що це одна з базових моделей, що використовується закордоном до сьогодні. В моделі Таффлера використовуються такі показники: відношення операційного прибутку до поточних зобов'язань; відношення оборотних активів до зобов'язань; відношення поточних зобов'язань до всіх активів; відношення чистого доходу до всіх активів [1]. Модель О.О. Терещенко базується на застосуванні методології дискримінантного аналізу на основі фінансових показників вибіркової сукупності вітчизняних підприємств і комплексної оцінки фінансового стану підприємства на основі використання матричних моделей, обрали її так як вона поширена в Україні для діагностики банкрутства. В моделі Терещенко досліджуються такі показники: відношення грошових надходжень до зобов'язань; відношення валюти балансу до

зобов'язань; відношення чистого прибутку до середньорічної суми активів; відношення прибутку до виручки; відношення виробничих запасів до виручки; відношення виручки до основного капіталу [2]. Модель М. Спрінгейта передбачає розвиток інтегрального показника, за допомогою якого здійснюється оцінка ймовірності визнання підприємства банкрутом за 4 основними показниками з попередніх 19, що раніше використовувались в даній моделі, дана модель обрана так як її точність становить більше 90%. В моделі використовують такі показники: відношення власного оборотного капіталу до всіх активів; відношення прибутку до виплати відсотків до всіх активів; відношення прибутку до оподаткування до поточних зобов'язань; відношення чистого доходу до всіх активів [3].

Табл. 1

Порівняльна оцінка ймовірності банкрутства машинобудівельного підприємства за 2015-2019 рр., тис.грн

Назва моделі	Нормативне значення	Математичний зміст моделі	Результати розрахунку					Середнє знач. 2015-2019рр
			2019	2018	2017	2016	2015	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Таффлера	$Z < 0,2$ - банкрутство; $Z > 0,3$ - довгострокові перспективи.	$Z = 0,53X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4$,	7,63	6,88	2,25	5,76	2,78	5,06
Терещенко О.О.	$Z > 2$ - то банкрутство не загрожує, $1 < Z < 2$ - то фінансова стійкість порушена, $0 < Z < 1$ - то існує загроза банкрутства	$Z = 1,5X_1 + 0,08X_2 + 10X_3 + 5X_4 + 0,3X_5 + 0,1X_6$	4,86	6,24	8,43	7,29	7,16	6,80
Спрінгейта	$Z < 0,862$ – потенційний банкрут, $Z > 2,451$ - фінансово надійне	$Z = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$,	4,18	4,15	4,92	4,06	5,15	4,49

Примітка. Розраховано автором

За моделлю Таффлера фінансовий стан досліджуваного підприємства надійний, підприємство має довгострокові перспективи, хоча в 2015 році та 2017 році було зменшення показників, через зниження прибутку в 3 рази відносно попереднього року, але зараз все нормалізувалось, за моделлю Терещенко О.О. банкрутство не загрожує підприємству, проте коефіцієнт знизився, але в допустимих за даними моделі межами, причиною стало зменшення кількості наявних грошових коштів, що може викликати певні

труднощі, проте фінансовий стан стабільний, за моделлю Спрінгейта фінансовий стан надійний.

Банкрутство не передбачується, так як показники за кожною з вказаних моделей показують фінансову стійкість (табл. 1), тому проаналізовано стан окремих фінансових показників, щоб ще раз довести дане твердження, що підприємство фінансово стійке. Майже всі показники в нормі: коефіцієнт ліквідності, коефіцієнт абсолютної ліквідності [4], чистий оборотний капітал [5], коефіцієнт фінансування [6], коефіцієнт маневреності власного капіталу, коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості, коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості, коефіцієнт оборотності основних засобів, коефіцієнт рентабельності власного капіталу.

Підприємство має такі показники поза межею норми: коефіцієнт покриття через те, що оборотні активи менші за поточні зобов'язання, коефіцієнт забезпечення власними оборотними засобами через те, що власних коштів менше, ніж оборотних активів, коефіцієнт оборотності активів через те, що чистий дохід менший за середньорічний обсяг активів, коефіцієнт оборотності матеріальних запасів того, що чиста виручка від реалізації продукції менша за середньорічну вартість активів, коефіцієнт оборотності власного капіталу, коефіцієнт рентабельності активів, робота з даними показниками зараз є частиною управління фінансовими ризиками підприємства в майбутньому [4] тощо.

Для показників комплексно ми обрали стратегію їх зниження або скорочення ймовірності та величини фінансових ризиків. Механізм нейтралізації фінансових ризиків передбачає внутрішнє (самострахування) та зовнішнє страхування – звернення до страхових компаній [7], які мають відповідні страхові продукти, в даному випадку пропонуємо саме самострахування шляхом збільшення резервного фонду. Можна реінвестувати прибуток в резервний капітал або покласти гроші на депозит в банк, або вкласти в цінні папери, тому хочемо запропонувати стратегії та обрати з них ту, що дозволить гарантовано примножити прибуток, який в майбутньому можна використовувати як резервний фонд.

Стратегія №1: реінвестування прибутку в підприємство, проте при реінвестуванні варто враховувати, що в 2018 році прибуток був 1172,3тис.грн. а в 2019 році став 6,2тис.грн, а отже якщо така тенденція продовжиться – то прибуток буде 32,79 грн.

Стратегія №2: покласти гроші на депозит, проте варто обирати банки з найбільшою стабільністю і не обов'язково найбільшими відсотками на депозит, саме тому, був обраний Приватбанк, як головний банк, в ньому одні з найвищих відсотків на 18.09.2020 в Приватбанку 8,5%, Ощадбанк 8,75%, Таскомбанк 9%, Альфабанк 9%, Ідеябанк 8,35%, Пумб 7%, Райфайзенбанк 5,5% [8].

Стратегія № 3: Купівля акцій (Honda Motor Co. Ltd. ADS) НМС вартість акції 24.91 USD, що дорівнює 701,5 грн/шт. Прибуток підприємства в 2019 році 6200грн, а отже можна купити 9 акцій. Компанія НМС виплачує дивіденди 2

рази на рік, а в грудні 2019 акціонери отримали 30,56 доларів за акцію. Загальна річна прибутковість склала 219,26% [9], тому плануємо максимальну прибутковість 13594 грн, проте є ризик повністю все втратити.

Найбільший прибуток при покупці акцій, але можна втратити весь прибуток, що ще сильніше зменшить фінансову стійкість, реінвестувати прибуток також не доцільно, адже він зменшиться. Тому найбільш оптимальною є стратегія №2 (покласти гроші на депозит), так як прибуток збільшиться, хоч і не на велику суму, але не має ризиків його втратити, так як це основний банк України.

Так, як лише однієї стратегії буде замало для управління фінансовими ризиками, то пропонуємо ще збільшення асортиментного ряду найбільш вживаної продукції ланцюгів шарнірних, щоб зміцнити позиції. Пропонуємо створювати також роликові, втулкові, зубчасті [10], в такому разі закупати нові основні фонди не потрібно, треба лише змінити технологію, а використання їх досить поширене, вони матимуть попит, так як використовуються для нафтовидобувного та верстатного обладнання, сільськогосподарської та будівельної техніки, гірської техніки, а також в мотоциклах, велосипедах та автомобілях. Якщо порівнювати ринкову ціну з собівартістю, то націнка на них складає на 1 м: роликові 99 грн, втулкові 37 грн, зубчасті 63 грн [11].

Підприємство використовує ціноутворення за системою витрати-плюс, він полягає у тому, що основою для визначення ціни є базові витрати на одиницю продукції, до яких додається надбавка – величина, що покриває невраховані витрати і прибуток. Перевагою є те, що даний метод ціноутворення спирається на реально доступні дані і не потребує досліджень ринку чи опитування покупців, а відтак рішення про ціни можна приймати швидко. Недолік - метод не забезпечує урахування умов формування попиту й економічної цінності товару, адже ціна визначається виходячи із заданого обсягу продажів, хоча цей обсяг, згідно з законом попиту, сам залежить від ціни.

Так, як ціни постійно дорожчають, змінюється і собівартість цих товарів, важливо встановити ціну за методом витрати-плюс на наступний рік на 1м, щоб підприємство з кожного виду товару отримувало прибуток, проте яка собівартість буде на наступний рік по кожному з виду невідомо, відповідно щоб не було ринкових фінансових ризиків. Тому необхідно визначити яку собівартість закладати в ціну на 2021 рік. Варіанти розраховані на основі даних інфляції на сторінці Мінфіну [12], на якій вказано, що інфляція в 2018 році становила 109,8%, в 2019 році становила 104,1%, а в 2020 за 8 місяців 99,9%, відповідно варіант рішення А1 розглядає інфляцію на рівні 100%, так як прогнозовано в 2020 році, варіант А3 розглядає інфляцію 104%, так як в 2019 році, а варіанти А2 та А4 є шляхами розвитку варіанту А3, А2 становить 102%, так як середнє між варіантами А1 та А3, а варіант А4 становить 108% і є радикальним збільшенням інфляції, схожим на варіант 2018 року, тим паче, що Україна зараз в умовах кризи і на скільки збільшиться інфляція, а відповідно і собівартість не відомо. Відомо, що ймовірність станів середовища в сумі дає 1, рішення S1 та S2 однаково можливі, тому мають ймовірність 0,3, S3 надаємо

ймовірність 0,4, так як, інфляція має постійну тенденцію до збільшення, тим паче в умовах економічної кризи, воєнного конфлікту та коронавірусу.

Для встановлення собівартості за методом витрати-плюс на кожну продукцію та максимізації прибутку використовуються такі критерії: Лапласа [13], Вальда [14], Севіджа [15] – за умов повної невизначеності та Гурвіца – з коефіцієнтом оптимізму 0,5 [13]. За всіма критеріями кращим виходить варіант А4, за нього рівень інфляції 1,08, а отже і підвищення собівартості в 1,08 рази. Дійсно цей варіант підходить найбільше, бо якщо з його розрахунку виставляти ціну і справдиться підняття собівартості в 1,08 – підприємство буде мати запланованих обсяг прибутку, якщо собівартість збільшиться менш як в 1,08 рази – то це буде додатковий прибуток, який можна буде реінвестувати, тому на 2021 рік собівартість планується така: роликові по ГОСТ13568-75 - 106,92 грн, втулкові однорядні нормальні – 39,96 грн, зубчасті по ГОСТ 135552-81 – 68,04 грн.

Отже, за моделями Таффлера, Терещенко, Спрінгейта підприємство фінансово стійке й банкрутство в найближчі часи не очікується, проте половина показників фінансової стійкості знаходиться в негативних значеннях, тому для покращення даної ситуації ми обрали стратегію їх зниження ймовірності та величини фінансових ризиків через самострахування, проте йому запропонували ще дві альтернативи: 1) покласти отриманий прибуток на депозит в Приватбанк під 8,5% річних; 2) купити акції (Honda Motor Co. Ltd. ADS) НМС. За допомогою дерева рішень було обрано покласти отриманий прибуток на депозит в Приватбанк під 8,5%.

Ще як один з методів пропонуємо розширення асортиментного ряду та визначення собівартості на 2021 рік, щоб встановити ціну за методом витрати-плюс. Пропонуємо створювати також роликові, втулкові, зубчасті, якщо порівнювати ринкову ціну з собівартість, то націнка на них складає на 1 м: роликові 99 грн, втулкові 37 грн, зубчасті 63 грн, для встановлення оптимальної ціни ми дослідили зміни собівартості на 2021 рік за допомогою критеріїв: Лапласа, Вальда, Севіджа – за умов повної невизначеності та Гурвіца – з коефіцієнтом оптимізму 0,5 та індексів інфляції протягом попередніх років. Найкращим рішенням було А4 встановити ціни в 1,08 рази більші.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Модель Таффлера*. [Електронний ресурс]: https://www.audit-it.ru/finanaliz/terms/analysis/model_tafflera_z_schet_tafflera.html
2. Власюк В.Є, Гордієнко К.О., Пшенична А.О. *Оцінка ймовірності банкрутства вітчизняних підприємств (на прикладі ПАТ «Комбінат «Тепличний»): економіка та управління національним господарством*. С.68-72.
3. Кучмей О.В. *Моделювання ймовірності банкрутства підприємства (на прикладі ПАТ «Будівельна корпорація «УКРБУД»): ефективна економіка №11, Київ, 2017.*
4. Кобилецький В. Р., *Коефіцієнти фінансової стійкості* [Онлайн-журнал] «Financial Analysis online». [Електронний

ресурс]: <https://www.finalon.com/slovník-ekonomichnikh-pokaznikov/256-pokaznik-potochnoji-likvidnosti-pokaznik-pokritiya>

5. *Чистий оборотний (робочий) капітал.* [Електронний ресурс]: <https://lektsii.com/2-93089.html>

6. «Про порядок здійснення аналізу фінансового стану підприємств, що підлягають приватизації» від 26.01.2001р. № 49/121. База даних «Законодавство України» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0121-01#Text> (дата звернення 08.09.2020)

7. Трофімова Л. А. , Трофімов В. В. *Управлінські рішення (методи прийняття та реалізації): навчальний посібник.* СПб. : Вид-во: СПбГУЕФ, 2011. С.190

8. *Депозити в банках:* МінФін. [Електронний ресурс]: <https://minfin.com.ua/deposits/>

9. *(Honda Motor Co. Ltd. ADS) НМС.* [Електронний ресурс]: <https://ru.investing.com/equities/honda>

10. *Ланцюгові передачі - опис, види, плюси і мінуси.* [Електронний ресурс]: <https://arhdecor.ru/wall/серпье-передачи-описание-виды-плюсы-и-минусы-серпье.html>

11. *OpenMarket.* [Електронний ресурс]: <https://setam.net.ua/inshе/bruht/filters/region=22;state=107;>

12. *Індекси інфляції:* МінФін. [Електронний ресурс]: <https://index.minfin.com.ua/economy/index/inflation/>

13. Івченко І.Ю. *Моделювання економічних ризиків і ризикових ситуацій:* навч. посібн. К.: Центр учбової літератури, 2007. – С. 344

14. *Критерій Вальда.* [Електронний ресурс]: https://stud.com.ua/34760/finansi/kriteriy_laplasa

15. *Критерій Лапласа.* [Електронний ресурс]: https://studopedia.su/2_44274_kriteriy-laplasa.html

ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ ПРОВЕДЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО КОНТРОЛЮ РОЗРАХУНКІВ ЗА ВИПЛАТАМИ ПРАЦІВНИКАМ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Михайловина Світлана Олексіївна,

к.е.н., доцент, доцент кафедри обліку і оподаткування
Уманський національний університет садівництва

Іванова Наталія Анатоліївна,

к.е.н., доцент, доцент кафедри обліку і оподаткування
Уманський національний університет садівництва

Матрос Олена Миколаївна

к.е.н., доцент, доцент кафедри обліку і оподаткування
Уманський національний університет садівництва

Для забезпечення правильної і якісної організація внутрішнього контролю на сільськогосподарському підприємстві доцільно створити окремий підрозділ управління, передбачивши в штаті необхідну кількість бухгалтерів-аудиторів. Доречно, щоб функції внутрішнього аудитора на підприємстві виконував не запрошений спеціаліст, а штатний. Така вимога виникає у зв'язку із суттєвим інформаційним навантаженням, потребою розуміння і знання всіх тонкощів діяльності підприємства, які в сучасних умовах і під дією змін нормативно-правової бази перебувають під постійним впливом змін.

Створення служби аудиту є великим кроком вперед, так як саме сільськогосподарські підприємства, в переважній більшості є невеликими і кошти на найм зовнішніх аудиторів не виділяються.

До джерел інформації аудиту розрахунків за виплатами працівникам відносять:

- Наказ про облікову політику підприємства, Колективний договір, Положення про оплату праці, законодавчі акти; нормативно-правові документи; виробничо-фінансові плани, бізнес-плани, службово-розпорядчі документи; виконавчі листи та рішення судово-арбітражних організацій;

- первинні документи з обліку праці та її оплати (табелі обліку робочого часу, наряди на відрядну роботу, облікові листки тракториста-машиніста, облікові листи праці і виконаних робіт, розрахунок нарахування оплати праці працівниками тваринництва, дорожні листки автомобіля, дорожні листи трактора тощо);

- документи, що підтверджують інші виплати працівникам (листки непрацездатності, посвідчення про відрядження, звіти про використання підзвітних коштів, виданих на відрядження або під звіт, розрахунки бухгалтерії);

- реєстри синтетичного та аналітичного обліку (ж-о 5 Г с.-г., 5Б с.-г. (рах.66), 5В с.-г., відомості 5.1-5.10 с.-г.)). Якщо облік автоматизований, то в якості джерел аудиту використовуються стандартні звіти, які формуються у програмі 1 С: Бухгалтерія, зокрема журнал-ордер по субконто по рахунку 66 «Розрахунки за виплатами працівникам»);

- акти та аудиторські висновки попередніх ревізій, що узагальнюють результати аудиту із описом порушеннями в обліку і пропозиціями виправлення недоліків ;

- головна книга;

- фінансова, податкова, статистична та спеціальна звітність.

Створення служби внутрішнього контролю є великим кроком вперед, так як саме сільськогосподарські підприємства, в переважній більшості є невеликими і кошти на найм зовнішніх аудиторів не виділяються. До основних об'єктів аудиту розрахунків за виплатами працівникам відносять:

Складові облікової політики щодо обліку розрахунків за виплатами працівникам :

- створення забезпечення на виплату відпусток працівникам;

- форми і система оплати праці;

- форма ведення обліку; - робочий план рахунків.

Господарські операції:

- нарахування: основної і додаткової заробітної плати, заохочувальних та компенсаційних виплат, відпускних, лікарняних;

- утримання із нарахованих виплат сум: ПДФО, ЄСВ, військового збору, профспілкових внесків, за виконавчими листами, своєчасно неповернені підзвітні суми, нарахування відшкодування збитку підприємству, інші утримання

- погашення заборгованості із ЗП та інших виплат

Записи в реєстрах обліку та звітності:

- інформація на рахунках синтетичного і аналітичного обліку, журнали ордери, Головна книга.

- Баланс (Звіт про фінансовий стан), Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід), Звіт про рух грошових коштів.

Заключні висновки і рекомендації попередніх перевірок:

- інформація про порушення ведення обліку;

- документально підтвердженні зловживання (акти ревізій, перевірок, висновки аудиторів, постанови правоохоронних органів).

Послідовність проведення внутрішнього аудиту розрахунків за виплатами працівникам пропонується проводити відповідно до етапів які наведені на рисунку 1.

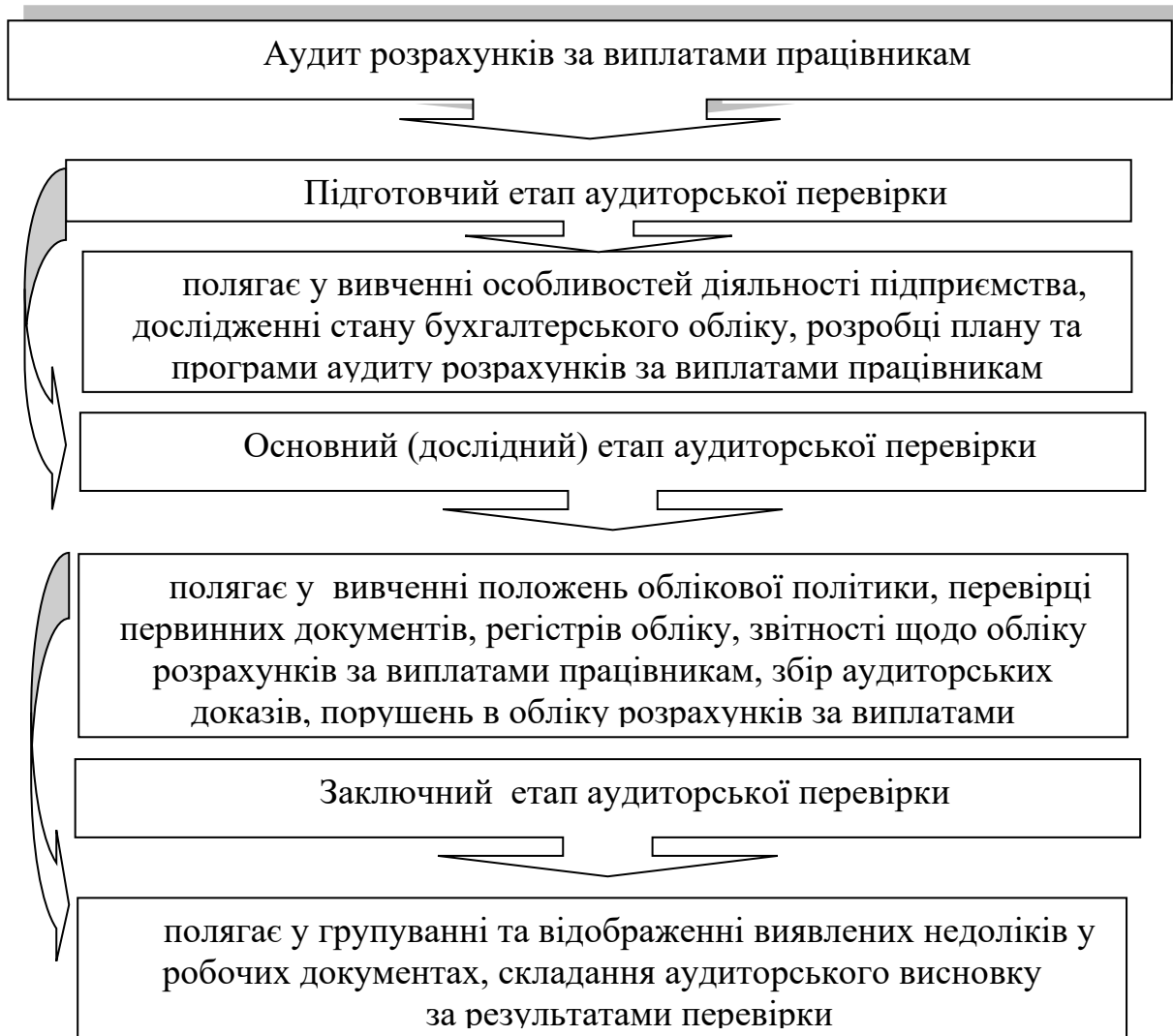


Рис. 1. Послідовність проведення аудиту розрахунків за виплатами працівникам*

*розробка авторів

Під час аудиту використовуються такі методи й методичні прийоми як: перерахунок, перегляд, зіставлення, оцінка, зустрічна перевірка. Зокрема, для перевірки розрахунків за виплатами працівникам застосовували методи зіставлення даних бухгалтерського обліку з первинними документами (оклади, затверджені в штатному розписі, і фактичні нарахування, таблиць обліку робочого часу і розрахунок зарплати), перерахунки (аудитор перераховує суми, які були утримані, і порівнює з нормами чинного законодавства) тощо. Під час перевірки користувалися також і іншими способами перевірки документів, зокрема первинні документи по нарахуванню і виплати заробітної плати (табелі, розрахунково-платіжні відомості) вивчалися комбіновано, тобто суцільним і вибіркоким способом (якщо під час перевірки, за вибраний період, однотипних первинних документів відсутні помилки, то умовно можна вважати, що документи з цієї пачки всі без помилок).

Проведення службою внутрішнього контролю перевірки підвищить економічну безпеку підприємства і надасть можливість охопити всі аспекти обліку і звітності за виплатами працівникам.

Список літератури

1. Гуцаленко Л. В. Внутрішньогосподарський контроль: навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2014. 496 с.

2. Дорош Н. І. Внутрішній контроль та аудит в управлінні ризиками на підприємстві. Вісник Львівської комерційної академії. Серія: Економічна. 2014. Вип. 44. С. 148–152.

3. Меліхова Т.О., Чкалова Н.С., Іващенко Є.Є. Удосконалення внутрішнього контролю розрахунків за виплатами працівникам для підвищення якості формування інформації в обліку. Економіка та держава. 2019. №3. С. 95-101. [https://doi.org/ 10.32702/2306-6806.2019.3.95](https://doi.org/10.32702/2306-6806.2019.3.95)

4. Михайловина С.О. Іванова Н.А. Внутрішній аудит: необхідність та впровадження на сільськогосподарських підприємствах. Науково-практичний журнал «Економічні студії». 2019. №1(23)19. С.44-48

АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ЛІДЕРІВ МІЖНАРОДНОГО РИНКУ КОНСАЛТИНГОВИХ ПОСЛУГ

Шкодiна Ірина Віталiївна,

д.е.н., професорка

Харківський національний університет імені В.Н.Каразіна

Колмик Аліна Костянтинівна

магістерка

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого

Ринок консалтингових послуг у світі стабільно зростає та розвивається. На сьогодні на світовому ринку консалтингу все більше посилюється конкуренція, деякі фірми його залишають. Інші об'єднуються з великими компаніями, тобто відбувається концентрація бізнесу, або дедалі більше лідерів малих компаній схиляються до індивідуальної практики, мінімізуючи у такий спосіб загальні витрати. Як і в усіх видах економічної діяльності на ринку прослідковується тенденція до монополізації та концентрації консалтингових потужностей у лідерів даного ринку.

Останнім часом чітко спостерігається надзвичайно швидке зростання розмірів та глобалізації групи фірм-лідерів управлінського консалтингу, що суттєво змінюють весь світовий ландшафт галузі. Відносно невелика група транснаціональних гігантів демонструє домінування на сучасному ринку послуг і фактично визначає політику світової консалтингової індустрії. Близько 70 % обсягу сучасного світового ринку консалтингових послуг припадає на великі транснаціональні компанії, серед них важливе місце посідають компанії «Великої Четвірки».

Ці компанії не одразу сформувалися на світовому ринку послуг. З початку 60-х років ХХ століття управлінським консультуванням почали займатися фірми «Великої вісімки»: Arthur Andersen; Arthur Young; Coopers and Lybrand; Deloitte Haskin's and Sells; Ernst and Whiney; Peat, Marwick, Mitchell; Price Waterhouse; Touche Ross. З часом проходили процеси злиття та об'єднання, та у кінцевому процесі трансформації незалежними або внутрішніми підрозділами компаній, асоційованих з «Великою четвіркою» стали: Price water house Coopers, Ernst & Young, KPMG, Deloitte Touche Tohmatsu International. Ці компанії займають домінуюче становище в сфері аудиту та надання фінансових послуг. Вони мають величезний досвід і можливості, які характеризуються розвиненими інформаційними системами, системами управління та накопичення знань, мають велику кількість консультантів та складну організаційну структуру. Фірми, що входять у цю групу, надають широкий вибір послуг як в області стратегічного планування, так і в сфері інформаційних технологій, електронної комерції та управління персоналом.

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

За даними в таблиці 1 стає зрозуміло, що послідовне зростання виручки компанії дозволив Deloitte стати найбільшою з компаній «великої четвірки» в 2019 році, хоча PwC має найбільшу мережу країн. PwC була другою за величиною з цих компаній з точки зору виручки, яка склала близько чотирьох мільярдів доларів США менше, ніж Deloitte, та KPMG була найменшою з великої четвірки в 2019 році.

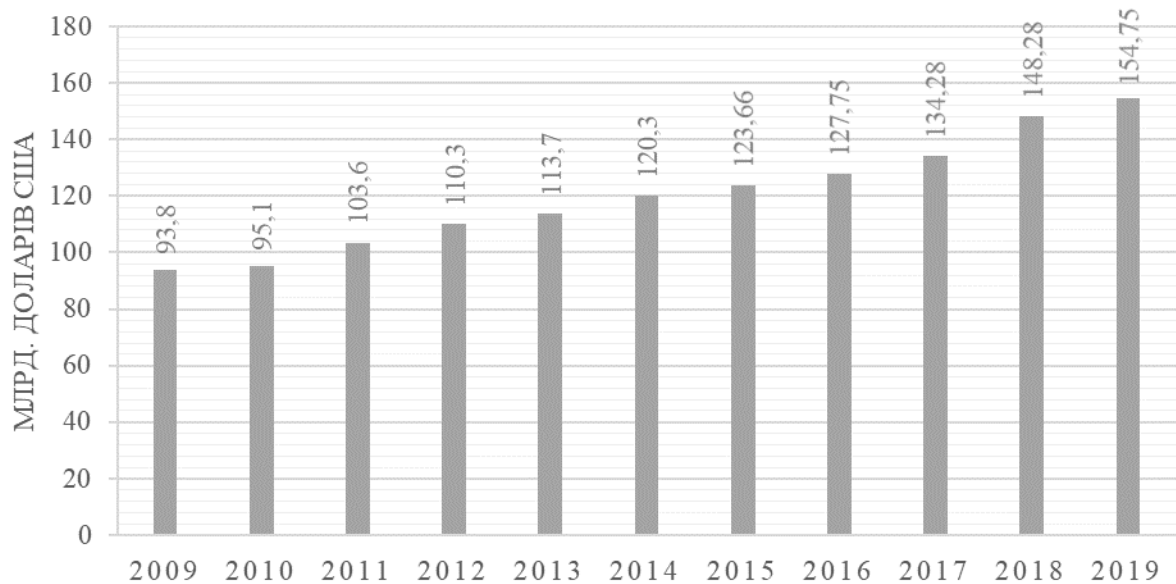
Таблиця 1

Порівняння основних характеристик діяльності компаній Big-4 на 2019 р.

Назва	Deloitte Touche Tohmatsu Limited (Deloitte)	Pricewaterhouse Coopers International Limited (PwC)	Ernst & Young Global Limited (EY)	Klynveld Peat Marwick Goerdeler International Cooperative (KPMG)
Глобальна організаційно-правова форма	Закрите акціонерне товариство	Транснаціональна корпорація	Товариство з обмеженою відповідальністю	Кооператив
Дата заснування	1845 р.	1849 р.	1903 р.	1870 р.
Штаб-квартира	США (Нью-Йорк)	Великобританія (Лондон)	Великобританія (Лондон)	Нідерланди (Амстелвен)
Число країн з фірмами - членами мережі	152	158	150	154
Глобальне число співробітників (осіб)	312 028	276 005	284 018	219 281
Глобальний річний оборот в 2019 р. (млрд. доларів)	46,2	42,4	36,4	29,75
Місце в рейтингу світових брендів (Brand Finance Global 500) 2019 р.	46	61	64	134
Вартість бренду (млрд. доларів)	29,633	24,893	23,222	-

Джерело: [1; 2; 3; 4; 5]

Проаналізувавши останні 10 років діяльності міжнародних компаній «Великої четвірки», на рисунку 1 можна побачити, що їх доходи мають позитивну динаміку та за аналізований період 2009 – 2019 рр. темп росту доходів компаній склав 165%.



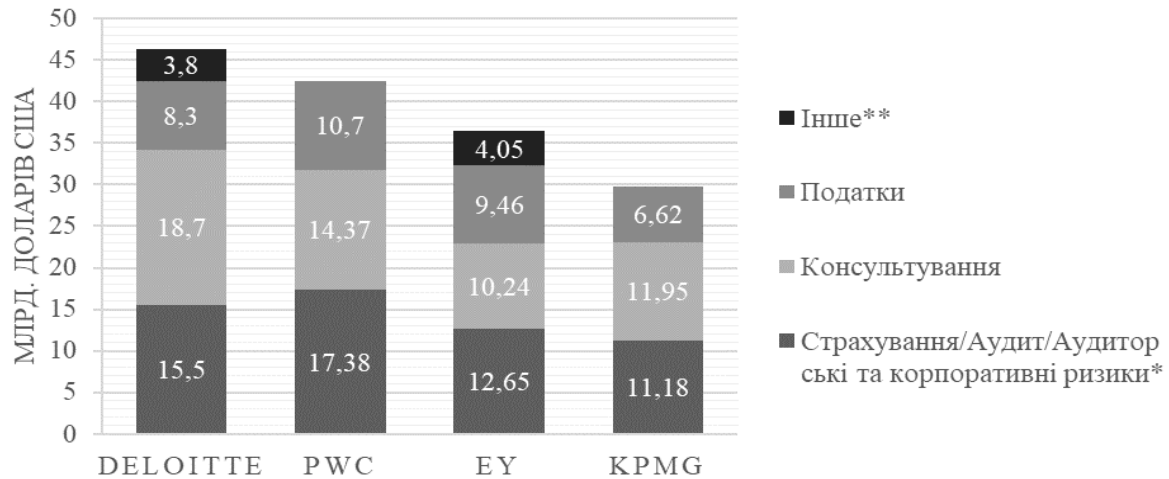
Джерело: [6]

Рисунок 1. Сукупна виручка компаній «Великої четвірки» по всьому світу з 2009 по 2019 роки (мільярд доларів США)

Позитивна динаміка темпу росту компаній «Великої Четвірки» у процесі аналізованого періоду дає підстави підвищувати ціни на свої послуги, відносно інших компаній. Так за міжнародною практикою вони можуть дозволити стягувати зі своїх клієнтів від 300 тис. дол. США до 1 млн дол. США на щомісячних платежах, виставляючи рахунки за топ-консультантів по 5 тис. дол. США плюс щоденні витрати, а консультанти асоційованих компаній отримують близько 1,5 тис. дол. США [7].

Розглянемо більш детально структуру доходів компаній Великої четвірки. PwC має три основні напрямки обслуговування - страхування, консультативні та податки. На рисунку 2 зазначено, що у 2019 PwC отримав близько 41% від свого доходу від сегменту страхування, що робить його лідером на ринку довіри у Великій четвірці. PwC також мав найвищі потоки надходжень від діяльності пов'язаної з податкам серед Великої четвірки, що склало 10,7 мільярда доларів США у 2019 році. Deloitte у всьому світі працює за чотирма основними напрямками обслуговування - аудиторські та корпоративні ризики, консалтинг, податкові та фінансові консультації. Найбільший приріст доходів мали консалтингові послуги, збільшивши доходи з 6,3 млрд. дол. США у 2008 р. до 18,7 млрд. дол. США у 2019 році. Друга найбільша частка доходу - це консультаційні послуги з аудиту та ризику, генеруючи в цьому році 15,5 млрд. дол. EY надає кілька бізнес-послуг, включаючи послуги по страхуванню, консультуванню, оподаткуванню та консультуванню по операціях. KPMG має три основних напрямки обслуговування - аудиторські, консультаційні та податкові послуги. З цих послуг найбільшій прибутковими є консалтингові та аудиторські послуги. У порівнянні з доходом від послуг фірм «великої четвірки» KPMG принесла третє місце за доходами в сфері консультаційних послуг в 2019 році, склавши на 1,7 мільярда доларів США більше, ніж EY.

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE



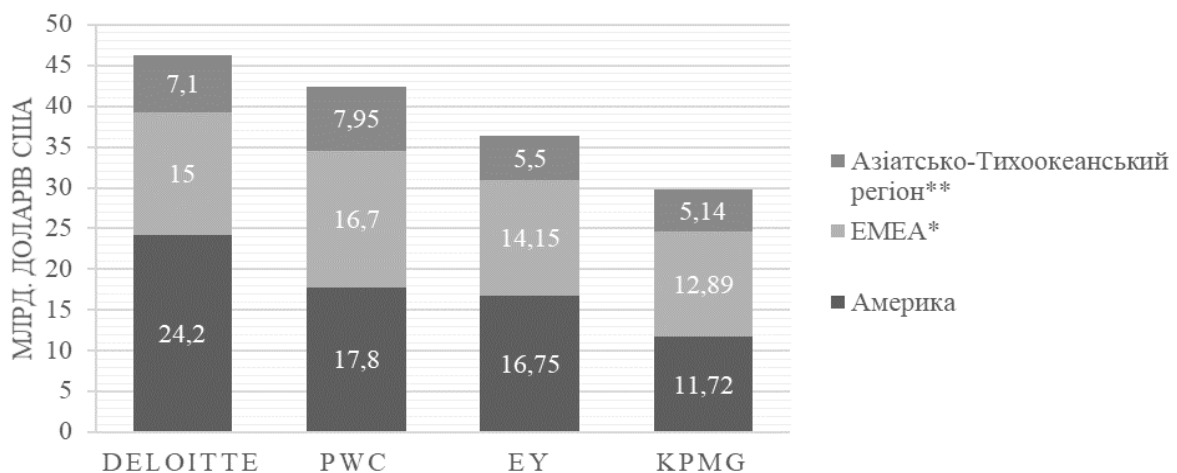
* PwC, Ernst & Young - «Страхування»; KPMG - «Аудит»; Deloitte - «Аудиторські та корпоративні ризики»

** Deloitte - «Фінансове консультативня»; Ernst & Young - «Консультаційні послуги із супроводу транзакцій»

Джерело: [8]

Рисунок 2. Виручка фірм «Великої четвірки» по всьому світу в 2019 році за функціями (мільярд доларів США)

Як зазначено на рисунку 3 у 2019 р. Deloitte згенерувала близько 24,2 мільярда доларів США в Північній і Південній Америці, що склало більше половини їх загального доходу в усьому світі. Більшість доходів PwC отримують у Західній Європі та Америці. У 2019 році ці два регіони отримали сукупний дохід у розмірі близько 31,9 мільярдів доларів США, а решта світу склала всього 10,5 мільярда доларів США. З цих двох регіонів найбільша Америка. У 2019 році PwC генерував 17,8 мільярдів американських доларів, що становило більше третини доходу. Для Ernst & Young найбільш прибутковим став ринок Північної і Південної Америки та США, а для KPMG – ринок EMEA.



* EMEA: Європа, Близький Схід, Африка та Індія.

Джерело: [9]

Рисунок 3. Виручка фірм «Великої четвірки» по всьому світу в 2019 році за географічним регіонам (мільярд доларів США)

Таким чином, за результатом діяльності компаній у 2019 році у «Великій четвірці» було зайнято понад мільйон людей по всьому світу. Загальний річний оборот склав понад 150 млрд доларів США. За останні 10 років темп росту доходів склав 165 % та прогнозується його подальше зростання. Компанії мають велику історію та діють по всьому світу. Найбільш затребуваним ринком для цих компаній є Америка. Страхування / аудит / аудиторські та корпоративні ризики, та консультування є найбільш прибутковими напрямками обслуговування. Компанії входять до рейтингу найцінніших та найсильніших брендів у світі. Все це робить їх безсуперечними лідерами у світовому консалтинговому ринку.

Список літератури:

1. Deloitte Touche Tohmatsu Limited. URL: <https://www2.deloitte.com/us/en.html>
2. Ernst & Young Global Limited. URL: https://www.ey.com/en_gl
3. Klynveld Peat Marwick Goerdeler International Cooperative
URL: <https://home.kpmg/xx/en/home.html>
4. Pricewaterhouse Coopers International Limited URL: <https://www.pwc.com/>
5. The annual report on the world's most valuable and strongest brands, January 2019 URL: https://brandfinance.com/images/upload/global_500_2019_free.pdf
6. Combined revenue of the Big Four accounting / audit firms worldwide from 2009 to 2019 (in billion U.S. dollars). URL: <https://www.statista.com/statistics/473959/big-four-accounting-firms-global-combined-revenue/>
7. Кленін О.В. Стратегічний консалтинг в системі управління інноваційним розвитком промислових підприємств : дис. док. економіч. наук : 08.00.04. Маріуполь , 2017
8. Revenue of the Big Four accounting / audit firms worldwide in 2019, by function. URL: <https://www.statista.com/statistics/250935/big-four-accounting-firms-breakdown-of-revenues/>
9. Revenue of the Big Four accounting / audit firms worldwide in 2019, by geographical region. URL: <https://www.statista.com/statistics/250944/big-four-accounting-firms-geographical-breakdown-of-revenues/>

СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В КОНТЕКСТІ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Шлафман Наталія Леонідівна,

Д.е.н., с.н.с.

Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України

Бондаренко Олена Володимирівна

К.е.н.

Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України

Інноваційний шлях розвитку, невідворотність якого показала тенденція останніх років до зниження продуктивності економік, як розвинутих, так і інших країн світу, ставить показники економічного зростання суспільства у пряму залежність від динамізму розробки та впровадження інноваційних технологій. Характерною ознакою цього процесу є стимулювання впровадження інноваційних (або, в деяких джерелах – високих) технологій (тобто всіх рішень, що сприяють підвищенню продуктивності, - призводять до збільшення швидкості виробництва, його точності, а також зниження споживання енергії і сировини) у виробничі процеси.

Тобто у розвинутих країнах стимулюється розвиток видів діяльності, які характеризуються виробництвом продукції з високою доданою вартістю. Адже значущість інноваційних технологій для економічного зростання останнім часом значно вище всіх інших факторів виробництва. Ця теза підтверджується тим фактом, що, за оцінками Світової організації інтелектуальної власності, світове економічне зростання вже більш ніж на три чверті ґрунтується на досягненнях науково-технічного прогресу, більше половини отриманих підприємствами прибутків формується в результаті просування на ринок нових товарів і послуг, а частка нематеріальних активів у вартості довгострокових активів підприємств Західної Європи наближається до 50% (а в США – до 70%), зберігаючи досить високі темпи зростання, які значно перевищують темпи зростання інших активів [1].

В Україні вже достатньо давно було проголошено курс на інноваційний розвиток економіки, але досі діяльність у цьому напрямку не носить системного характеру. У цьому напрямку необхідно вдосконалення в країні інноваційного підприємницького середовища, яке визначає розвинутість потенціалу освоєння інноваційних технологій.

Відсутність же сприятливого інноваційного середовища в Україні призвела до зберігання тенденції низької інноваційної активності підприємств. Так, якщо розглянути показники діяльності підприємств за спеціальними агрегаціями

(табл. 1), то можна побачити, що на протязі 8 років (з 2010 по 2018) структура використання інноваційних технологій майже не змінилась.

Таблиця 1.

Показники діяльності підприємств, згруповані за спеціальними агрегаціями, передбаченими у Регламенті (ЄС) № 251/2009 від 11.03.2009 стосовно структурної статистики підприємств, у 2010-2018 роках [2]

Роки	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Усього, %, у т.ч.:	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Інформаційно-комунікаційні технології	2,43	2,63	2,80	2,94	3,09	3,20	3,26	3,33	3,45
Виробництво з використанням високих технологій	0,35	0,35	0,31	0,31	0,32	0,31	0,30	0,28	0,28
Виробництво з використанням технологій середньовисокого рівня	1,35	1,40	1,38	1,44	1,47	1,50	1,60	1,58	1,59
Виробництво з використанням технологій середньонизького рівня	4,23	4,25	3,93	4,15	4,03	4,00	4,07	3,99	3,94
Виробництво з використанням технологій низького рівня	4,95	4,85	4,46	4,62	4,70	4,67	4,62	4,56	4,55
Інформаційний сектор	1,76	1,93	1,75	1,74	1,76	1,71	1,59	1,56	1,54
Послуги з використанням високих технологій	4,15	4,44	4,29	4,35	4,45	4,48	4,32	4,38	4,46
Інтелектуально насичені ринкові послуги	4,15	4,44	4,29	4,35	4,45	4,48	4,32	4,38	4,46
Послуги, пов'язані з використанням комп'ютерного обладнання	1,24	1,37	1,43	1,54	1,65	1,74	1,75	1,85	1,97

Отже, помітне зростання спостерігається тільки у секторі інформаційно-комунікаційних технологій (на 1,02%), а всі інші частини структури майже не змінюються: виробництво з використанням високих технологій зменшилось на 0,07% до 0,28%, з використанням технологій середньовисокого рівня

збільшилось на 0,24%, з використанням технологій середньонизького рівня зменшилось на 0,29%, з використанням технологій низького рівня зменшилось на 0,4%. Інформаційний сектор же зменшився за 8 років на 0,22%, а послуги з використанням високих технологій, як і інтелектуально насичені ринкові послуги, зросли тільки на 0,31%.

Таким чином, можемо зробити висновок, що для підвищення продуктивності економіки країни необхідно впроваджувати заходи щодо вдосконалення інноваційного підприємницького середовища у таких основних напрямках:

- нарощення технологічного потенціалу промислових секторів, підтримка сфери розробок, досліджень та інновацій (у тому числі наукової сфери);
- вдосконалення державної податкової політики з метою стимулювання розвитку виробничого підприємництва та зростання доданої вартості;
- створення системи прогнозування та планування державного заказу на підготовку висококваліфікованих кадрів для інноваційної підприємницької діяльності;
- розробка та реалізація програми підтримки мобільності трудових ресурсів і соціального захисту (в т.ч. за рахунок розвитку ринку житла і транспортних мереж, скорочення нормативних вимог, що перешкоджають переміщенню трудових ресурсів і наданню допомоги людям, що несуть високі витрати по пошуку роботи і переїзду; інструментів приведення у відповідність попиту та пропозиції на ринку праці за рахунок використання ефективних стимулів для заміни змісту, форми і методів підготовки кадрів, підвищення можливостей системи професійної підготовки і створення сучасної інформаційної системи для обміну інформацією про попит та пропозицію кваліфікацій і робочих місць); організація національної системи професійної орієнтації населення;
- впровадити інструменти довгострокового фінансування і знизити вартість кредиту для виробничих підприємницьких структур;
- забезпечення прискореного впровадження інноваційних (у т.ч. цифрових) технологій за рахунок впровадження заходів інвестиційної, технологічної і кадрової політики, що передбачає доступність і привабливість інноваційних (у т.ч. цифрових) технологій як інструмента підвищення конкурентоздатності й ефективності виробництва.

Список літератури:

1. Світова організація інтелектуальної власності. URL: <https://www.wipo.int/edocs/infogdocs/en/wipr2019/index.html>
2. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ З ДІЛОВИМИ ПАРТНЕРАМИ

Яхно Тетяна Петрівна

д.е.н., професор
кафедри міжнародних економічних відносин
Львівського торговельно-економічного університету

В глобальному світі кожній людині приходиться зіштовхуватися з тим, що прийнято називати діловим спілкуванням. Як правильно скласти офіційний лист або запрошення, прийняти партнера і провести переговори з ним, розв'язати спірне питання і налагодити взаємовигідне співробітництво? Усім цим питанням у багатьох країнах приділяється дуже велика увага. Особливе значення ділове спілкування має для людей, зайнятих бізнесом. Багато в чому від того, наскільки вони володіють наукою і мистецтвом спілкування, залежить успіх їхньої діяльності. На Заході відповідні навчальні курси є практично в кожному університеті і коледжі, видається безліч наукової і популярної літератури. На жаль, у часи СРСР і після його розпаду в країнах нинішнього СНД протягом довгого часу правилам ділового спілкування, психології і технології ведення ділових бесід і переговорів узагалі не приділяли увагу, вважаючи, що тут і немає чому вчитися. Зараз часи змінилися.

По-перше, значно розширилося коло осіб, зв'язаних за родом своєї діяльності з закордонними партнерами. Щоб успішно вести справи, їм необхідно знати загальноприйняті правила і норми ділового спілкування, уміти вести переговори і бесіди.

По-друге, стаючи частиною єдиного ділового світу, ми все в більшій мірі переносимо існуючі загальні закономірності на нашу дійсність, вимагаючи і від вітчизняних партнерів цивілізованого спілкування. Дуже важливі і психологічні аспекти ділового спілкування. Питання, з яким постійно зіштовхуються ділові люди, як побудувати бесіду, переговори. Важливо розуміти загальні закономірності ділового спілкування, що дозволить аналізувати ситуацію, враховувати інтереси партнера, говорити загальною мовою. Майстерність у будь-якій справі приходиться із практикою, і ділове спілкування не є виключенням.

Незважаючи на те, що переговори можуть виконувати різні функції, використовувати їх краще по призначенню, тобто для рішення проблем. Інші функції можуть бути реалізовані іншими засобами. Навіть для обміну думками, точками зору, поглядами доцільніше використовувати не переговори, а консультації, зустрічі. Це відразу орієнтує партнера на те, що в даному випадку не передбачається ухвалення спільного рішення. Якщо ж у рамках консультацій намічається вихід на домовленості, діалог може бути продовжений у формі переговорів.

Коли необхідність спільного з партнером ухвалення рішення досить очевидна і сторони погодилися почати переговори, краще постаратися відійти від конфронтаційного типу взаємодії. У цьому випадку знайдене рішення може бути значно повніше й у більшому ступені відповідати інтересам обох сторін. Оскільки на одnobічній основі це зробити практично неможливо, то і під час підготовки, і особливо при веденні переговорів необхідно показати партнерові доцільність саме такого підходу, його взаємну вигоду. Які принципи тут можуть бути використані?

Одне з основних правил - ніколи першим не застосовувати різного роду прийоми, спрямовані на конфронтацію, або, як вони ще називаються, - "брудні методи" ведення переговорів. Позитивний вплив на хід переговорів часто робить внесення конструктивних ідей з вирішення протиріч. Прагнення до конструктивності, прояв доброї волі викликає звичайно аналогічні дії з боку партнера. Якщо цього все-таки не відбулося, не варто поспішати з погрозами і "відповідними мірами".

Ведення переговорів припускає активність обох сторін. Пасивність звичайно говорить про погане пророблення позиції, її слабості або небажання вести переговори. Але не треба впадати й в іншу крайність - змушувати партнера обговорювати тільки власну позицію, власні ідеї. Переговори - це діалог рівноправних учасників. Вступаючи в переговори, сторони вступають у ділові відносини. Міжособистісні симпатії й антипатії можуть перешкодити справі. Звичайно, дане правило не варто розуміти занадто буквально.

У тому випадку, якщо переговори тривають досить довго, а рішення ніяк не знаходиться, корисним може виявитися оголошення перерви. Під час перерви можливе проведення різних консультацій, наприклад, усередині кожної делегації. Іншим виходом з наміченого ступору може бути пропозиція відкласти дане питання на більш пізніший час, після того, як інші проблеми будуть вирішені.

Під час обговорень і аргументації своєї позиції не треба намагатися переконати партнера в помилковості його точки зору. Таке поводження може тільки викликати роздратування. У цьому контексті дуже цікаве зауваження колишнього президента Французької Республіки Валері Жискар д'Естена у відношенні адвокатів, з якими йому приходилося зустрічатися: "Тим, кого приймав, вистачало розуму не намагатися переконати мене. Вони давали мені зрозуміти, що розділяють мої сумніви і лише хотіли звернути мою увагу на ті моменти, що, на їхню думку, я міг випустити з уваги".

При згоді партнера піти на поступку не слід розглядати і надалі використовувати це як прояв його слабості. Навпроти, бажано показати, що подібні дії з боку партнера дозволяють вийти на домовленості й у цьому змісті підсилюють позиції обох сторін.

Особливо варто зупинитися на питанні ведення переговорів з більш сильним партнером, тобто з партнером, позиція якого об'єктивно сильніше. Часто майбутня зустріч з більш сильним партнером викликає тривогу і почуття

невпевненості. Чи варто взагалі вступати з ним у переговори? Якщо так то, які тут можуть бути використані принципи і методи?

Строго говорячи, партнери завжди рівні за столом переговорів і точніше було б сформулювати питання так: як бути у випадку, якщо партнер демонструє свою силу, намагаючись тим самим "уторгувати" для себе якнайбільше?

Переговори є невід'ємною частиною ділових контактів. Американські фахівці вважають переговори "вістряем економічних відносин". Крім гарного знання предмета обговорення необхідно володіти технікою ведення переговорів, одержати визначену професійну підготовку.

Отже, на відміну від закордонних колег, що з юності опановують переговорним процесом (а ринок без переговорів немислимий), для українських підприємців і бізнесменів це зовсім нова галузь діяльності. Звідси і відповідне відношення до переговорів. В одних випадках - це просто розгубленість, в інших - наші підприємці прибігають до методів, засвоєних при командно-адміністративній системі. У результаті переговори "не йдуть", партнери зазнають збитків, а іноді безповоротно втрачають можливість налагодити взаємовигідні зовнішньоекономічні зв'язки. Вихід один – навчитися мистецтва ведення переговорів .

Список літератури

1. Калашник Г. Вступ до дипломатичного протоколу та ділового етикету: навч. посібник/Г. Калашник — К.:Знання,2007.—143с.
2. Кубрак О. Етика ділового та повсякденного спілкування: учбовий посібник/ Олег Кубрак,. - 3-тє вид., стереотип.. - Суми: Університетська книга К.: ВД Княгиня Ольга , 2005. - 221 с.
3. Тимошенко Н. Корпоративна культура: Діловий етикет: Навч. посібник/ Наталія Тимошенко — К. : Знання, 2006. — 392с.

АГРОПРОМИСЛОВЕ ВИРОБНИЦТВО В УМОВАХ В УМОВАХ ПОТЕПЛІННЯ КЛІМАТУ

Некос Алла,

докт. геогр. наук, проф.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Чечуй Елена

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва

На протязі останніх років в Україні спостерігається тенденція до потепління клімату, або утворення парникового ефекту, основою чого є те, що повітря пропускатися в певній мірі пропускає короткохвильове, або ультрафіолетове, випромінювання й затримує довгохвильове або інфрачервоне, що відходить від поверхні ґрунту, завдяки цьому створюється відповідний баланс органічних сполук, важливими серед яких в агропромисловому виробництві є сполуки Карбону, які є складовими системи ґрунт-рослини. Внесок у посилення парникового ефекту додає водяна пара, вуглець, метан, оксиди Нітрогену, фреони, озон, техногенний викид тепла у повітря окремими підприємствами чорної металургії. В процесі інтенсифікації агропромислового виробництва, зокрема, використання агрохімікатів, фторорганічних сполук, який раніше не існувало, створюється також парниковий ефект внаслідок порушення теплового балансу. Тому не сам факт потепління клімату, а його антропогенне посилення, є негативним фактором, що змінює клімату у бік посилення парникового ефекту. Важливою проблемою є втрата родючості ґрунтів, оскільки недостатнє капіталовкладення на збереження ґрунтів призводять до зменшення гумусу у них, проте правильне ведення агрохімсервісу може призвести до утримання CO₂ на поверхні ґрунту. Ґрунти сільськогосподарського призначення є важливим компонентом агропромислового виробництва, якість ґрунтів забезпечується процесами оптимальним співвідношенням процесів синтезу та розкладання біогенних хімічних сполук й політантів, що впливає на безпеку отриманої продукції. Якість ґрунтів залежить від важких металів та політантів, ступеню засолення. За умов тривалої підвищеної температури відбуваються процеси трансформації хімічних елементів у ґрунтів, а також процеси їх міграції та акумулювання у компонентах агросфери. З метою моніторингу фізико-хімічного стану ґрунтів доцільно користуватися сучасними інформаційними технологіями для створення картограм забезпеченості ґрунтів Карбоном з урахуванням географічних та ґрунтово-кліматичних особливостей регіону.

Підвищення вмісту CO₂ в повітрі стимулює інтенсивний приріст біомаси, активується газообмін у рослин – збільшується поглинання CO₂ листовою поверхневою лісових насаджень, вирубка яких спостерігається в останні роки в

Україні, й надходження O₂ у повітря. Сільськогосподарські культури по-різному реагують на тривале підвищення температурних показників й посуху, наприклад, історичною батьківщиною кукурудзи, сорго, сої є тропічні й субтропічні країни, що відображаються на їх стійкості до вказаних кліматичних умов. Тому з метою адаптації агропромислового виробництва до сучасних умов потепління клімату в Україні потрібно поширювати проведення селекційних методів, спрямованих на отримання нових гібридів й сортів рослин, що відповідають сучасних вимогам життя.

Проблеми, пов'язані із потеплінням клімату, змушують переходити на альтернативні джерела енергії такі, як енергія сонячні, вітрові, припливні електростанції, біогазові установки. Подальше потепління клімату може призвести до зменшення кількості опадів на півдні України і Європи, в той час, як в регіонах Євразії і Північної Америки, що лежать вище 50° північної широти (широта міста Харкова), і в Середній Азії, навпаки, їх кількість поступово буде зростати.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Lyalko V. I. Greenhouse effect and climate, changes in Ukraine: assessments and consequences / V. I. Lyalko. – Kyiv: Naukova Dumka, 2015. – 283 p.
2. Erickson L. E. Reducing greenhouse emissions and improving air quality two global challenges / L. E. . Erickson // *Envirom. Prog. Sustain Energy*, 2017. – Vol. 36, № 4. – P. 962 – 986.
3. Основи екології та екологічні засади ефективного управління у галузі природокорисмування / Корабльова А. А., Шматков Г. Г., Іващенко Т. Г. та ін. – Херсон: Грінь Д. С., 2014. – 418 с.

HISTORICAL SCIENCES

P.A. TUTKOVSKY AND VOLYN: SCIENTIFIC WORKS, RETROSPECTIVE BIBLIOGRAPHY

Osinnya Nataliya

Research Assistant

Institute of Geotechnical Mechanics named
by N. Poljakov of National Academy of
Science of Ukraine, Dnipro

Today, the problems of preserving the scientific and spiritual treasures of Ukraine, the dissemination of regional studies in various regions of our country are gaining in importance.

Volyn is a beautiful area with large reserves of natural resources and various deposits of minerals. The history of the development of geological research in Volyn is one of the important pages in the history of our state.

Pavel Apollonovich Tutkovsky is widely known in Ukrainian and world science. P. A. Tutkovsky played a huge role in the scientific, bibliographic, pedagogical and educational heritage in geology and geography. A great role in the geological and regional studies of Volyn belongs to the famous scientist-geologist P.A Tutkovsky. The relevance of the study of the historiography of the scientific, bibliographic heritage and information activities of P.A. Tutkovsky is due to the need to create a complete information resource the scientist, to preserve and popularize it.

Historiography of the scientific heritage of P.A. Tutkovsky has a long and glorious history. Over the years, geologists, local historians, publicists, bibliographers have created a significant base of sources that covered various aspects of the scientist's activities. The most valuable about the life path, scientific, pedagogical and social activities is the monograph by V.I. Onoprienko [1]. The biographical story about

the scientist, which was published in Kiev in 2001, attracts attention [2].

A significant event was the appearance of a number of indexes of the scientist's works. Especially valuable was the index that appeared in the series "Biobibliography of the USSR" [3]. The index contains a biographical article, the main dates of the life and work of P.A. Tutkovsky and a bibliography of his works. The bibliography consists of two sections: "Literature on the life and work of P. A. Tutkovsky" and "Bibliography of the works of P. A. Tutkovsky" (chronological index 1880-1931). In addition, auxiliary indexes were submitted: alphabetical, subject and geographical.

In recent years, a series of publications and studies devoted to the activities of P.A. Tutkovsky in Volyn. These are articles by V.S. Savchuk, P.P. Khimich, I.I. Yarmoshik, A.B. Bogutsky, V.I. Onoprienko, S. Bushak, D.E. Makarenko. The scientist's activities in Volyn were widely covered by M.Yu. Kostritsa. In 2008, in the series "Scientists of Zhytomyr", a historical and local history essay about the best expert on the inorganic nature of Ukraine P. A. Tutkovsky was published [4]. The author is a well-known scientist and ethnographer M.Yu. Kostritsa. The publication presents the life path, scientific and educational activities of P.A. Tutkovsky, the role of the scientist in the development of Ukrainian geology and geography is noted. A bibliography of the main works of the scientist and literature about him is submitted. To the 150th anniversary of the birth of P.A. Tutkovsky, the author published a number of articles, where he showed the scientist's contribution to various branches of geology and highlighted aspects of his activities [5]

A detailed review of the bibliographic activities of P.A. Tutkovsky are given in the articles of famous scientists M.P. Gumenyuk and S.M. Mischuk [6]. Some aspects of the bibliographic activity of the scientist were studied by V.T. Petrikova [7], N.V. Osinnya [8-10], M. Vavrychin.

The geological research of Volyn was very necessary and became an integral part of fundamental knowledge about this region. Let us consider a brief historiography of the development of bibliography in the scientific heritage of P.A. Tutkovsky dedicated to Volyn.

For more than 20 years P.A. Tutkovsky explored Volyn and was a recognized authority on the geological study of this region. The Volyn period in Tutkovsky's scientific activity was productive. The main topics of his research: geology, hydrogeology, relief, soils, minerals of Volyn. The scientist wrote and published more than 80 scientific works devoted to the study of the Volyn region. Analysis of the literature shows that to clarify the role of P.A. Tutkovsky, there is a sufficient information base in the development of retrospective bibliography on the geology of Volyn.

The scientific heritage of P.A. Tutkovsky of this period consists of articles (main percentage), monographs, reports, essays. Articles are presented in various industry scientific publications and in periodicals. An insignificant percentage of information was submitted in monographs and popular science publications.

P.A. Tutkovsky possessed a high bibliographic culture and well understood the importance of bibliography in scientific research. Almost in every scientific work, the article contained a list of references, which took into account domestic and foreign literature with a significant depth of retrospection. Bibliography in the

scientific works of P.A. Tutkovsky is presented in the form of book and article bibliography, bibliographic references in the text or in the notes.

The monographic publications of the scientist should be noted. Monograph by P.A. Tutkovsky devoted to the geological study of building stone deposits in the Lutsk district of the Volyn province had an extensive bibliography [11], and the monograph is devoted to the description of the study of long-disappeared lakes in the northern strip of the Volyn had a bibliography, area tables and maps. These editions can be considered a retrospective bibliography on these issues. Of great importance for the development of retrospective bibliography was the publication of an index on the geology and physical geography of Central and Southern Polesie.

Huge bibliographic lists of literature that can be considered a retrospective bibliography are given in some of the articles. A significant bibliography is given in articles devoted to the Norin River in the Ovruch district (85 titles) [12], the amber of the Volyn province (79 titles), the oldest mining industry in Volyn (38 titles) [13]. Valuable links are given in the article, which gives a geological outline of the Vladimir-Volynsky, Kovelsky and Ovruchsky districts of the Volyn province. For example, characterizing the Ovruch uyezd, a brief review of the literature is given with references in the text to 37 domestic and foreign authors.

There was also a bibliography on local history topics. A unique natural monument Slovechansko-Ovruchsky ridge occupied a special place in the circle of local history interests. P.A. Tutkovsky described this region [14]. Local history topics were covered by his articles, which were devoted to the zonality of the landscapes of the Volyn province, amber in the Volyn province, the geology of the city of Zhitomir, lake Svityaz [15].

Noteworthy are notes, which provide the ability to add information to the article that supplements the main text with sources or clarifications. Basically, notes are used to refer to sources, sometimes to explain or clarify some important details that can divert attention from the subject of the article if they are placed in the main text. P.A. Tutkovsky made extensive use of footnotes, which were at the bottom of the page and were denoted by numbers and were typed in the same typeface as the text, but in reduced size. The text of the notes ranged from 2 to 50 lines. P.A. Tutkovsky provided brief, detailed information in the notes.

Conclusions. Analysis of the scientific heritage of P.A. Tutkovsky and his bibliography to scientific works makes it possible to assert about the high bibliographic culture of the scientist and his significant contribution to Ukrainian geological science, but also to the creation of a significant bibliographic resource on geological research in Volyn.

References

1. Onoprienko V. I. (1987), Pavel Apollonovich Tutkovsky: 1858-1930, 160 p.,
2. Gubarets V.V, Padalka I.A (2001), Warmed by the Treasures of the Earth: A Biographical Tale of the Life of a Prominent Ukrainian Geologist, Academician Pavlo Tutkovsky, Kyiv, 224 p.
3. Pavlo Apollonovych Tutkovsky. 1858–1930: bibliographic index, compiler K.O. Kovalenko, Kyiv, 1965, 70 p.
4. Kostrytsia M. Yu. The best connoisseur of inorganic nature of Ukraine PA Tutkovsky, Zhytomyr, 2008, 40 p.
5. Kostrytsia M. Yu. Pavlo Tutkovsky is the founder of the Volyn Geographical School of Local Lore. History of Ukrainian Geography, 2008, Issue 17, 123–132.
6. Mishchuk SM, Mishchuk GA Volyn in the biography and works of Pavel Tutkovsky (late XIX - early XX century), Ukr. Biography, 2015, Issue. 12, 148–162.
7. Petrikova VT Local lore bibliography in the scientific activity of academician P.A. Tutkovsky, Urals in miniature, Zhytomyr, 1996, 214–216.
8. Osinnya N.V. Geological and local lore research of Volyn: historiographical and bibliographic aspects of XIX - the beginning of XX century, Materials of the V Volyn International historical and local lore conference: Collection of scientific works, Zhytomyr, 2012, 352-356.
9. Osinnya N.V. Scientific and public-educational activity of P.A. Tutkovsky in Zhytomyr and Volyn (historiography of the question), Proceedings of the Zhytomyr Scientific and Local History Society of Volyn Researchers. 2014, Vip. 49, 166-170
10. Osinnya N.V. Bibliographic equipment of geological researches of Volyn PA Tutkovsky (historiographical aspect), Proceedings of the VII Volyn All-Ukrainian Historical and Local History Conference. Collection of scientific works. - Zhytomyr, 2014, 118-121
11. Tutkovsky P.A. (1912) Deposits of building stones in the Lutsk district of the Volyn province, 160 p.
12. Tutkovsky P.A. The coast of the Norina river in the Ovruch district (geological and geomorphological description), Proceedings of the Society of Volyn Researchers, 1911, volume 6, 62-212.
13. Tutkovsky P.A. The oldest mining industry in Volhynia Development of rocks of the Ovruch district in the Stone Age and at the dawn of Russian history, in the IX-XI centuries. Proceedings of the Society of Volyn Researchers, 1915, T.XI1, vol. 1, 167-198.
14. Tutkovsky P.A. Geological outline of Vladimir-Volynsky, Kovel'sky and Ovruch'sky districts of Volyn province, Preliminary report to the Volyn

provincial zemstvo assembly on soil-geological research of Volyn, Kiev, 1916, 29-59.

15. Tutkovsky P.A. Lake Svityaz and folk legends about it, Kievskaya antiquity, 1901, v. 72, 3, 144-150

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНЕ СТАНОВИЩЕ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ ПОЛІССЯ НА ПОЧАТКУ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ

Азарх Ірина Степанівна

молодший науковий співробітник,
Інститут історії України НАН України

Однією з поліських волостей, переданих після радянської анексії під юрисдикцію УРСР, стала Морочанська. В процесі коригування міждержавних кордонів УРСР з БРСР 27.11.1939 р. вона увійшла до Сарненського повіту. Невдовзі, 17 січня 1940 р. волость як адміністративну одиницю було ліквідовано у зв'язку з утворенням Морочненського району.

Слід зазначити, що населення цього регіону здавна потерпало через відсутність достатньої кількості орної землі, адже місцевість була болотиста і покрита лісами. Існувала не менша проблема – придатні для землеробства землі були розкидані навкруг села, витягнуті в довжину й дуже вузькі. Інколи селянину з конем було навіть важко розвернутися на полі. Піщані ґрунти потребували органічного удобрення, тому селяни тримали від 5 до 12 корів, дві-три пари волів та коней.

Про бідність в Поліському воєводстві неодноразово згадував уродженець Пінська, відомий польський публіцист Ришард Капустинський. Він зазначав, що рівень економічного розвитку воєводства був значно нижчим, ніж в інших регіонах довоєнної Польщі. В економічному плані Полісся було найбільш відсталим і архаїчним в межах країни. Промисловість краю була несуттєва, а сільське господарство розвивалося дуже слабо. Разом з тим, у порівнянні з попередніми роками, в кінці 30-х життя поліщуків зазнало певного покращення [1].

Податкова політика держави призвела до того, що місцеве населення вимушене було працювати понад усякі норми. Окрім того, молодь мала відбувати військову повинність в польській армії «жовнежами», куди брали найбільш здорових, високих та молодих селян.

Процеси полонізації та економічного визиску українського Полісся призвели до загострення супротиву. І хоча ОУН доводила до відома населення, що «совіти» штучно нав'язують свою більшовицьку владу, все ж певна частина населення, хоч і стримано, зустрічала воїнів Червоної Армії як визволителів. Однак всі сподівання на краще життя дуже швидко виявилися марними. І якщо у вересні 1939 р. священник Максим Федорчук у своєму щоденнику зазначив, що «Всі тішились, як діти, мовляв, будемо мати свої українські школи, землю, все перейде в руки українця. Доволі панування поляків!» [2-16], то вже в лютому 1941 р. настало гірке розчарування новим порядком: «Так зле, як сьогодні, ще ніколи не було. Холод, голод і репресії катів. Лягло це все смердючим ярмом на плечі української молоді» [2-41].

Негативне ставлення до нових порядків поглиблювали проблеми із постачанням товарів щоденного вжитку. Нереалізовані потреби викликали в кооперативах конфліктні ситуації, які переростали в «бійки, сварки, нарікання, прокльони» [2-40].

Радянська влада встановила грошові та натуральні податки, від яких почало потерпати селянство. Причому ставилися досить жорсткі вимоги до терміну їх внесення - не пізніше, ніж за 2-3 дні. У вересні 1940 р. за невчасно здане збіжжя багато господарів було притягнуто до суду і покарано. Щодо місцевого населення велася жорстка податкова безкомпромісна політика. Багато родин не могли виконати зобов'язання, тому часто вони розпадалися. Деякі господарства зазнавали поділу, батьки ділили власні статки між дітьми, щоб сплачувати менші податки [2-34].

Однак до вилученого продовольства влада ставилася з недбалістю - на залізничних станціях, куди звозили зібране збіжжя, воно лежало просто неба. На заготівельні пункти зганяли багато худоби, яку селяни здавали в рахунок податку м'ясом. Догляду за тваринами не було, тому вони швидко втрачали вагу, а подекуди й гинули [2-34].

Одним із перших кроків реалізації масштабного проекту більшовицького тоталітарного режиму по окупації території Західної Білорусії і України стало знищення польських поселень хутірського типу. У своєму спецповідомленні від 2 грудня 1939 р. № 5332/б Л.Берія доповідав Сталіну про те, що «осадники представляють сприятливий ґрунт для всякого роду антирадянських дій і в переважній більшості, в силу свого майнового стану, є безумовно ворогами Радянської влади, вважаємо за необхідне виселити їх разом з сім'ями з займаних ними районів». У зв'язку з цим було затверджено і втілено в життя наступні заходи. Було здійснено виселення всіх проживаючих в Західній Білорусії та Західній Україні осадників разом з сім'ями з використанням їх на лісових розробках Наркомлісу СРСР [3].

Найбільш злісних з числа тих, кого виселяли, та щодо яких було отримано матеріали про їх антирадянської і контрреволюційної діяльності, піддавали арешту.

Протягом двох декад Раднарком і ЦК України розробили і подали на затвердження РНК СРСР порядок використання нерухомого майна тих, кого виселяють осадників, їх худоби та інвентарю.

Органами НКВС було враховано на анексованій території всього 13 434 родин осадників, зокрема в Західній Україні - 9436. З цієї кількості органами НКВС заарештовано 350 осіб.

Вражений тогочасними подіями на Поліссі й Волині, священник Федорчук ділився думками із своїм братом: «Такого закону і насильства, мабуть, не було в жодного народу від початку світу» [2-35].

Отже, встановлення жорсткими методами радянської влади на території Полісся не виправдало сподівань місцевого населення на покращення життєвого рівня. Податкова і соціальна політика держави призвела до

подальшого падіння зубожіння селян та наростання націоналістичного супротиву.

Список літератури:

1. <http://www.narb.by/rus/details/unific>
2. Сергійчук В. Український здви́г. Волинь. 1939-1955. Київ: Українська видавнича спілка, 2005. 840 с.
1. ⁴https://ru.wikisource.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D0%9D%D0%9A%D0%92%D0%94_%D0%A1%D0%A1%D0%A1%D0%A0_%22%D0%9E_%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B4%D0%BA%D0%B5_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85_%D0%BE%D1%81%D0%B0%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2_%D0%B8%D0%B7_%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D0%B0%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%B9_%D0%A3%D0%A1%D0%A1%D0%A0_%D0%B8_%D0%91%D0%A1%D0%A1%D0%A0%22

КАЗАХСКАЯ ИНТЕЛЛИГЕНЦИЯ О ПЕРЕХОДЕ КОЧЕВНИКОВ К ЗЕМЛЕДЕЛИЮ (XIX - НАЧ. XX ВЕКА)

Ескалиев Самат

к.и.н., Ассоциированный профессор
Astana IT University

Жизнь кочевника казаха в начале XIX века была связана с состоянием скотоводческого хозяйства, имевшего первостепенный смысл для большей части степных жителей, являясь источником существования для бедных, богатства – для зажиточных; от своих стад они получали пищу, мясо свежее, вяленое и копченое, а также молочные продукты – любимый, распространенный у тюрко-язычных этносов кумыс, шубат, айран, коже, кымыран, особого рода сыр–«курт», «сузбе», «иримшик», одежду–овчины, мерлушки для головных уборов, кошмы, войлок, ковры и т.д.

В период колонизации Казахстана царское правительство в целях контроля над местным населением рассчитывала перевести кочевников к оседлости. Хотя точка зрения о необходимости сохранения кочевого хозяйства в Казахстане высказывалось и в самых высоких кругах. Так, совещание по вопросу об исследовании степных областей, проходившее в Петербурге 18 марта 1895 г., пришло к выводу, что « ... кочевое хозяйство является в значительной мере результатом не культурной отсталости кочевников, а естественно-исторических условий, делающих земледельческую эксплуатацию тех или иных пространств невозможной» и что «кочевники должны быть сохранены как элемент полезный государству, позволяющий последнему пользу из таких площадей, которые иначе были бы мертвыми пустынями...» [1, 10-10об]. Тем не менее, возобладало другое мнение Казахстан на многие годы стал объектом переселения крестьян из европейской части Российской империи.

В 90-х годах XIX века переход к оседлости был ускорен изъятием земель в переселенческой фонд. Это привело к тому, что в ряде районов кочевники были вытеснены с лучших пастбищ. Изъятие земель вынуждало кочевников сокращать кочевки, искать подспорья в земледелии.

Таким образом, изъятие земель, падеж скота от бескормицы, углубление социальной дифференциации аульной общины – все это в совокупности предопределяло рост численности обедневших крестьян-жатаков. Джут порою тяжело сказывался и на земледельческом хозяйстве крестьян – переселенцев, ибо нередко местные казахи снабжали новых поселенцев быками и лошадьми при условии распаивания и засеивания для кочевников земельных участков. Большая часть разорившихся казахов переходила к земледелию. Объективно этому способствовали административные меры правительства, стремившегося

«устройством полуоседлых поселений облегчить административный надзор за киргизами... приучая их исподволь к земледельческому труду...» [2- л 144].

В целом, жатачество (неимевшие скот казахи-бедняки) сформировались как особая социальная прослойка в общественно-классовой структуре казахского аула. Оно способствовало углублению хозяйственной дифференциации скотоводческого хозяйства; его следует рассматривать в качестве посредника, связывающего аульную общину с русско-казачьими селениями и городами в сложных условиях развития колониального Казахстана, экономика которого наряду с объективными факторами, отчасти обусловленными проникновением капиталистических отношений, искусственно пристегивалась к хозяйственной системе многонациональной империи. Аграрно-переселенческая политика метрополии не только сопровождалась изъятием в пользу переселенческого фонда лугопастбищных угодий коренных обитателей степи, но и в значительной мере усугубила и без того сложное положение жатаков, вытесненных на малопригодные участки [3- 113с.].

Число переходивших от полукочевого образа жизни к оседлому постепенно увеличивалось. В первые годы оседлости жатаки (шаруа-крестьяне) сочетали земледелие со скотоводством, затем большее внимание стали уделять земледелию, а скотоводство стало подспорьем к нему. В летнее время они переезжали в поле, к пастбищам, расположенным вблизи пашен. К концу XIX века такой образ жизни вели жатаки Кустанайского, Актюбинского уездов Тургайской области, Уральского, Темирского уездов Уральской области, Атбасарского, Петропавловского, Акмолинского, Кокчетавского уездов Акмолинской области, Семипалатинского, Павлодарского, Усть – Каменогорского уездов Семипалатинской области и др. По словам ревизовавшего Туркестанский край сенатора К.К. Палена, «в Семиречье, в местах, пригодных для земледелия, они (казахские шаруа. – ред.) ведут оседлое хозяйство, обрабатывая главным образом прилегающие к зимовым стойбищам земли и отгоняя на летнее время свой скот для выпаса в горы. Многие зимовки по типу своему напоминают обычные для нашего юга крестьянские мазанки» [4- л. 28, 81]. Состояние земледелия казахского аула изучаемого периода описано в трудах многих дореволюционных авторов. Среди них выделяется Султан Тлеу Сейдалин, который в 1870 г. опубликовал статью «О хлебопашестве на реке Тургае» [5- 234-257с.]. В ней описывается история возникновения и развития земледелия в Тургайской степи, способы возделывания полей, состояние сельскохозяйственных орудий, приводятся интересные данные о количестве егинши (земледельцев), о перспективах дальнейшего развития земледелия, об урожайности, сбыте продукции и т. д.

Во II половине XIX-начале XX века казахском обществе формируется новая генерация интеллектуальной элиты, воспитанной на национальных традициях и получивших, помимо мусульманского духовного, европейское воспитание в российских университетах и институтах, а также специальных учебных заведениях среднего звена и гимназиях. Пути развития своего народа к

передовой цивилизации, приспособление к реалиям колониальной зависимости они видели в просветительстве, через которое можно было бы выйти из тупика.

Именно этими благородными целями руководствовались в свое время выдающиеся казахские просветители А.Кунанбаев, Ч.Валиханов, И.Алтынсарин. В современной научной литературе совершенно верно называют Абая и его современников просветителями, а рубеж XIX – XX вв. выделяют как этап «нового просветительства». Идеи Абая были подхвачены по эстафете и развиты интеллигенцией начала XX в. Вместе с тем новое просветительство динамично обогащалось передовыми для своего времени идеями: утверждение национального самосознания, поиски путей переустройства традиционного общества, отстаивание интересов своего народа и т.д.

Ч. Валиханов с одобрением относился к оседанию, считал его ступенью к цивилизации. По его мнению, кочевые народы могут сохранить свое политическое существование путем оседания. Ибо «одного только страшного набега достаточно,— писал он,— чтобы обессилить навсегда кочевой народ, лишит его скота, т. е. силы, обезоружить» [6-346-347с.].

Хотя большинство населения в Казахстане продолжало заниматься скотоводством, Абай Кунанбаев связывал дальнейшее экономическое развитие с расширением и улучшением земледелия. Именно земледелие могло обеспечить надежную основу благополучия казахского шаруа и строицей возратить затраченный труд. Абай считал, что земледелие было меньше подвержено случайностям, зависящим от климатических условий Казахской степи [7–59 с.]. О массовом переходе казахских шаруа из кочевого на полуоседлый и частично оседлый образ жизни говорится, например, в докладе военного губернатора Тургайской области от 23 апреля 1897 г., адресованном министру внутренних дел. Губернатор писал: «Наибольшие успехи в Тургайской области замечаются в отношении перехода киргизов от чисто кочевого образа жизни к кочевому-полуоседлому. Киргизов, не имеющих постоянных жилищ и постоянно перемещающих места кочевков, в настоящее время из общего числа 70 134 кибиток имеется только 7297 кибиток или 13%» [8, лл. 8-17.].

Земельная реформа начатая председателем Совета Министров царской России Столыпиным, решала проблемы российских крестьян путем переселения в Казахстан, поэтому переселенческое движение приобрело еще больший размах. Казахскую интеллигенцию, как представителей интересов коренного населения, сильно беспокоило передача земель в переселенческий фонд, разрушение зимовий предков. В связи с этим, вокруг земельного вопроса на страницах казахской периодической печати публиковались два разных точки зрения. Если первые – поддерживали строительство городов, переход на оседлый образ жизни и занятие растениеводством, то вторые – были категорически против, считая, что в условиях проводимой царской администрацией политики, те, кто занимается скотоводством, должны по-прежнему придерживаться кочевой жизни, а оседлые должны растить хлеб. Рассматриваемые мнения были обоснованы и аргументированы.

Выступающие за оседлость доказывали, что в нынешних условиях лучше получить свой пай плодородных земель, чем уступать ее переселенцам; пусть хоть 15 десятин, но зато самые благоприятные, да и на привычной земле останутся. А если народ соберется в городах и больших поселках, то появится возможность упрочить единство, строить мечети, медресе, открывать школы, пойти по пути культурно развитых стран. Такой точки зрения придерживались и пропагандировали такие известные общественные деятели, как Мухамеджан Сералин, депутат II – й Государственной Думы Бакытжан Каратай, Жаханша Сейдалин.

Мухамеджан Сералин писал в одной из статей: «Я верю, что если мы будем строить города, то будем жить не хуже других народов. Убеждаюсь в этом, когда вижу вполне обеспеченную жизнь казахов в окрестностях Акмечети, Туркестана, Ташкента, Самарканда, Коканда, выращивающих прекрасные сады, возделывающих рис» [9]. Обращаясь к истории древних народов, он также показывает на превосходства оседлой жизни: «В древности, в мире было немало сильных кочевых народов, но все они исчезли и канули в небытие. За ними не осталось никаких следов (например, хазары). Исчезло с лица земли и немало оседлых народов, однако, большинство из них оставило о себе память до сегодняшних дней и мы знаем – какая у них была наука, культура и искусство (например, римляне, греки, древние болгары, египтяне эпохи фараонов и др.) [10].

Другая группа казахской интеллигенции – депутат I – й Государственной Думы Алихан Букейханов, Ахмет Байтурсынов, Миржакип Дулатов, депутат II – й Государственной Думы Мухамеджан Тынышбаев, Халел Досмухамедов – придерживались иного мнения.

Они считали, что занимающиеся разведением скота должны оставаться кочевыми, а земледельцы – оседлыми. Политика царского правительства по увеличению переселения на казахские земли крестьян из внутренних районов России, преследовала целью легко разрешить аграрные проблемы самой России. Для проведения этой политики и было создано «Переселенческое управление». Оно занялось всесторонним исследованием Степного края, провело перепись коренного населения и скота, подсчитало возможности изъятия земель. По одобренной и утвержденной Советом Министров 9 июня 1909 года инструкции было введено две нормы на землю. Одна – для кочевников, другая – для оседлых [11- 53 с.].

В дискуссии о том, какая из этих двух норм более приемлема для казахов, Алихан Букейханов писал в газете «Қазақ»: «Читатели журнала «Айкап» и газеты «Қазақ» видят, что мы, взявшие на себя роль советчиков народа, раскололись на два лагеря. Одни из нас призывают брать по 15 десятин земли, считая это во благо казахов, а другие твердят – не берите, никакого проку от этого не будет. В схватке мнений некоторые доходят даже до грубостей. В споре рождается истина, а без схватки жизнь стала бы скучна и уподобилась тюрьме. Поэтому выскажу свое мнение: «По нашему разумению, хозяйственная деятельность человека формируется долгими годами и через немалые

трудности. Испокон веков занимавшийся разведением скота народ, получив от русских по 15 десятин, не сможет стать в один момент земледельцем. Скотоводство – это вам не шапка на голове, которую можно снять при встрече важного господина. Если, существующий только за счет разведения скота, народ возьмет по 15 десятин земли, то это все равно, что на большую ногу приобрести малую обувку. Поэтому мы советуем вам, не спешите брать по 15 десятин, подумайте, ведь на таком малом клочке земли казахи не смогут растить и размножать скот...» [12]. В своем труде «Киргизы», он писал, «что современная хозяйственная жизнь последних (т.е. казахов) не укладывается в простую форму примитивной экономики полудикого кочевника, постоянно меняющего место стоянки и передвигающегося со своими стадами в поисках для них подножного корма и лучшего водопоя. Былое, чисто пастушеское хозяйство киргизов, постепенно уступает место смешанному земледельческо – пастушескому типу» [13 -22 с.].

Следовательно, А.Н.Букейхан предполагал, что казахский народ постепенно перейдет к смешанному скотоводческо – земледельческому типу хозяйства. При этом оседание произойдет значительно быстрее там, где, по его мнению, «естественно – исторические условия и экономическая конъюнктура оказались благоприятными для развития земледелия», и соответственно переход к оседлости не может произойти там, где «плохая почва, скудность атмосферных осадков и отдаленность от рынков делают земледелие в сколько – нибудь значительных размерах невозможным» [14- 22 с.]. Принимая во внимание важный фактор как традиционный уклад жизни и уровень культуры, он приходит к выводу, что казахам этот процесс необходимо пройти естественным, эволюционным путем, без интенсивного, резкого вмешательства со стороны, по мнению автора насильственное решение вопроса является вредным для казахов.

На страницах газеты «Казах» видные знатоки аграрной проблемы во главе с А. Букейхановым показывали историю создания переселенческого фонда путем изъятия плодородных земель казахских шаруа, процесса обезземеливания коренного населения. Газета «Казах» встала на защиту концепции А. Букейханова по земельному вопросу, которая предполагала сохранения кочевого животноводства в сочетании с земледелием, целостности земельных массивов, их плодородия на основе общинного землевладения. Переход к оседлости при минимальной норме наделов, создание аула деревенского типа при отсутствии опыта земледелия, агрономии, менталитета повседневного изнурительного труда хлебопашца грозил казахским шаруа безвозвратной потерей животноводческого ремесла, продажей земли из-за нужды переселенцам, как это случилось в Башкирии и Кустанайском уезде Казахстана.

Главной потребностью времени и целью казахской интеллигенции, защищая интересы своей нации прийти к правильному осмыслению актуального для казахского общества вопроса и всесторонне взвесив все аргументы, довести до народа – было жизненной необходимостью для будущего этноса.

Список использованных источников:

1. РГИА, ф.3,91 оп.1, д.205, л. 10-10 об.
2. ЦГА РК, ф.345, оп.1, д.4895, л 144
3. Касымбаев Ж.К. Переход жатаков (отходников) к оседлости как фактор расширения аграрного рынка в Казахстане (вторая половина XIX в.). // Аграрный рынок в его историческом развитии. М., 1991.-113 с.
4. ЦГИА России, Ф. 1291, Оп. 84, д. 1907, л. 28, 81.
5. Записки Оренбургского отдела РГО, вып. 1. Казань, 1870.- 234-257с.
6. Валиханов Ч.Ч. Собрание сочинений. Т.1. Алма-Ата, 1961.- 346-347с; Чокан Валиханов и современность: (сборник материалов Всесоюзной научной конференции, посвященной 150-летию со дня рождения Ч.Ч.Валиханова). - Алма-Ата: Наука, 1988. – 15 с.
7. Абай Кунанбаев. Избранные произведения. Алма-Ата, 1958. – 59 с.
8. ЦГИА России, 1291, Оп. 84, ед.хр. 6, лл. 8-17.
9. «Айкап», 1911, №10.
10. «Айкап», 1911, №11.
11. Озганбай О. Государственная Дума России и Казахстан (1905-1907). Учебное пособие. – Алматы: «Арыс», 2000.- 53 с.
12. Қыр баласы. // «Қазақ», 1913, №28-29.
13. Букейханов А. Киргизы. В кн.: Казахи о русских до 1917 года. Общество исследования Средней Азии. Оксфорд, 1985.- 22с.
14. Там же.

LEGAL SCIENCES

SWEDISH EXPERIENCE OF ORGANIZING THE WORK OF THE NATIONAL JUDICIAL ADMINISTRATION (DOMSTOLSVERKETS)

Lopushynskyi Taras

lecturer,

Lviv University of Business and Law

The system of providing conditions for the full and independent administration of justice in Ukraine should be studied and improved not only taking into account the internal legal framework but also taking into account the extent to which the domestic system meets the best European standards. This will contribute to the principle of "ensuring the integration of Ukraine into the European political, economic, legal space to gain membership in the European Union", enshrined in paragraph 13 of Part 2 of Art. 11 of the Law of Ukraine "On the principles of domestic and foreign policy". The review of European standards in the field of justice shows the close attention of key institutions to the issue of organizational support of justice.

Historically, the formation of the SJA in Ukraine is associated with the search for optimal ways of financial and organizational support of justice. The model of judicial administration implemented in Ukraine is similar to the models of some European countries. Thus, judicial administrations operate primarily in the Scandinavian countries - Sweden, Denmark, Norway, and Finland, as well as in Lithuania and Ireland. In the rest of Europe, the Ministry of Justice is responsible for the organizational support of justice, and in some cases (Greece, Slovakia) the chairmen of the courts are in charge of the administration. In the Netherlands, the Council of Judges has the appropriate powers. Looking for ways to improve the legal status of the SJA, given its role in the organization of justice, let's look at the European experience of similar institutions on the example of Sweden, Denmark, and Norway.

Among the Scandinavian countries, Sweden has the longest history of separating an independent judicial administration. The Swedish National Judicial Administration (Domstolsverkets) was established during the judicial reform of the 1970s. The US is part of the Swedish judiciary and is its central administrative body. The main task of the Domstolsverkets is to create the conditions necessary for the effective and proper consideration of cases and other activities of the judiciary through the efficient and proper allocation of resources. The starting point for the work of the Domstolsverkets is the instructions and Terms of Reference adopted by Parliament [1]. Particular emphasis is placed on ensuring safe, efficient, and independent working conditions for the judiciary in full communication. The tasks of the Domstolsverkets are divided

into three main groups, among which, it is important to note, the administration of the courts is not in the first place. Thus, the groups of tasks include:

- provision of services (organizational, information) to courts and, in some cases, the public;
- support and support of courts;
- judicial management and coordination of resource allocation and issuance of regulations [2].

Structurally, the Domstolsverkets consists of the departments of finance, human resources, development, security, communications, IT, administrative and legal departments, and internal audit services. It is headed by the Director-General, to support his work, a Steering Committee was formed, consisting of heads of Domstolsverkets departments [3]. There is also a Transparency Council, which ensures the transparency of the activities of the Domstolsverkets and can provide recommendations to the Director-General of the Domstolsverkets. The Council currently consists of the Adviser to the Swedish Bar Association, members of parliament, deputy prosecutors, legal advisers to the Swedish Migration Board, the Swedish Tax Agency, and the Swedish Social Insurance Agency [4].

The Domstolsverkets plays an active role in the development of the Swedish judicial system, creating, together with the courts and other bodies of the legal system, the conditions for the courts to achieve the set operational objectives. Domstolsverkets focuses on the ongoing provision of support and services to courts, as well as change-oriented development opportunities, in particular in the form of projects [3].

Our work is carried out in the following priority areas: organization of courts, management, and control, forms of work, operational support, implementation of know-how, expertise, and information support. For each area, there is a common goal, as well as strategies and measures to achieve it. In the field of strategic planning, Domstolsverkets: explores the possibilities of changes in the organization of courts and cooperation in implementing the adopted changes; provides planning of staffing of courts to prevent disruption of normal operation; creates conditions for more effective organization of case preparation and specialization of judges; seeks ways to use the capacity to increase the efficiency of the judiciary, in particular through the use of technical equipment and the involvement of staff affected by organizational change. In the field of management and control, Domstolsverkets supports the heads of courts to develop the management structure, working conditions, and quality of leadership at all levels; develops agreements and conditions to maintain efficiency; applies a clear and fair system of resource allocation; conducts an operational dialogue with each court; supports the development and application of an effective operational planning process; works on the development and

implementation of tools and methods for use by managers and managers; develops and offers tools for the development of know-how adapted to the needs of courts. Regarding changes in the forms of work, the Domstolsverkets works in the following areas: initiates changes in the forms of work in constructive cooperation with the courts; stimulates the activity of courts in finding better forms of work in the context of external and internal changes; mediates in the exchange of experience between courts; supports courts in the process of change by providing theoretical and methodological developments and dissemination of experience; supports courts in evaluating their activities; seeks ways to improve professional roles and achieve greater specialization, delegation and effective organization of case preparation. In the field of operational support, Domstolsverkets provides convenient technical support for work processes in courts; develops technical support in internal and external areas; ensures the use of technical tools by courts to optimize operations; carries out the establishment of electronic exchange of information between courts, between courts and other authorities; implements measures to ensure information security. Our scope of know-how and expertise covers various aspects of personnel management and the development of key competencies. In the area of information support, Domstolsverkets is working to achieve greater clarity in the role of courts; supports the work of courts in their efforts to become more accessible, in particular as regards the availability of information; ensures the prestige of the judge's work; at the strategic level supports communicative work in courts [2].

In general, a review of Sweden's experience in the organization and functioning of judicial administrations shows that, with the completion of judicial reforms, the organization of judicial administration has taken shape. Judicial administration focuses mainly on finding new, more effective ways and forms of organizational support for the courts, in particular, achieving not only the internal completeness of processes but also consolidating efforts to implement completeness in understanding the harmony of interests of all stakeholders.

References:

1. The Swedish National Courts Administration. URL: https://azslide.com/download/the-swedish-national-courts-administration_5a0418361723dda0bd115df0.html (last accessed 18.07.2020).
2. Roll och uppgift. Domstolsverkets. URL: <https://www.domstol.se/domstolsverket/vad-gor-domstolsverket/roll-och-uppgift/> (last accessed 18.07.2020).
3. Ledning. Domstolsverkets. URL: <https://www.domstol.se/domstolsverket/vad-gor-domstolsverket/organisation/ledning/> (last accessed 18.07.2020).
4. Insynsråd. Domstolsverkets <https://www.domstol.se/domstolsverket/vad-gor-domstolsverket/organisation/insynsrad/> (last accessed 18.07.2020).

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ КОМЕРЦІЙНИХ ВІДНОСИН В УМОВАХ COVID-19

Альошина Вікторія Ігорівна

Студентка другого (магістерського) рівня вищої освіти,
Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана

Постановка проблеми. Удосконалення бізнес-процесів є наслідком переходу до автоматизованих та електронних технологій. В цій статті основна увага присвячена переходу комерційних відносин в електронну форму в умовах пандемії. Тому ж актуальним залишається питання чи будуть цифрові трансформації та новітні технології допомагати розвивати бізнес та комерційні відносини не тільки на теренах України, а й при веденні зовнішньоекономічної діяльності.

Ключові слова: діджиталізація, оцифрування, електронна форма, комерційні відносини, пандемія, covid-19.

Аналіз основних досліджень та публікацій. Дана тема є досить новою та актуальною, тому такий процес як діджиталізація не був повно опрацьований вітчизняними вченими за часів минулого століття. Однак деякі аспекти діджиталізації можна прослідкувати у наукових працях таких вчених: Боннет Д., Гусева О., Легомінова С., МакАфі А., Ману А., Ніл Д., Уейд М., Уестерман Г., Хаузер С..

Мета і завдання. В статті постає необхідність дослідження поняття «діджиталізації комерційних відносин» з огляду на сучасні умови. Завданням є аналіз правової думки вчених, а також нормативно-правове регулювання, щодо діджиталізації комерційних відносин в умовах пандемії. А також обґрунтувати основні ознаки, які є актуальними для переходу цих відносин в електронну форму та їх наслідки.

Об'єкт та предмет дослідження. Об'єктом дослідження є діджиталізація. Предметом є комерційні відносини в сучасних умовах, а також перехід цих відносин в електронну форму під час пандемії.

Результати дослідження. Термін «діджиталізація» походить від англійського «digitalization», що в перекладі означає «оцифрування», «приведення в цифрову форму».

К. Лапіна-Кратасюк зазначає, що термін «дигіталізація» охоплює більш широкий спектр понять, що зумовлено тим, що «саме в європейській і американській дослідницьких традиціях наслідки переходу від аналогового – до цифрового типу кодування інформації стали вивчатися не просто як технологічний, але й як соціальний, культурний та антропологічний процеси» [1]. За переконанням К. О. Купріної та Д. Л. Хазанової, діджиталізація – це способи приведення будь-якого різновиду інформації в цифрову форму [2; с. 259]. Більш розширено зазначає О. В. Халапсіс, який розглядає діджиталізацію

не як спосіб, а як пов'язаний із тенденцією приведення в електронний вигляд найрізноманітніших видів використовуваної людиною інформації процес, який він визначив, як „оцифровування буття” [3]. В підтвердженні цьому Оксфордський словник англійської мови, окреслює діджиталізацію, як «дію або процес з оцифровування; перетворення аналогових даних (зображень, відео- та текстових матеріалів) у цифрову форму». Деякі науковці стверджують, що діджиталізація це «запровадження або збільшення використання організаціями, в певній галузі, країні тощо цифрових і комп'ютерних технологій» [4].

Правом на існування може бути думка Ж. - П. де Клерка, який зазначає, що використання цифрових даних, відокремлених від фізичних носіїв, для автоматизації робочих та бізнес-процесів також слід розглядати як прояв діджиталізації бізнес-структур [5]. Цікавою є позиція Т. Оноре, який стверджує, що діджиталізація необхідна насамперед для того, щоб оптимізувати бізнес за допомогою програмного забезпечення та ІТ-рішень, що допоможуть зробити його простішим, економнішим та якіснішим у контексті надання послуг клієнтам та задоволенні їх потреб [6].

Тобто, діджиталізація – це процес, що супроводжується використанням новітніх технологій задля досягнення поставленої мети, шляхом трансформування інформаційно-комунікативних відносин в електронну форму.

Діджиталізація це не лише використання цифрових технологій, а насамперед зміна в розумінні, стилі керівництва, системі заохочення і в прийнятті нових бізнес-моделей [7]. Також слід зазначити, що діджиталізація передбачає інтеграцію цифрових технологій у всі сфери бізнесу, що призводить до якісних корінних змін функціонування та поведінки підприємства. По суті діджиталізація – це зміна підходу до ведення бізнесу та здійснення комерційної діяльності [7].

Поняття «діджиталізація» поклало свій початок і на теренах України. Наразі проект «Дія» - «держава у смартфоні» почав функціонувати з лютого 2020 року. Такий сервіс допоможе зробити більшість процесів та послуг електронними та автоматичними, задля максимального спрощення відносин між державою та громадянином.

Відповідно до цього сучасного процесу було прийнято ряд законів, законопроектів та нормативно-правових актів, які забезпечують діджиталізацію. Зокрема, Закони України «Про електронні документи та електронний документообіг», «Про електронний цифровий підпис», «Про адміністративні послуги» тощо.

Суб'єкти при веденні комерційних відносин, шляхом процесу діджиталізації, можуть застосовувати електронні документи. Згідно з Законом України «Про електронні документи та електронний документообіг» від 22.05.2003 № 851-IV електронний документ може бути створений, переданий, збережений і перетворений електронними засобами у візуальну форму [8].

"Діджиталізація - загальний термін для позначення цифрової трансформації суспільства та економіки. Він описує перехід від індустріальної епохи й аналогових технологій до епохи знань і творчості, що характеризується

цифровими технологіями та інноваціями в цифровому бізнесі", - за визначенням Innolytics [9].

Основні переваги діджиталізації комерційних відносин:

- Оптимізація та покращення комунікацій (в тому числі зовнішніх);
- Економія часу (при оферті, досягнення консенсусу, в тому числі при здійсненні ЗЕД);
- Мобільність;
- Підвищення продуктивності;
- Поліпшення оптимізації робочого процесу;
- Вихід на новий рівень обслуговування клієнтів;
- Застосування нових технологій тощо.

В умовах COVID-19 компанії змушені переходити на нові технології та діджиталізувати комерційні відносини. Однак через пандемію ряд проблем, які виникли, можуть бути вирішені шляхом діджиталізації (цифрової трансформації):

- 1) Перехід на дистанційну роботу, як захист працівників;
- 2) Нетворкінг (конференції) – альтернатива особистим зустрічам;
- 3) Безперервність процесу шляхом отримання консультацій онлайн;
- 4) Діджиталізація роботи та навчання: онлайн-навчання може допомогти підвищити кваліфікацію робітників та обізнаність у сфері комерційної діяльності не виходячи з дому тощо.

За допомогою діджиталізації в умовах пандемії активно застосовуються програми та соціальні мережі задля налагодження комерційних відносин (онлайн-покупки, віртуальний офіс, комунікації, відеоконференції, надання консультацій, публічні оферти тощо).

Відповідно до міжнародної та національної законодавчої бази суб'єкти в комерційних відносинах можуть застосовувати у своїй діяльності результати діджиталізації: електронні документи, сучасні цифрові технології та комунікації тощо. Наприклад, відповідно до Віденської Конвенції про договори міжнародної купівлі-продажу товарів 1980 року заява про акцепт, оферта або будь-яке інше висловлювання наміру вважається «одержаними» адресатом, якщо вони доставлені на поштову адресу. [10]

Діджиталізація, це не тільки комп'ютери, гаджети, програми і сучасні цифрові технології та комунікації, а це й нові процеси, інструменти, моделі та трансформації, які стають можливими за їхньої допомоги в комерційних відносинах в умовах пандемії. Діджиталізація ще й привертає увагу інвесторів, компаній світового рівня, для яких цифрові трансформації – це сенс їхнього існування.

Висновок. Слід зазначити, що політика діджиталізації спрямована на полегшення взаємодії не тільки людини та держави, а й ведення комерційної діяльності в умовах COVID-19. Коли бізнес стає «цифровим», він привертає увагу інвесторів, клієнтів, партнерів. Поки що важко говорити про успіхи або невдачі у цій сфері, оскільки ми перебуваємо тільки на початку цього шляху. Однак вже зараз можна говорити, що Україна розвивається в напрямку

Євросоюзу, достатньо активно впроваджуючи цифрові технології не тільки на ділі, а й на законодавчому рівні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

- 1.) Словарный запас: дигитализация. [online]. [Cited 24. 06. 2019.] URL: <http://www.strelka.com/ru/magazine/2015/02/03/vocabulary-digitalisation>
- 2.) Куприна К. А. Диджитализация: понятие, предпосылки возникновения и сферы применения Вестник научных конференций. Качество информационных услуг: по материалам междунауч.-практ. конф., г. Тамбов, 31 мая 2016 г. № 5-5 (9). С. 259-262.
- 3.) Халапсис А. В. Глобализация и метрика истории. URL: <http://halapsis.net/globalizatsiya-i-metrika-istorii>.
- 4.) Brennen S. Digitalization and Digitization. URL: <http://culturedigitally.org/2014/09/digitalization-and-digitization>.
- 5.) De Clerck J.-P. Digitization, digitalization and digital transformation: the differences. URL: <https://www.i-scoop.eu/digitization-digitalization-digitaltransformation-disruption/>.
- 6.) Оноре Т. Диджитализация — не мода, а способ развития бизнеса. URL: <http://www.columbusglobal.com/ru-ru/insights/blogs/2016/08/digitization-is-notintangiblebusiness-development/>.
- 7.) Гудзь О.Є., Маковій В.В. Розроблення стратегії Digital-трансформації підприємств. Інфраструктура ринку.. 2018. Вип. 25. С.248-254.
- 8.) Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» від 22.05.2003 № 851-IV.
- 9.) Innolytics GmbH «What is digitalization?». URL: <https://innolytics-innovation.com/what-is-digitalization/>
- 10.) Конвенція Організації Об'єднаних Націй про договори міжнародної купівлі-продажу товарів від 11 квітня 1980 року.

ОСОБЛИВОСТІ ЮРИДИЧНОЇ ПЛАТФОРМИ ПРОГРЕСИВНИХ ФОРМ МЕНЕДЖМЕНТУ – СИНЕРГЕТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Кавин Святослав Ярославович,
аспірант, факультет міжнародних відносин
Львівський національний університет імені Івана Франка

Кавин Ольга Миколаївна,
аспірантка, кафедра фінансово-економічної безпеки,
Українська академія друкарства

Кавин Ярослав Михайлович
доцент, к.т.н., начальник управління міжнародних зв'язків
Українська академія друкарства

Однією з найбільш перспективних і багатообіцяючих у методологічному плані дослідницьких платформ, що реалізує міждисциплінарну філософію і розвиває нову парадигму теорії систем, є синергетика, або теорія самоорганізації.

Синергетика (від «спільний», «узгоджено діючий» – грец.) формує нову матрицю бачення систем різної природи як складноорганізованих об'єктів і розглядає рушійні сили, механізми і закономірності еволюційних процесів. Її основу становить явище самоорганізації, яке полягає у формуванні впорядкованих макроскопічних структур шляхом колективної взаємодії мікроскопічних елементів за відсутності впорядковуючого впливу ззовні. При цьому синергетична картина світу являє собою складну ієрархію різнопорядкових відкритих, нерівноважних систем, що самоорганізуються, знаходяться на різних стадіях взаємопереходів порядку і хаосу і підкоряються універсальним законам еволюції.

Категоріальний апарат синергетики, її ключові ідеї і принципи, поступово проникають у різні напрямки та рівні економічних досліджень. Це дозволяє виділити декілька рівнів використання синергетичного підходу в економічних дослідженнях мікрорівня.

Перший і найбільш поширений рівень – це пошук та оцінка різного роду синергетичних ефектів, які виникають при взаємодії декількох чинників, узгоджених діях чи спільній діяльності в окремих сферах та підсистемах підприємства.

Другий рівень – використання синергетичних ідей в аналізі та при перебудові структурно-функціональних складових, взаємодії різних ієрархічних рівнів та підсистем підприємства. Ці дослідження розвивають ідеї системного підходу й спрямовані на удосконалення організаційних структур,

комунікаційних зв'язків, форм і методів управління та інших важливих елементів системи менеджменту підприємства.

Третій рівень – синергетика розглядається як світоглядна та філософська концепція сучасності, яка спирається на методологічні здобутки природознавчих наук; досліджуються можливості й особливості їх застосування для підвищення ефективності управління виробничоекономічними системами. Зрозуміло, що цей рівень має найбільший методологічний потенціал, який може бути реалізований за декількома напрямками.

Відповідно, можна стверджувати, що методологічні ресурси синергетики активно залучаються до опрацювання окремих науково-практичних підходів до удосконалення й розвитку систем управління підприємствами. Але завдання більш високого, інтегрального, порядку полягає у створенні цілісної концепції синергетичного управління, яка б розвивала і збагачувала класичну теорію менеджменту на системно-синергетичній платформі.

У широкому сенсі синергетичний менеджмент, або концепція організованої синергії в управлінні підприємствами, – це система науково обґрунтованих уявлень про закономірності розвитку підприємств як складних відкритих нелінійних нерівноважних виробничо-економічних систем шляхом формування і функціонування механізмів їхньої внутрішньої самоорганізації. У вузькому розумінні синергетичний менеджмент розглядає умови й фактори організації позитивної синергетичної взаємодії окремих елементів і підсистем з виникненням кооперативних ефектів на різних рівнях і у різних сферах діяльності підприємств для прискореного зростання їх ефективності.

Синергетичний менеджмент не можна вважати новою альтернативою традиційній системі менеджменту. Це скоріше нове управлінське мислення, що ґрунтується на розумінні сучасних світоглядних позицій про системно-синергетичні закономірності розвитку складних систем, і реалізується у формуванні новітньої управлінської методології та застосуванні системи відповідного методичного інструментарію. З синергетичної точки зору розробка системи стратегічних цілей означає формування аттракторів (від «притягувати», «привертати» – лат.), які відбивають бажаний «кінцевий порядок», що притягує й детермінує всю множину поточних процесів.

Основні складові системи синергетичного менеджменту підприємств та їхній взаємозв'язок можна представити у вигляді структурно-функціональної моделі, яка включає шість підсистем, зокрема:

Цільова підсистема. Загально-функціональна підсистема. Спеціально-функціональна підсистема. Підсистема трансформації. Забезпечуюча підсистема. Аналітична підсистема.

Аналітична підсистема передбачає застосування інструментів і процедур моніторингу для постійного спостереження за станом і динамікою виробничо-економічної системи, прогнозування можливих змін, діагностики негативного впливу внутрішніх і зовнішніх чинників, своєчасного виявлення відхилень і реалізацію корегуючих заходів за допомогою інструментів бенчмаркінгу. В

системі синергетичного управління роль цієї підсистеми значно зростає, і коло її завдань набагато розширюється.

Один блок завдань тут має бути спрямований на моніторинг і діагностику зовнішнього середовища, зокрема постійне сканування усього поля потенційних траєкторій розвитку; оцінювання показників (індикаторів), що відбивають створення нових зовнішніх можливостей, або навпаки, виникнення загроз в результаті просування вздовж обраного аттрактора; вивчення дисипативних складових (у тому числі трансакційних витрат) і аналіз можливих шляхів їх зменшення; пошук перспективних інтеграційних стратегій з високим потенціалом позитивної синергії тощо.

До складу іншого блоку мають увійти завдання, що пов'язані з моніторингом і діагностикою внутрішніх складових виробничо-економічної системи та гармонізацією їхньої взаємодії. Окремою значимою складовою аналітичної підсистеми є оцінювання ефективності синергетичного управління. Головна теза, на якій будується модель ефективності в рамках концепції синергетичного менеджменту, – ефективність визначається тією мірою, якою виробничо-економічна система реалізує свої цілі. Тож принципова схема оцінювання ефективності управління в системі синергетичного менеджменту відповідає ієрархії цільової моделі.

Модель містить два контури самоорганізації – адаптивний і біфуркаційний, які відповідають двом класам трансформаційних механізмів.

Перший контур пов'язує загально-функціональну і спеціально-функціональну підсистеми, де за допомогою системи негативних зворотних зв'язків відбувається підтримка гомеостазу шляхом пристосування до збурюючих впливів і протидії можливому зниженню ефективності. Переважають лінійні закономірності і детерміновані процеси. Тобто цей контур відображає механізм саморегулювання виробничо-економічної системи і її рух вздовж поточного аттрактора.

У другому контурі спеціально-функціональну і трансформаційну підсистеми пов'язують позитивні зворотні зв'язки, які характеризують механізми накопичення й реалізації трансформаційного потенціалу системи, тобто її саморозвитку і переходу до нового аттрактора. Подібні процеси мають стохастичний характер і описуються нелінійними залежностями.

ОСОБЛИВОСТІ ЮРИДИЧНОЇ ПЛАТФОРМИ ПРОГРЕСИВНИХ ФОРМ МЕНЕДЖМЕНТУ – КРЕАТИВНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Кавин Ярослав Михайлович,

доцент, к.т.н., начальник управління міжнародних зв'язків
Українська академія друкарства

Кавин Богдан Ярославович

студент, факультет міжнародних відносин
Львівський національний університет імені Івана Франка

Творча (креативна) складова на сьогодні стає головною вимогою для конкурентоспроможності будь-якого підприємства. Глобалізація розширює масштаби і підвищує вимоги до бізнесу, оскільки маркетинг, закупівлі, виробництво, НДДКР, дистрибуція і логістика спрямовані на загальносвітові ринки.

Управління творчою та інноваційною діяльністю стає наріжним каменем сучасної організації. Інноваційна (креативна) організація – нова модель гнучкої організації, що дозволяє використовувати знання, творчий та інноваційний потенціал кожного окремого працівника для накопичення прибутку.

В основі успіху будь-якої з фірм, що стрімко розвиваються, лежать ноу-хау, оригінальний товар, нова ідея організації виробництва, продажів, реклами, нове бачення ринку.

Саме креативний менеджмент дозволяє розширити діапазон бачення проблем розвитку і проектування варіантів їх вирішення. Використання методів та прийомів креативного менеджменту стає запорукою успіху сучасних підприємств у жорсткій конкурентній боротьбі, в разі несподіваних змін економічної кон'юнктури в процесах прискорення технологічного прогресу і ущільнення часу, ускладнення соціально-психологічної структури сучасної людини, в умовах кардинальної зміни способу життя під впливом урбанізації, інформаційного вибуху, технічних засобів різного призначення.

Сучасна теорія креативного менеджменту знаходиться на перетині інноваційного менеджменту, теорії творчості, яка має багато різновидів (теорія науково-технічної, художньої творчості) та низки інших наукових дисциплін (історія, філософія, психологія, соціологія, правознавство).

У науковій літературі мають місце різні підходи до визначення сутності і змісту креативного менеджменту.

Креативний менеджмент на підприємстві – це особлива управлінська діяльність, що спрямована на активізацію творчої діяльності працівників щодо генерування, пошуку, розвитку, поєднання креативних ідей, їх оцінювання та вибору з метою реалізації інноваційного розвитку підприємства. Проте наразі навіть саме поняття «креативний менеджмент» і його концептуальні засади не є

однозначними і потребують уточнення. Також при аналізі наукових досліджень було виявлено недостатність розкриття особливостей формування й розвитку креативного менеджменту на підприємстві.

Відповідно, враховуючи всю багатогранність креативного менеджменту, його необхідно розглядати комплексно з точки зору різних підходів одночасно: як науку та мистецтво управління креативною діяльністю, як вид діяльності та процес прийняття креативних рішень, як інструментарій задоволення існуючих і потенційних потреб суспільства, як засіб адаптації до швидкозмінного зовнішнього середовища.

Досить поширеною думкою є така, що креативний менеджмент набуває найбільшого прикладного значення за умови його розкриття з позиції системного підходу. Тобто акцентують увагу на тому, що креативний менеджмент є одним із напрямів інноваційного менеджменту.

Проблема креативного менеджменту з організаційної точки зору полягає у створенні тимчасових творчих колективів для формування банку нових ідей, а інноваційний менеджмент стосується реалізації найбільш слушних пропозицій та їх комерціалізації. Креативний менеджмент спирається на креативістику – галузь знань про продуктивне колективне вирішення творчих завдань, а інноваційний – на інноватику – галузь, що вивчає формування нововведень та їх поширення, а також способи розробки інноваційних рішень.

Інноваційний менеджмент оперує з інтелектуальним продуктом як цілим і неподільним, а креативний – розглядає його поелементно як складне утворення. Інноваційний менеджмент та креативний менеджмент вивчають один і той же об'єкт, однак інноваційний – із зовнішнього боку, як статичний, завершальний, а креативний – із внутрішнього, як процес створення у динаміці. Також у системі креативного менеджменту суб'єктами керованої підсистеми управління є лише працівники, які пропонують і аналізують нові ідеї, а в системі інноваційного менеджменту до цієї групи суб'єктів належать усі працівники, які залучені до розробки й реалізації ідей.

Загалом цільові установки й ресурсні обмеження креативний менеджмент запозичує з інноваційного менеджменту, який забезпечує функціонування відповідної інфраструктури.

Передумови формування креативного менеджменту на підприємстві також необхідно розглядати з точки зору зовнішніх в внутрішніх факторів (рис. 2).

Внутрішні передумови здійснення креативної діяльності варто розглядати з точки зору позитивних та негативних внутрішньоорганізаційних тенденцій. Під зовнішніми передумовами розвитку креативної діяльності розуміють будь-які зміни, що виникають у зовнішньому середовищі функціонування підприємства.

На формування й розвиток креативного менеджменту впливають певні чинники техніко-економічного, організаційно-управлінського, юридичного та соціально-психологічного характеру, що стримують або сприяють здійсненню креативної діяльності на підприємстві, зокрема:

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

рівень розвитку креативного суспільства; формування креативної економіки; розвиток креативної освіти; рівень інноваційності підприємства; творчий потенціал особистості; потенціал менеджера креативного типу.

Взаємозв'язок і взаємодоповнення даних факторів є запорукою успіху у формуванні й розвитку креативного менеджменту.

Отже, результатом успішного формування й розвитку креативного менеджменту на підприємстві стає формування нової організаційної моделі, яка називається креативна організація, тобто організації, яка постійно модернізується, самонавчається та продукує інновації на основі управління креативною діяльністю і тим самим забезпечує собі успіх у жорсткій конкурентній боротьбі при несподіваних змінах зовнішнього середовища.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИНЦИПА НЕЗАВИСИМОСТИ СУДЕЙ ПРИ ОТПРАВЛЕНИИ ПРАВОСУДИЯ

Легеза Лариса Анатольевна

Кандидат юридических наук, адвокат, г. Львов

Постановке проблемы независимости судей в большой степени содействуют процессы сплочения мирового сообщества, проходящие в настоящее время более активно. Этот принцип является одним из старейших общественных ценностей. Сегодня более чем когда-либо он имеет чрезвычайно важное значение для любой демократии, однако, он не означает привилегий, направленных на преимущества для судьи как человека. Скорее, эта политика имеет целью обеспечение прав и свобод граждан.

Принцип независимости судей довольно подробно регулируется международными правовыми актами (Всеобщей декларацией прав человека, провозглашенной Генеральной Ассамблеей ООН 10 декабря 1948 г. [1], Конвенцией о защите прав человека и основных свобод (1950 г.) [2], Международным Пактом «О гражданских и политических правах» [3], принятым в 1966 году и др.).

На международном уровне этот принцип подробно конкретизирован в Основных принципах независимости судебных органов, принятых седьмым Конгрессом Организации Объединенных Наций по предупреждению преступности и обращению с правонарушителями, который проходил в Милане 26 августа – 6 сентября 1985 года, в которых подчеркивается, что самостоятельность судебных органов гарантируется государством и закрепляется в конституции или законах страны (п.1) [4].

Исходя из содержания названных актов можем сделать вывод, что они содержат именно те ключевые моменты, которые могут повлиять на реализацию принципа независимости судей. Поэтому им и уделяется такое внимание мировым сообществом. В то же время положения международных документов не должны служить основанием для изменения национальных правил в сторону снижения уровня гарантий, уже достигнутого в той или иной стране.

В законодательстве Российской Федерации основное нормативное выражение принципа независимости судей и подчинения их только закону зафиксировано в статье 120 Конституции Российской Федерации, а также имеется в уголовно-процессуальном законодательстве (статья 8.1 УПК РФ)[5] и конкретизируется в других нормативно-правовых актах, таких как Федеральный конституционный закон от 31.12.1996 г. № 1-ФКЗ «О судебной системе Российской Федерации» (ред. от 30.10.2018) [7] (статья 5), Закон РФ от 26.06.1992 г. № 3132-1 «О статусе судей в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.10.2019) [8] (статья 1, статья 9, статья 10),

Федеральный конституционный закон от 28.04.1995 № 1-ФКЗ (ред. от 18.07.2019) «Об арбитражных судах в Российской Федерации» [6] (статья 6).

Обращает на себя внимание то, что в международных документах (актах) и в указанных нормативно-правовых актах РФ, с одной стороны, различают, а с другой – связывают в неразрывное единство независимость в институциональном аспекте этого понятия или самостоятельность судебных органов и судей в отношении других государственных органов и независимость судебной власти, в том числе и судей в содержательном смысле этого понятия.

Рассматривая эти два аспекта независимости судебной власти, а, следовательно, и судей, реализация идеи обособленности от других органов государства, ветвей власти, общественных объединений предопределяет, во-первых, рецепцию принципа разделения властей со всеми вытекающими отсюда последствиями. Во-вторых, закрепление независимости на конституционном и законодательном уровнях. В-третьих, формирование самостоятельной, автономной самоуправляемой судебной системы вне структур законодательной и исполнительной власти, других органов власти и институтов гражданского общества. Указанное свидетельствует о том, что в правовом поле РФ этот принцип очевиден.

М.С. Строгович писал о независимости судей от любого постороннего воздействия и обязанности решить дело согласно своим убеждениям, с учетом подчинения только закону [10, с.152].

Е.Б. Абросимова, с одной стороны, разделяет, а с другой – рассматривает в неделимом единстве независимость судей в институциональном аспекте этого понятия как самостоятельность судов в системе других государственных и общественных органов и независимость судебной власти и ее носителей в содержательном аспекте этого слова, как их беспристрастность [11, с.73].

Можно предположить, что независимость судей состоит в их самостоятельности, не связанности при осуществлении правосудия любыми обстоятельствами и другой, кроме закона, волей.

В частности, о независимости суда свидетельствуют: 1) способ назначения судей; 2) продолжительность срока их полномочий; 3) наличие гарантий против внешнего воздействия; 4) наличие внешних атрибутов независимости.

В любом случае независимость судей является основным условием функционирования самостоятельной и авторитетной судебной власти, способной обеспечить объективное и беспристрастное правосудие, эффективно защитить права и свободы человека и гражданина. Принцип независимости судей означает их независимую (самостоятельную) процессуальную деятельность при осуществлении правосудия, то есть в процессе рассмотрения и разрешения споров о праве на основе материального и процессуального, руководствуясь профессиональным правосознанием судей, и в условиях, исключающих постороннее воздействие на них. Собираение доказательств судом, например, оценивается многими российскими специалистами как выполнение несвойственной ему функции, как, впрочем, и право по собственной инициативе вызвать свидетеля [13, с.56-57; 9, с.333-334].

Важнейшей проблемой осуществления принципа независимости является его постижение отдельными судьями как абсолютной бесконтрольности. Оттого важнейшей задачей государства должно стать определение целесообразного баланса между обеспечением эффективной самостоятельности судьи и созданием системы ограничительных мер, позволяющих избежать на практике обращения независимости в бесконтрольность.

По нашему убеждению, с учетом изложенного можно выделить следующие особенности принципа независимости судей и подчинения их только закону:

1) гуманистическая направленность сознания судей во время рассмотрения дела; 2) обеспечение права равной справедливости по отношению ко всем участникам процессуальных правоотношений; 3) возможность каждого члена состава суда, не согласного с решением других, на изложение особого мнения; 4) запрет формирования определенной судом позиции по делу до выяснения всех обстоятельств; 5) суд свободен от позиций сторон и может принять собственную, независимую позицию; 6) отсутствие подотчетности любому, в том числе суду вышестоящей инстанции; 7) принятие судьей решения по внутреннему убеждению, исключающее личную зависимость от ранее принятого им решения; 8) любые обращения лиц, участвующих в деле, к суду не могут иметь для него заранее обязательной силы, суд только на основании закона, изучив мотивы и обоснования ходатайства, может вынести соответствующее решение.

В соответствии со ст.120 Конституции РФ судьи подчиняются Конституции и законам. Это значит, что они не независимы перед законом.

Принцип независимости судей и подчинения их только закону не нашел своего прямого отражения в задачах уголовного судопроизводства. Этот принцип состоит из двух взаимосвязанных частей: а) независимость судей; б) подчинение их только закону. В связи с этим заслуживает внимания и поддержки предложение закрепить в ст. 6 УПК РФ следующее положение: «Уголовное судопроизводство имеет своим назначением: 3) правильное и своевременное рассмотрение и разрешение уголовных дел независимым и беспристрастным судом».

По нашему мнению, целесообразно выделять внешнюю (или объективную) и внутреннюю (или субъективную) независимость судьи, однако под первой независимостью следует понимать отсутствие каких-либо объективных факторов – воздействий со стороны других органов государственной власти, органов местного самоуправления, отдельных депутатов и должностных лиц, политических партий, общественных организаций, вышестоящие инстанции, коллег по суду и т. п., а под второй – комплекс собственных моральных убеждений и наставлений судьи о необходимости осуществления правосудия исключительно на основании законов, не поддаваясь никакому внешнему давлению.

Понятие «независимый суд» в уголовном судопроизводстве, по нашему мнению, охватывает два основных аспекта: независимость от исполнительной власти и независимость от сторон обвинения и защиты.

В ч.1 ст.8.1. УПК РФ внести изменения, дополнив ее следующим образом:

«1. При осуществлении правосудия по уголовным делам судьи независимы и подчиняются только Конституции Российской Федерации и федеральному закону и никому не подотчетны. Судьям обеспечивается свобода непредвзятого решения судебных дел в соответствии с их внутренним убеждением, которое основано на требованиях закона. Решение по уголовному делу должно основываться на всестороннем, полном и объективном исследовании всех обстоятельств дела, что исключает преимущество правовой позиции любого участника судебного процесса, в том числе прокуроров, защитников, представителей юридических или физических лиц».

При оценке независимости во внимание необходимо принять следующее: при определении того, может ли орган считаться независимым, следует учитывать способ назначения суда, продолжительность пребывания в должности, существование гарантий против давления на судей извне.

Несмотря на большое количество правовых актов, касающихся принципа независимости судей, не следует забывать, что этот принцип может оставаться декларативным положением, если в государстве не будут существовать необходимые механизмы его обеспечения.

Оптимальный государственный подход в обеспечении независимости судей предполагает баланс между двумя крайностями — судейской зависимостью от чужого мнения и судейским произволом [11, с.21].

Независимый суд – это основная гарантия реализации справедливого правосудия и самая важная предпосылка на пути утверждения принципов законности и справедливости в уголовном судопроизводстве.

Список литературы:

1.Всеобщая декларация прав человека (принята Генеральной Ассамблеей ООН 10.12.1948) // Российская газета. – № 67. – 1995.

2.Конвенция о защите прав человека и основных свобод. (Заключена в г. Риме 04.11.1950) (с изм. от 13.05.2004) (вместе с «Протоколом [N 1]» (Подписан в г. Париже 20.03.1952), Протоколом № 4 об обеспечении некоторых прав и свобод помимо тех, которые уже включены в Конвенцию и первый Протокол к ней (Подписан в г. Страсбурге 16.09.1963), Протоколом № 7 (Подписан в г. Страсбурге 22.11.1984)) // Собрание законодательства РФ. - 2001. - № 2. - Ст. 163.

3.Международный пакт о гражданских и политических правах Принятый резолюцией 2200 А (XXI) Генеральной Ассамблеи от 16 декабря 1966 года. // Ведомости Верховного Совета СССР. - 1976. - № 17. - Ст. 291.

4.*Седьмой Конгресс Организации Объединенных Наций по предупреждению преступности и обращению с правонарушителями, Милан, 26 августа – 6 сентября 1985 года: доклад, подготовленный Секретариатом* (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.86.IV.1), глава I, раздел А. // Электронный ресурс. – Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/crime91.shtml.

5. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 27.12.2019) // Собрание законодательства РФ. 2001. № 52 (ч. I). Ст. 4921; 2019. № 52 (часть I). Ст. 7818.

6. Федеральный конституционный закон от 28.04.1995 № 1-ФКЗ (ред. от 18.07.2019) «Об арбитражных судах в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 1995. № 18. Ст. 1589; 2019. № 29 (часть I). Ст. 3840.

7. Федеральный конституционный закон от 31.12.1996 № 1-ФКЗ (ред. от 30.10.2018) «О судебной системе Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 1997. № 1. Ст. 1; 2018. № 31. Ст. 4811.

8. Закон РФ от 26.06.1992 № 3132-1 (ред. от 02.08.2019) «О статусе судей в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.10.2019) // Российская газета. № 170. 1992; № 166. 31.07.2019 г.

9. Астафьев А.Ю. Процессуальная независимость судьи как субъекта доказывания: пределы дискреционных полномочий // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Право. 2013. № 1(14). С. 327–339.

10. Строгович М. С. Курс советского уголовного процесса / М. С. Строгович. – М.: Наука, 1968. –Т. 1. 470 с.

11. Судебная власть / под ред. И Л. Петрухина. – М.: ООО «ТК Велби», 2003. – 720 с.

12. Тарасов А.А., Гизатуллин И.А. Независимость судей — имманентное свойство уголовного правосудия и глобальная его проблема // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки. 2018. Т. 22. № 1. С. 21–41, doi: 10.22363/2313-2337- 2018-22-1-00-00

13. Михайловская И.Б. Настольная книга судьи по доказыванию в уголовном процессе. М.: ТК Велби; Проспект, 2006. -192с.

14. Михайловская И.Б. Суды и судьи: независимость и управляемость. М.: Проспект, 2008. - 128с.

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА СТАН ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Мельничук Неля Володимирівна,

викладач циклової комісії юридичних дисциплін
Ірпінського державного коледжу економіки та права

Дяконенко Владислава Іванівна

студентка групи П-41і
Ірпінський державний коледж економіки та права

Сьогодні в усіх розвинених країнах світу екологічна культура стає невід'ємною частиною функціональної грамотності населення, адже найактуальнішою проблемою сучасності є взаємодія людини з природою. Невід'ємним аспектом у вирішенні проблеми збереження природних ресурсів є саме освіта людей в області навколишнього середовища, екологічне виховання всього населення, а особливо підростаючого покоління. Освіта включає в себе засвоєння фундаментальних, основних та глибоких екологічних знань, з метою формування у студентів високої екологічної культури та біосферного світогляду. Молоде покоління входить в епоху не тільки масштабного розвитку науки та техніки, але й негативних наслідків науково-технічної революції і демографічного вибуху. Дедалі більше забруднення атмосфери, гідросфери та літосфери, накопичення величезних об'ємів відходів саме людської діяльності при одночасному виснаженні майже всіх видів природних ресурсів призвели до розвитку глобальної екологічної кризи. Людство потребує нову філософію життя, високу екологічну культуру і свідомість.

Нині екологічне виховання сучасної молоді є масштабною проблемою так як, в більшості випадків, підростаюче покоління навіть не замислюється над проблемами екології, природи та біосфери в цілому. Сучасна молодь, нажаль, цікавиться зовсім іншим: новітніми технологіями. А наша екологія зараз знаходиться в стані катастрофи, і тому в першу чергу потрібно молодь направляти на збереження природи, природних ресурсів, екологічного стану Землі. Адже молодь це наше майбутнє.

Екологічне виховання є організованим і цілеспрямованим процесом формування системи наукових знань про природу і суспільство, поглядів і переконань, що забезпечують становлення відповідального ставлення молоді до природи, реальним показником якого є практичні дії студентів по відношенню до природного середовища, що відповідають нормам людської моралі [1, с. 32].

Сьогодні у сфері екологічної освіти та виховання молоді залишається актуальною проблема невідповідності екологічних знань молоді їхній поведінці у природі. Адже будь-яка діяльність людини безпосередньо впливає на стан природного середовища. Поведінка особистості значною мірою залежить від виховання, яке в свою чергу є великою силою вдосконалення та розвитку

особистості. Таким чином у молоді розвивається «екологічна совість», що змушує формулювати для себе моральні зобов'язання, здійснювати оцінку вчинків щодо об'єктів природи [2, с. 3]. Щоб досягти високої екологічної свідомості, потрібно надати ефективну екологічну освіту.

Основною гілкою системи безперервної екологічної освіти та виховання є саме загальноосвітня школа. Оскільки, у початкових класах відбувається закріплення і розвиток знань про навколишнє природне середовище, отримані учнем в сім'ї. У цьому віці закладаються основи екологічної культури, цілісного уявлення про природу, формується наукове ставлення до природного середовища, усвідомлюється необхідність її охорони, засвоюються норми поведінки в навколишньому середовищі.

Тому, екологічна освіта молоді шляхом підвищення екологічної свідомості повинна:

- бути тривалим процесом, тобто починатися в дошкільному віці і продовжуватися на всіх стадіях формальної і неформальної освіти;
- засвоювати головні проблеми навколишнього середовища з урахуванням місцевих, національних, регіональних і міжнародних точок зору, щоб отримати знання про умови навколишнього середовища в інших географічних регіонах;
- надати можливість молоді застосовувати свої знання і досвід у плануванні, прийнятті рішень і визначенні наслідків;
- розглядати навколишнє середовище в усій його складовій.

Отже, під сумуючи вище сказане, ми дійшли висновку, що подолання екологічної кризи залежить від морального вдосконалення людини, її екологічної культури і відносин із природою та іншими людьми. Якщо ж люди в найближчому майбутньому не навчаться дбайливо відноситися до природи, вони знищать самі себе. А для цього насамперед потрібно виховувати екологічну культуру і відповідальність у кожного з нас.

Список літератури

1. Курняк Л.Д. Екологічна культура: поняття і реальність. // Вища освіта України, 2006. - № 3. - С. 32.
2. Куценко В.І. Освіта: місце і роль у формуванні нового екологічного мислення в контексті вимог здорового життєвого середовища // Екол. вісник, 2009.
3. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова; худож.-оформлювач Г. В. Кісель. — Харків: Фоліо, 2014. - С. 666.
4. https://pidru4niki.com/1584072027444/ekologiya/ekologichni_znannya - [Електронний ресурс].

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГОСПОДАРСЬКОГО ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ З УРАХУВАННЯМ СКЛАДОВИХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПРАВОВОГО ПРОСТОРУ

Моргунова Тетяна Іванівна,

к.т.н., доцент

Херсонський факультет Одеського державного університету внутрішніх справ

Бурцева Ірина Валеріївна

здобувач вищої освіти

Херсонський факультет Одеського державного університету внутрішніх справ

В умовах сьогодення одним із важливих завдань, що стоїть перед українським суспільством є оновлення господарського законодавства на базі Господарського кодексу України відповідно до міжнародних стандартів. Йдеться, насамперед, про реформування Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом та її вплив на господарське законодавство.

Необхідність збільшення інвестиційного потенціалу, а також реформування економіки України на базі використання сучасних технологій вимагає новітніх підходів до господарського законодавства, що можливо реалізувати шляхом його модернізації.

Незважаючи на те, що сучасний Господарський кодекс України містить загальні положення регулювання господарських відносин, проблематичним залишається те, що різні види господарських відносин безпосередньо регулюються іншими багатьма нормативно-правовими актами, в яких є свої чималі суперечності та неузгодженості.

Наразі проблемою являється слабка економіка в країні та військовий конфлікт, адже сьогодні Україна переживає негативні наслідки російської агресії, що значно гальмує процес адаптації та прогресивності на шляху до країн Європейського Союзу. І це являється вагомим негативним процесом України на шляху відновлення економічного становища, та реформування в сфері господарського законодавства. Але незважаючи на перепони які стоять на цьому шляху, Україна гідно тримається та маленькими кроками прямує до реформування та покращення політичного та економічного життя.

Вітчизняне законодавство зараз не відповідає європейським вимогам, що спричиняє нагальну потребу в його модернізації.

Питання зовнішньої гармонізації господарського законодавства розглядалися частково у наукових публікаціях О.О. Ашуркова, Г.Л. Знаменського, В.К. Мамутова, О. Кібенко. Тож, враховуючи стан дослідження цієї проблеми, маємо підставу стверджувати, що рівень зовнішньої гармонізації господарського законодавства на сьогодні в Україні недостатній, бо не відповідає прагненням євроінтеграції країни.

Метою роботи є окреслення перспектив стосовно оновлення господарського законодавства України з урахуванням результатів та досягнень після підписання Угоди про Асоціацію між Україною та ЄС

Модернізація господарського законодавства не представляє собою завдання виключно господарського права або навіть правової системи в цілому, її нагальність визначається потребами нинішнього соціально економічного стану країни, для якого характерні такі явища, як неприпустимо низький рівень захисту права власності, дискримінація суб'єктів підприємницької діяльності тощо.

Таким чином виявлення і осмислення новітніх, а також переосмислення існуючих процесів і тенденцій, що характеризують формування, еволюцію і трансформацію сучасного господарського законодавства, зумовлюють потребу в розробці теоретичних і методологічних основ його модернізації.

Тому, щоб забезпечити ефективність матеріальних і процесуальних норм необхідний є взаємозв'язок процесу правотворчості та правової реалізації [1, с. 112].

Угода України з Європейським Союзом на меті має два напрямки роботи – економічну та політичну. Політичну угоду було підписано Прем'єр-міністром України під час Позачергового Саміту Україна – ЄС 21.03.2014 р. Економічна частина була підписана після обрання Президента України. Вже з 01.09.2017 р. врешті-решт Угода про асоціацію між Україною та ЄС набула чинності в повному обсязі.

Морально Україна готова розділити європейські цінності, але відповідно до економічних вимог попереду детальна робота над поліпшенням фінансового становища, адже труднощі виникли саме з ними. Вступ до ЄС залежить не лише від українських політиків та високопосадовців, а й від кожного з українців.

Кодекс з процедур банкрутства значною мірою вплинув на процедуру відновлення платоспроможності фізичних осіб, що перебувають у скрутному економічному становищі. З метою покращення основних вимог у сфері корпоративного управління було підготовлено і передано стороні ЄС порівняльні таблиці щодо імплементації Директиви 2009/101/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 16.09.2009 р. про узгодження гарантій, які вимагають держави-члени від товариств відповідно до ч. 2 ст. 48 Договору з метою захисту інтересів учасників і третіх осіб, з метою встановлення рівності та справедливості таких гарантій по всьому співтовариству.

Окрім того, варто зазначити, що сфера підприємництва наблизилася до європейських стандартів шляхом набуття Закону України «Про державну допомогу суб'єктам господарювання». Це дало поштовх до налагодження системи моніторингу та контролю в сфері здійснення допомоги державним підприємствам, було затверджено критерії оцінки державної допомоги різних фінансових галузей.

Найголовнішим фактором, що спричинює супротив розвитку процедури євроінтеграції, є присутність корупції на всіх суспільних ланках. Саме цим створюються певні перепони на шляху розвитку.

Звичайно, не можна стверджувати, що всі зміни можуть відбутися за незначний період часу, для цього потрібні великі зусилля та значний термін для якісного та поступового кроку до досягнення поставленої цілі. Незважаючи на виконані завдання, поставлені Європейським Союзом, в Україні, на жаль, немає прогресивного руху на шляху до ЄС, причиною якої може бути правовий нігілізм громадян, агресія з боку Росії, корупція в органах державної влади та органах місцевого самоврядування. Для того щоб почала підвищуватися динаміка розвитку, має бути врегульована правова та політично-економічна система, щоб виконувати всі завдання результативно [2, с. 1].

Одним з найважливіших здобутків після ратифікації Угоди про асоціацію з ЄС з Україною є встановлення безвізового режиму.

Багато українських громадян користуються новими спрощеними умовами щоб подорожувати та налагодження економічну сферу своєї діяльності. Як зазначено у Звіті про виконання угоди про асоціацію між Україною та ЄС, найбільшого прогресу Україна досягла в таких напрямках як підприємництво, сільське господарство, зменшення технічних перешкод у торгівлі, соціальній політиці та трудових відносинах.

Вивчаючи питання підприємницької діяльності, в минулому році Україна виконала значний обсяг зобов'язань перед ЄС. Важливим фактом стало підписання Президентом України Кодексу з процедур банкрутства у квітні 2019 р., що впливає на підвищення ефективності процедур банкрутства. Це стосується, зокрема, рівня захисту прав кредиторів та виконання судових рішень.

Головною сферою модернізації є система господарського законодавства, яка має здійснюватися в напрямках: адаптації національного законодавства до європейського; стимулювання інтеграційних процесів; удосконалення державного контролю; поліпшення якості продукції; розвитку техніко-технологічних систем; широкого запровадження інноваційних технологій; добросовісної торгівлі; стимулювання конкуренції та інших.

У той же час широко обговорюються «доступні» шляхи вирішення проблеми одноманітності правової та законодавчої термінології, точності, якості та зрозумілості якої залежить рівень мови права та законодавства в цілому. У цьому сенсі іноді ефективним засобом вирішення деяких термінологічних проблем є саме міжнародно-правові акти, договори тощо, на реалізацію яких країна взяла на себе зобов'язання. [3, с. 2]

Прикладом позитивного розвитку господарського права слід вважати Німеччину, яка, як і Австрія, займає в Європі провідне місце за ступенем розвитку теорії господарського права. У цих країнах господарському праву приділено серйозну увагу, тому неможливо здійснювати заходи з модернізації українського законодавства без уважного вивчення теорії господарського права Німеччини.

Безцінним для України є також практичний досвід Німеччини в адаптації німецького господарського законодавства до законодавства ЄС. Адже на практиці в ЄС процеси адаптації національних законодавств держав-членів Співтовариства здійснюються постійно. Прикладами служать Директиви Ради Європейського Співтовариства, які безпосередньо регулюють окремі питання адаптації законодавства держав-членів ЄС.

На завершення відзначимо, що світова фінансово-економічна криза з очевидністю показала повну неготовність вітчизняної економіки протистояти кризовим явищам у світовій економічній системі. І одним із найскладніших із цього погляду є питання управління сферою господарювання і, відповідно, зростання ролі державного управління, з одного боку, і майже неможливість пристосування до нових реалій вільного ринку через природне нестримне прагнення його учасників – підприємців – до наживи, з іншого. Саме тому потрібно вдосконалювати законодавство, заповнювати його прогалини і підлаштовувати правові норми під наш час, під нові потреби суспільства.

Європейський союз прагне до систематизації господарського законодавства. Із цією метою видано «Господарський кодекс ЄС», в якому систематизовані найважливіші нормативно-правові акти. Українським законодавцям потрібно частіше звертати увагу на даний кодекс, що допоможе зближенню стандартів ЄС зі стандартами господарських відносин в Україні. [4, с. 5]

Результати даного дослідження є лише основою формування рекомендацій щодо вдосконалення господарського законодавства. Цілком імовірно, що у разі ліквідації чи мінімізації впливу досліджених негативних чинників господарська політика України стане ефективнішою.

Список літератури:

1. Про імплементацію Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 вересня 2014 р. № 847-р. *Офіційний вісник України*. 2014. № 77. Ст. 178.
2. Олег Горецький. Асоціація з ЄС. Результати реформування: чи виправдали себе очікування? URL. <https://yur-gazeta.com/publications/practice/inshe/asociaciya-z-es-rezultati-reformuvannya-chi-vipravdali-sebe-ochikuvannya.html>
3. Сахацький С. Господарський та Цивільний кодекси: межа конфлікту. *Правовий тиждень*. 2006. № 2. С. 4–5.
4. Модернізація державного управління та європейська інтеграція України: наукова доповідь / Ю. В. Ковбасюк та ін. Київ: НАДУ, 2013. 120 с. URL. http://www.academy.gov.ua/doc/komentinter_prezident/wystup_2013_04_25.pdf.

НАЛЕЖНІСТЬ ДОКАЗІВ ЯК ВИМОГА ДО ЇХ ЯКОСТІ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ УКРАЇНИ

Ратушна Богдана Петрівна

кандидат юридичних наук,
доцент, доцент кафедри права
Львівський національний аграрний університет

Справедливий судовий розгляд цивільних справ залежить від багатьох чинників, серед яких вагоме місце займає належне доказування фактичних обставин за допомогою якісних доказів. Цей факт не викликає заперечень серед правової спільноти України, а також був неодноразово підтверджений у рішеннях Європейського суду з прав людини. Тому саме докази у судовій справі незалежно від юрисдикції суду – це основа будь-якого судового процесу, і вони мають ґрунтуватись виключно на принципах законності, належності, допустимості, а їх оцінка має вирішальне значення при розгляді правового спору» [1, с. 126–132].

Разом з тим питання якості доказів у цивільній справі залишається дискусійним, адже критерії їх якості не є чітко окреслені законодавцем, що пояснює доцільність подальших досліджень цього аспекту доказування. Значна кількість науковців досліджувала докази і доказування у цивільному процесі у різних ракурсах, однак, видається, що тема не вичерпана.

Насамперед слід зазначити, що доказами є будь-які дані, на підставі яких суд встановлює наявність або відсутність обставин (фактів), що обґрунтовують вимоги і заперечення учасників справи, та інших обставин, які мають значення для вирішення справи.

У чинному Цивільному процесуальному кодексі України (надалі – ЦПК) [2] закріплено низку вимог до якості доказів. Докази мають бути належними (ст. 77 ЦПК), допустимими (ст. 78 ЦПК), достовірними (ст. 79 ЦПК), достатніми (ст. 80 ЦПК).

Однак у цьому дослідженні увага буде присвячена саме належності доказів, оскільки видається, що питання про належність доказів як критерій їх якості, є безпідставно обділене науковою увагою.

Відповідно до ст. 77 ЦПК належними є докази, які містять інформацію щодо предмета доказування. Предметом доказування є обставини, що підтверджують заявлені вимоги чи заперечення або мають інше значення для розгляду справи і підлягають встановленню при ухваленні судового рішення. Суд не бере до розгляду докази, що не стосуються предмета доказування (ст. 77 ЦПК).

Під належністю доказів автори розуміють якість доказу, що характеризує точність, правильність відображення обставин, що належать до предмета доказування [3, с. 212].

М. К. Треушніков висловлює схожі погляди, зазначаючи, що належність доказів – це наявність об'єктивного логічного зв'язку між змістом судових доказів (відомостями, що містяться в засобах доказування) і самими фактами, котрі є об'єктом судового пізнання [4, с. 110].

На думку М. І. Тертишнікова, правило належності доказів «встановлює процесуальний фільтр, за допомогою якого, на підставі внутрішнього переконання, суд відкидає докази, що не стосуються справи. Важливе значення належності доказів полягає в тому, що суд може припинити спроби недобросовісних учасників процесу затягнути процес, відвернути увагу суду та інших учасників процесу від суті справи. Так, характеристика відповідача у справі про стягнення аліментів до справи не належить, але ця ж характеристика у справі про позбавлення його батьківських прав може бути приєднана до справи» [5, с. 145].

Т. В. Сахнова вважала, що належність доказів – це одна з ознак доказів, яка розкриває об'єктивний зв'язок інформації з обставинами, що підлягають встановленню [6, с. 356]. Дещо схожі міркування висловила Т. В. Руда, яка вважає, що належність доказу визначає його об'єктивну можливість підтвердити обставину, що має значення для вирішення справи [7, с. 12].

Цікаві погляди про належність доказів висловили О. С. Александров та С. А. Фролов. На думку цих авторів, «належність – це своєрідний інтелектуальний клей, за допомогою якого суб'єкти доказування зв'язують фактичні дані з доказуванням твердженням. Належність відповідає за поєднаність, зв'язність елементів, здатність їх утворювати раціональну модель реконструйованої реальності. З огляду на це, використання критерію належності є ознакою раціонального, логічного мислення і, звичайно, судового доказування, адже воно здійснюється розумними людьми, які мислять логічно» [8, с. 28].

«Обмеження кола досліджуваних доказів тільки належними до справи запобігає невиправданому розширенню цього кола, що може ускладнити хід розслідування, спричинити витрати державних коштів, зайву витрату часу, захаращення справи непотрібною інформацією» [9, с. 13].

Хоча вищенаведені міркування стосуються доказів у кримінальному процесі, на наш погляд, цю логіку цілком можна застосувати і до цивільного судочинства.

Оцінка належності доказів покладається на суд (ст. 89 ЦПК). Однак сторони мають право обґрунтовувати належність конкретного доказу для підтвердження їхніх вимог або заперечень (ст. 77 ЦПК).

Відповідно до ст. 77 ЦПК суд не бере до розгляду докази, що не стосуються предмета доказування. Видається, що формулювання «суд не бере до розгляду докази» не зовсім точно відображає наслідки виявлення судом неналежності доказів. Адже для того, щоб з'ясувати чи стосуються докази предмета доказування, суд має ознайомитись зі змістом цих доказів – прочитати документ чи його назву, оглянути фото, прослухати аудіозапис тощо. А як щодо показань свідка, якого суд допитав за клопотанням сторони, яка стверджувала, що свідок є

безпосереднім учасником подій, які входять до предмета доказування, але виявилось, що інформація, яку повідомив цей свідок, немає стосунку до справи? Здійснюючи таку діяльність, суд все-таки «бере до розгляду» докази, оскільки здійснює їх попереднє дослідження. Отже, для того, щоб суд визнав певний доказ належним чи неналежним, він повинен взяти цей доказ до розгляду, дослідити його, а після цього на підставі внутрішнього переконання здійснити оцінку його належності до справи.

Отже, належність доказів є важливою їх якісною характеристикою, наявність якої має встановити суд перед тим як приймати доказ для обґрунтування свого рішення у цивільній справі. Показником доцільності прийняття доказу є певний його зміст, такий, що свідчить про логічний зв'язок відомостей, які містить доказ, з обставинами предмета доказування. Тому належність не просто ознака доказу, а ознака якості доказу. Ця ознака стосується змісту доказу, тобто його інформаційного наповнення.

Тому на підставі наведеного видається за доцільне змінити формулювання ч. 4 ст. 77 ЦПК і викласти її в такій редакції: «Суд не бере до уваги докази, що не стосуються предмета доказування». Видається, що таке формулювання краще відображає сутність діяльності суду щодо встановлення належності доказів у цивільній справі і сприятиме вдосконаленню правового регулювання встановлення обставин справи в цивільному процесі України.

Список літератури

1. Лунін С. Поняття принципу змагальності у судовому процесі. Право України. 2010. № 3. С. 126–132.
2. Цивільний процесуальний кодекс України : Закон України від 18 березня 2004 р. Відомості Верховної Ради України. 2004. № 40–41, 42. Ст. 492.
3. Кравчук В. М. Науково-практичний коментар Цивільного процесуального кодексу України / В. М. Кравчук, О. І. Угриновська. К. : Істина, 2006. 944 с.
4. Треушников М. К. Судебные доказательства.[4-е изд., перераб. и доп.]. М., 2005. 288 с.
5. Тertiшников В. І. Цивільний процесуальний кодекс України : науково-практичний коментар. Х. : Вид. СПД ФО Вапнярчук Н. М., 2007. 576 с.
6. Сахнова Т. В. Курс гражданского процесса: теоретические начала и основные институты: Волтерс Клувер. 367 с.
7. Руда Т. В. Докази і доказування в цивільному процесі України і США: порівняльно-правовий аналіз : автореф. дис. ...канд. юрид. наук : 12.00.06. Київ, 2012. 12 с.
8. Александров А. С. Относимость уголовно-процессуальных доказательств : моногр. / А. С. Александров, С. А. Фролов. Н. Новгород : Нижегород. правовая акад., 2011. 176 с.
9. Багрій М. В. Особливості оцінки непрямих доказів у кримінальному процесі України. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Сер. : Право. 2008. Вип. 11.С. 287–290.

ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ

Сірко Вікторія Сергіївна

кандидат юридичних наук,
доцент кафедри адміністративного права та процесу
Одеського державного університету внутрішніх справ

Вступ. Забезпечення реалізації прав людини та громадянина напряму залежить від державного управління, яке повинно відповідати демократичній державі з людиноцентристськими принципами. Дотримання зазначеного курсу залежить від правового забезпечення діяльності органів державної влади, які виконують державні функції. Проблематика правового забезпечення державного управління в Україні є особливо актуальною у період реформування та євроінтеграції, а тому потребує детального дослідження.

Метою роботи є визначення сутності правового забезпечення державного управління.

Матеріали і методи. Для досягнення поставленої мети використовувався елементно-теоретичний метод, метод порівняння, аналізу, узагальнення та аналогії. В науковій роботі здійснено аналіз наукової літератури з 1995 року по 2018 рік, що досліджували поняття та сутність державного управління, правового забезпечення, правового регулювання та інше. Дослідження проблемних питань правового забезпечення державного управління та іншого здійснювали: Білокур Є.І., Алехин А.П., Сидоренко О.П., Панова А.С., Мельник А.Ф., Кагановська Т.Є., Нагребельний В. та інші.

Результати і обговорення.

Конституція України не закріпила термін «державне управління», однак використала термін «виконавча влада». Така позиція законодавця трактується тим, що Основним Законом проголошено принцип поділу державної влади на законодавчу, виконавчу та судову. Це, у свою чергу, призвело до певних складнощів у розумінні цих категорій. Законодавство України не закріплює поняття «державне управління». Однак, незважаючи на відсутність легальної дефініції, категорія державного управління не втрачає свого значення з огляду на те, що державне управління – це реальність, без якої не може функціонувати державно-владний механізм [2, с.20].

В науковій літературі поняття «державне управління» визначають по-різному. Так, Ю.М. Козлов державне управління трактує як: «виконавча діяльність держави, що здійснюється органами державного управління та виконавчим апаратом» [1, с.10]. В свою чергу, Д.М. Овсянко стверджує, що центральним поняттям науково-юридичного аналізу має бути поняття «виконавча влада», а не державне управління, оскільки державне управління є не чим іншим, як безпосередньою діяльністю органів виконавчої влади у

господарській (економічній), соціально-культурній та адміністративно-політичній сфері [6, с.124].

Отже, поняття «державне управління» визначають як у вузькому, так і у широкому розумінні. У вузькому розумінні категорія «державне управління» відображає відносно самостійний різновид діяльності держави, який здійснює певна частина державних органів. У широкому сенсі «державне управління» визначається як сукупність усіх видів діяльності держави, тобто усіх форм реалізації державної влади у цілому [2, с.28].

Є.І. Білокур виділяє основні підходи у розумінні поняття державного управління: 1) як усієї діяльності держави в цілому; 2) як однієї з головних функцій держави; 3) як діяльності держави, здійснюваної органами державної влади та окремими посадовими особами; 4) як діяльності саме виконавчої влади [2, с.28].

Головною метою державного управління є безпосереднє забезпечення функціонування й розвиток суспільства, стабільність його існування, та вирішення пов'язаних з цим поточних і перспективних завдань. Державне управління має прямий зв'язок з реалізацією цілей та функцій держави, де управлінський характер і правова природа функцій держави зумовлюють набуття державним управлінням певних специфічних ознак [3, с.30-32].

До ознак, що характеризують державне управління, серед інших, можна віднести: поділ державної влади на законодавчу, виконавчу та судову; наявність органів держави; адміністративний аспект державного управління; здійснення виконавчо-розпорядчої діяльності державним апаратом; реалізація цілей державного управління механізмом держави; компетенція та державно-владні їх повноваження; формування державного апарату на підставі законодавчих актів [4, с.203].

Державне управління є ефективним в тому випадку, коли воно має визначений курс, належні умови та встановлені межі. Зазначені категорії визначаються правовим забезпеченням.

Підтримуємо думку А.С. Панової, яка визначає правове забезпечення як складну диференційовану єдність багатьох складників такої діяльності (суб'єктів, цілей і результатів, дій та операцій, засобів та способів її здійснення), які не лише функціонально взаємодіють, а й органічно поєднані між собою за допомогою розгалуженої сітки генетичних і структурних, горизонтальних і вертикальних, координаційних і субординаційних, просторових і часових, управлінських та інших зв'язків і відносин [7, с.243].

В науковій літературі існують різні підходи щодо ототожнення понять «правове регулювання» та «правове забезпечення». Правове забезпечення та правове регулювання охоплюють процес творення правових норм, і їх реалізацію за допомогою спеціальних юридичних засобів. Однак, поняття «правове регулювання» не містить таких компонентів, як забезпечувальні заходи (наприклад, політико-правові, матеріально-технічні, організаційно-управлінські, кадрові, ідеологічні, технологічні), на відміну від поняття «правове забезпечення» [8, с.43].

Право фактично опосередковує майже увесь комплекс управлінських дій, є визначальним елементом правомірності здійснення державного управління і державного регулювання, створює режим їх легітимності й законності, закріплює суб'єктивно обґрунтовані організаційні структури та раціональний порядок їх діяльності, тобто створює необхідні передумови для досягнення ефективності управлінських рішень та їх результативності. Тим самим право вирізняється «наскрізним» і комплексним характером, забезпечуючи тією чи іншою мірою дію всіх інших факторів, які впливають на ефективність державного управління і державного регулювання. Важливим і самостійним є аспект впливу правових актів та їх норм на якість державного управління і державного регулювання. Він полягає у дії права як регулятора управлінської діяльності, покликаною забезпечити, з одного боку, закріплення її організаційних форм, з другого – визначення оптимального правового режиму усіх «статичних» та «динамічних» проявів цієї діяльності. У процесі правозастосування суб'єктами управлінської діяльності об'єктивується регулююча дія права, що, безумовно, сприяє розвитку належного ставлення до виконання службових обов'язків, передусім у сфері здійснення [5, с.137].

Отже, сутність правового забезпечення управлінської діяльності полягає у взаємозалежності двох інститутів: правового забезпечення, що створює умови функціонування та визначає межі здійснення органами державної влади державного управління та самого державного управління, як процесу реалізації функцій держави.

Висновки. Державне управління в Україні, як і інші правові інститути держави, переживає період реформування. Тому, задля досягнення мети останнього, необхідні злагожені дії, які визначаються виробленим політичним курсом. Такий підхід державного управління буде ефективним у випадку належного правового забезпечення.

Список використаної літератури

1. Алехин А. П. Административное право Российской Федерации / А. П. Алехин, А. А. Кармолицкий, Ю. М. Козлов. – Москва: ИКД "Зерцало - М", 2003. – 608 с.
2. Білокур Є. І. Функції державного управління: поняття, особливості, правове регулювання : дис. канд. юр. наук : 12.00.07 / Білокур Є. І. – Одеса, 2015. – 194 с.
3. Державне управління / А. Ф. Мельник, О. Ю. Оболенський, А. Ю. Васіна, Л. Ю. Гордієнко. – Київ: Знання-Прес, 2003. – 343 с.
4. Кагановська Т. Є. До питання визначення сфери кадрового забезпечення державного управління / Т. Є. Кагановська. // Форум права. – 2008. – №2. – С. 202–209.
5. Нагребельний В. Правове забезпечення модернізації державного управління та державного регулювання в економічній сфері України / В. Нагребельний. // Вісник Національної академії правових наук України. – 2013. – №2. – С. 133–140.

6. Овсянко Д. М. Административное право / Д. М. Овсянко. – Москва: Юрист, 1995. – 304 с.

7. Панова А. С. О некоторых особенностях правового обеспечения качества продукции / А. С. Панова. // Актуальные проблемы экономики и права. – 2010. – №4. – С. 242–249.

8. Сидоренко О. П. Правове забезпечення: до питання інтерпретації поняття / О. П. Сидоренко. // Актуальні проблеми вітчизняної юриспруденції. – 2018. – №1. – С. 39–46.

МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО У БОРОТЬБІ З КОНТРАБАНДОЮ ТА ПОРУШЕННЯМИ МИТНИХ ПРАВИЛ: ПРАВОВІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПИТАННЯ

Твардовська Яна Олександрівна

Студентка другого (магістерського) рівня вищої освіти,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

Постановка проблеми. Інтеграційні процеси, що відбуваються на міжнародному та регіональному рівнях, глобалізація економіки, скасування міжнародних торгових бар'єрів роблять світ єдиним та взаємозалежним. В цій статті основна увага присвячена такій важливій вразливості глобалізованого світу, як контрабанда. Тому надзвичайно актуальним залишається питання боротьби з контрабандою та порушеннями митних правил за допомогою посилення міжнародного співробітництва.

Ключові слова: міжнародне співробітництво, контрабанда, порушення митних правил, міжнародні організації, митна адміністрація, співпраця.

Аналіз основних досліджень та публікацій. Питання боротьби з контрабандою та порушенням митних правил завжди були в центрі уваги наукової спільноти. Проте питання міжнародного співробітництва у боротьбі з контрабандою та порушеннями митних правил вивілювалися лише деякими вченими, такими як: Веєрт К., Гайворонський Є., Кравцов Р., Нагорна М., Передало Х., Шестаков А.

Мета і завдання. В статті постає необхідність дослідження міжнародних відносин в сфері боротьби з контрабандою та порушенням митних правил з огляду на сучасні умови. Завданням є аналіз правових позицій щодо термінології, а також нормативно-правового регулювання такого співробітництва, його форм та напрямів. А також важливими є обґрунтування основних напрямків розвитку міжнародного співробітництва митних органів України та національного митного законодавства щодо попередження, виявлення і розслідуванні контрабанди та митних правопорушень.

Об'єкт та предмет дослідження. Об'єктом дослідження є суспільно-правові відносини, які складаються в процесі міжнародного співробітництва у боротьбі з контрабандою та порушеннями митних правил. Предметом є правові та організаційні питання міжнародного співробітництва у боротьбі з контрабандою та порушеннями митних правил.

Результати дослідження. На сьогодні визначення контрабанди можливе на декількох рівнях – на міжнародному (у відповідних конвенціях), регіональному (в регіональних міжнародно-правових актах), двосторонньому (у двосторонніх міжнародних договорах) та національному (у внутрішньодержавному праві). Як зауважує С.Н. Овчинніков контрабанда в міжнародно-правових актах розглядається як злочин, щодо якого актом встановлюється обов'язок держав відповідним чином кваліфікувати ці дії в національному законодавстві [8, с.

778]. Вважаємо, що на міжнародному рівні чітко прослідковується тенденція формування терміну контрабанда як різновиду митного правопорушення, що базується на митному шахрайстві у вигляді переміщення об'єктів через митний кордон завдяки омані митних органів та уникнення слати митних платежів. При цьому міжнародне законодавства надає можливість країнам у національному законодавстві встановлювати контрабанду як злочин чи як адміністративне правопорушення у вигляді порушення митних правил. Подібний підхід міститься і при регіональному регулюванні митних правовідносин, яке має характер більш розширеного трактування основних міжнародних актів в цій сфері. Не є виключенням в цьому випадку і Україна, в національному законодавстві якої виокремлено декілька видів контрабанди як злочину (наркотичні речовини, зброя тощо) та порушення митних правил щодо інших видів товарів та об'єктів. При цьому визначення терміну «контрабанда» в національному законодавстві базується на уточненні об'єктів контрабанди, що пов'язано з розмежуванням цього злочину від такого адміністративного правопорушення як порушення митних правил. Вважаємо за доцільне визначення контрабанди, яке дається в нормах ст. 201 КК України доповнити уникненням сплати митних платежів, про які мова йде у визначеннях цього злочину у міжнародних нормативно-правових актах. Зауважимо, що в Україні з 2011 р. відбулася зміна підходів до поняття «контрабанда» - до цього моменту воно було пов'язано з усіма торгівельними потоками, а після внесення відповідних змін до норм Кримінального кодексу України [1] та Митного кодексу України [2] контрабандою в Україні стали називатися лише культурні цінності, вибухові речовини, отруйні та сильнодіючі речовини, радіоактивні матеріали, зброя (крім гладкоствольної мисливської), боєприпаси (крім бойових припасів до гладкоствольної мисливської зброї), частини вогнепальної нарізної зброї, спеціальні технічні засоби негласного отримання інформації, наркотичні засоби, психотропні речовини, їх аналоги, прекурсори, фальсифіковані лікарські засоби.

Д.А. Біленець, досліджуючи сутність терміну «міжнародне співробітництво», визначив шість аспектів його використання: як різновид міжнародних відносин між рівноправними суб'єктами міжнародного права; як принцип міжнародного спілкування у сфері митних відносин та відносин, що пов'язані з ними; як організаційний процес між суб'єктами міжнародного права; як діяльність відповідних уповноважених органів (переважно митних) щодо реалізації національного законодавства в митній сфері; як нормативно-закріплений обов'язок держав; як інститут міжнародного митного права [6, с. 73]. Вважаємо за найбільш доцільне під співробітництвом розуміти вироблений на державному та міждержавному рівні комплекс взаємопов'язаних заходів, що реалізується митними органами в інтересах забезпечення безпеки держави, населення, учасників зовнішньоекономічної діяльності, розвитку національної економіки, поповнення державного бюджету, зміцнення світогосподарських зв'язків держави, сприяння безперервному легальному руху товарів з міжнародного ланцюга поставок по взаємодії з митними органами іноземних

держав. Правове регулювання такого співробітництва встановлюється на різних рівнях: багатосторонніми міжнародно-правовими актами (Міжнародна конвенція про спрощення і гармонізацію митних процедур [3], Міжнародна конвенція про взаємне адміністративне сприяння в запобіганні, розслідуванні та припиненні митних правопорушень [4] тощо), регіональними актами (Митний кодекс ЄС [5] тощо), двосторонніми актами між окремими державами.

Здійснюється таке співробітництво між суб'єктами боротьби з контрабандою та порушеннями митних органів (державні органи, які мають відповідні для цього повноваження, закріплені у національному законодавстві, міжнародна організація Інтерпол), а також між суб'єктами, які є учасниками цих відносин (міжнародні урядові та неурядові організації, різноманітні міждержавні органи або різноманітні комісії націлені на координацію зусиль по боротьбі з контрабандою тощо). Таке співробітництво направлене на протидію порушникам міжнародного та національного законодавства в сфері перетину кордону: суб'єктами контрабанди та порушення митних правил у вигляді юридичних та фізичних осіб.

Як справедливо зауважує А.В. Лемешко система міжнародного співробітництва митних органів містить у собі власний особливий інструментарій - форми, які включають в себе різні механізми співпраці [7, с. 53]. Під формою такого співробітництва пропонуємо розуміти встановлений законом порядок дій митних органів, що передбачає їх активну спільну участь у досягненні поставлених цілей. До них можна віднести участь у розробці договорів, участь у реалізації положень цих договорів, співпрацю через міждержавні органи, міжнародні конференції та міжнародні організації.

Міжнародне співробітництво держав у боротьбі з контрабандою та порушенням митних правил може бути класифіковано на різні види та здійснюється за окремими напрямками. Серед різновидів міжнародного співробітництва держав у боротьбі з контрабандою та порушенням митних правил пропонуємо виокремлювати договірне та позадоговірне (в рамках міжнародних організацій); двостороннє та багатостороннє у якому можна виокремити універсальне та регіональне. До напрямків міжнародного співробітництва держав у боротьбі з контрабандою та порушенням митних правил пропонуємо віднести уніфікацію митного законодавства, митних процедур і розвиток обміну інформацією в рамках компетенції інституту митниці, а також уніфікацію підходів до професійної освіти і здійснення скоординованої наукової діяльності, спрямованої на боротьбу з контрабандою та порушенням митних правил; співробітництво в рамках заходів адміністративно-правового, кримінально-правового і оперативно-розшукового характеру.

Проведений аналіз багатосторонніх, регіональних та двосторонніх нормативно-правових актів в сфері боротьби з контрабандою та порушеннями митних правил дозволив запропонувати наступне:

сформовані міжнародною практикою у відповідних Конвенціях та Рекомендаціях митні терміни запроваджувати послідовно – спочатку на законодавчому, а потім з подальшою конкретизацією – на підзаконному рівні;

внести зміни в Кримінальний кодекс України щодо заміни позбавлення волі за вчинення контрабанди на альтернативні санкції, зокрема штрафів, конфіскації майна, предметів та засобів контрабанди, заборону на виїзд за кордон. При цьому можна буде дотриматися світової тенденції щодо посилення санкцій, направлених проти контрабанди шляхом підняття розміру штрафів;

вирішити проблему прямого доступу до баз даних Інтерполу з використанням персональних ключів доступу відповідних (оперативних) працівників, які займаються розслідуванням контрабанди чи порушенням митних правил;

започаткувати проведення міждержавних переговорів з метою підготовки відповідних змін до необхідних Конвенцій з метою обмеження можливостей для контрабанди дипломатичними працівниками;

зосередити обмін досвідом з зарубіжними партнерами по багатостороннім, регіональним та двостороннім нормативно-правовим актам саме в сфері боротьби з наступними схемами контрабанди з метою їх ліквідації: переміщення товарів поза пунктами пропуску на кордоні; оформлення транспортних засобів з товарами «порожніми»; «перерваний» транзит; зловживання пільгами; поштова контрабанда; недостовірне декларування; «майданчики».

Основною тенденцією протидії контрабанді та порушенням митних правил є посилення міжнародного співробітництва в цій сфері на різних рівнях. В Україні за різними оцінками стан міжнародного співробітництва щодо попередження, виявлення і розслідуванні контрабанди та митних правопорушень знаходиться на низькому рівні, про що свідчать дані статистики. В результаті країна втрачає значні суми з бюджету, рівень корупції в митних органах постійно зростає. Для подолання такої ситуації для України актуальним є подальше укладення двосторонніх угод між Україною та іншими державами, посилення координації дій митних органів України з зарубіжними митними та правоохоронними органами щодо обміну інформацією з протидії контрабанди, створення єдиної бази про контрабанду та ціни на різні товари, удосконалення законодавчого регулювання діяльності щодо боротьби з контрабандою та порушенням митних правил. Особливі зусилля Україні слід прикласти в напрямку уніфікації статистичних та оцінних методологій, які дозволять уточнити обсяги контрабанди. Зменшенню контрабанди буде сприяти завершення демаркаційного процесу з РФ, Республікою Білорусь та Молдовою, спільне інженерно-технічне облаштування ліній державного кордону між сусідніми країнами, посилення рівня митного контролю міжнародних поштових відправлень.

Висновок. Слід зазначити, що інтеграція України у світову економіку є одним із пріоритетних напрямків розвитку країни. Однак зворотною стороною є зростання обсягів контрабанди та порушень митних правил. Подолати

самотужки це явище Україні не вдасться. Значно зменшити його можна лише за умови активного включення в міжнародне співробітництво в цій сфері на самих різних рівнях: багатосторонньому, регіональному та двосторонньому.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

- 1.) Кримінальний Кодекс: Закон України від 05 квітня 2001 р. № 2341-III. *Відомості Верховної Ради України*. 2001. № 25-26. Ст. 131.
- 2.) Митний кодекс України від 13 березня 2012 р. № 4495-VI. *Відомості Верховної Ради України*. 2012. № 44-45, № 46-47, № 48. Ст. 552.
- 3.) Міжнародна конвенція про спрощення і гармонізацію митних процедур від 18 травня 1973 р. Ратифіковано Верховною Радою України 15 вересня 2011 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_643#Text. (дата звернення: 05.09.2020).
- 4.) Міжнародна конвенція про взаємну адміністративну допомогу у відверненні, розслідуванні та припиненні порушень митного законодавства від 09 червня 1977 р. Ратифікована Указом Президента від 23 травня 2000 р. №699/2000. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_926#Text. (дата звернення: 05.09.2020).
- 5.) Про встановлення Митного кодексу Союзу: Регламент Європейського парламенту і Ради (ЄС) №952/2013 від 9 жовтня 2013 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_009-13#Text. (дата звернення: 05.09.2020).
- 6.) Біленець Д. А. Міжнародне митне співробітництво: територіальні аспекти. Вісник Чернівецького факультету Національного університету «Одеська юридична академія». 2013. Вип. 1. С. 71-83.
- 7.) Лемешко А. В. Формы международного сотрудничества таможенных органов. *Синергия Наук*. 2019. № 39. С. 49-56.
- 8.) Овчинников С. Н. Таможенные преступления в международном праве: проблема разграничения. *Криминологический журнал Байкальского государственного университета экономики и права*. 2015. Т. 9, № 4. С. 777–785.

МІГРАЦІЙНИЙ ВИМІР УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА

Томіна Вікторія Юріївна,

доцент кафедри адміністративної діяльності поліції
факультету підготовки фахівців для підрозділів превентивної діяльності
Одеського державного університету внутрішніх справ

Радова Марія Романівна

курсантка 401 взводу факультету підготовки фахівців
для підрозділів кримінальної поліції
Одеського державного університету внутрішніх справ

Актуальність теми роботи. В сучасних умовах проблеми міграції посідають одне з чільних місць у всьому світі та, зокрема, в українському суспільстві. Вибір теми для написання даної роботи обумовлений значенням вивчення актуальних проблем міграційного виміру українського суспільства. Зазначимо, що міграційні процеси - звичайне явище в людському суспільстві. Причинами переїздів практично завжди було і залишається прагнення людини знайти собі найбільш підходяще місце для життя. В сучасній Україні міграційні процеси протікають найбільш активно.

Проблеми функціонування міграційного режиму в Україні можна вважати такими, що можуть мати або багато варіантів свого вирішення, або ж жодного. Пояснюється це тим, що міграційні процеси є результатом як локальних, так глобальних процесів, які, в свою чергу, обумовлені соціальними, політичними, економічними, культурними та іншими змінами у житті держав світу та людства в цілому [1].

Міграція населення - це складний процес, пов'язаний з усіма сторонами суспільного життя. Міграційні процеси тягнуть за собою зміни в соціальній і демографічній структурі українського суспільства. Вони істотно впливають на суспільний поділ і рівень оплати праці, на ринок праці в цілому, а також на рівень соціальної напруженості в регіонах з тривалим і інтенсивним припливом людей. В умовах глобалізації посилюється динамізація процесів міжнародної міграції населення, що робить досить суперечливим вплив на соціально-економічний розвиток сучасних держав. З одного боку, вона призводить до зростання пропозиції робочої сили і конкуренції на ринках праці, збільшення обсягів валового внутрішнього продукту і зниженню рівня цін, підвищення ефективності використання робочої сили і вимог до найманого працівника, стимулюючи зростання професійної та освітньої підготовки, сприяє підвищенню конкурентоспроможності національної економіки [2].

Виділяють наступні види міграції: внутрішня міграція, зовнішня міграція, примусова міграція, легальна міграція, нелегальна міграція, добровільна міграція (природна), трудова міграція, вимушена міграція. Разом з тим

розрізняють міграцію за часом перебування в місці вселення це: постійна міграція і тимчасова міграція (короткострокова міграція, довгострокова міграція).

Міграційні процеси можуть бути: великомасштабними, незначними, стихійними і керованими.

Так, специфіка міграційного процесу складається з трьох періодів: процес переміщення мігрантів, формування факторів мобільності і адаптація мігрантів на новому місці проживання.

Міграційна політика включає в себе безліч складових елементів: економічний, демографічний, соціальний, геополітичний і ін.

Міграційні процеси в світі стають більш інтенсивними. Статистика міграції відображає тенденцію до зростання навіть в періоди економічних криз.

Чільна роль в сучасній Україні належить трудовій міграції, зумовленій пошуками нового місця праці за межами свого регіону чи країни.

Молоді люди у віці від 19-30 років більше готові до переїзду. Люди старшого віку не готові зважитися на цей крок через такі причини [3]:

1. Нестача фінансових коштів щоб невизначений період жити в іншому регіоні в пошуках нової роботи.

2. Сімейні обставини (неповнолітні діти, чоловік, велика родина і т.д.).

3. Інші причини.

Для України наразі характерна активізація зовнішніх міграцій. Україна помітно поступається більшості європейських країн за рівнем та якістю життя населення, і саме це спонукає до переїзду частину активних і амбітних осіб, які вбачають у міграції надійний спосіб поліпшення свого життя. У країнах, що є західними сусідами України або знаходяться на відносно невеликій відстані, рівні оплати праці є помітно вищими за вітчизняні. За рівнем середньої заробітної плати наша країна знаходиться на передостанньому місці серед держав Європи.

Трудова міграція впливає на багато аспектів функціонування українського суспільства. Особливо глибоко ці процеси укорінені в економічну систему країни, оскільки породжуються, переважно, відсутністю достатніх можливостей для забезпечення гідного рівня життя, але водночас формують сукупну пропозицію на ринках праці, брак якої перетворюється на головний бар'єр прискорення економічного розвитку. За обмеження внутрішніх ресурсів зростає роль залучення зовнішніх, зокрема грошових переказів від мігрантів.

Отже, Україна суттєво програє сусідам із ЄС і за номінальним рівнем оплати праці, і за рівнем споживчих можливостей, що продовжує виконувати роль каталізатора міграційних процесів та відтоку найбільш активної частини населення у пошуках гідних заробітків.

Поруч із позитивними результатами, отримуваними від зовнішньої трудової міграції, актуалізується проблема соціального сирітства, яка кожним роком лише зростає. Соціальними сиротами називають дітей, що залишилися без батьківської опіки... при живих батьках. Адже більшість заробітчан змушені

залишати дітей під наглядом бабусь, дідусів чи інших родичів, а деякі - навіть в інтернатах [4].

Вирішуючи питання матеріального забезпечення дитини, батьки позбавляють її піклування й належної уваги. трудові мігранти відсторонені від процесу виховання власної дитини.

Проте, поки що фінансові труднощі, безробіття та прагнення кращого життя змушують українців і далі залишати своїх малюків вдома та вирушати до інших країн.

Чинником активізації зовнішніх міграцій населення стала анексія Криму Російською Федерацією та початок антитерористичної операції на Донбасі.

Ще однією тенденцією міграційних процесів в українському середовищі є імміграція. Чисельність іммігрантів в Україні, передовсім із колишніх республік СРСР (переважно з Росії), а також із В'єтнаму, Туреччини, Сирії та Китаю, постійно зростає, наприклад, на 2018 року вона перевищила 271 тис. осіб. Іноземці та особи без громадянства, які мають дозвіл на тимчасове проживання, становлять майже 89 тис. осіб, більшість із яких в'їхали з метою навчання. Найчисленніші серед них – громадяни Індії, РФ, Марокко. Водночас чисельність визнаних біженців та осіб, які мають додатковий захист, перевищує 3 тис. осіб [4].

Внутрішні міграції в рамках українського суспільства характеризуються традиційно потужним міграційним припливом сільських жителів до міст, обумовленим величезною різницею у матеріальному становищі та загальних стандартах життя. Значна частина мешканців сіл та малих міст мігрують (хочуть мігрувати) до великих міст задля покращення власного матеріального становища. На тлі демографічної кризи спостерігається висока концентрація населення у міських агломераціях. Водночас у міській мережі зростає питома вага малих міст, що зумовлено їх перетворенням на центри тяжіння маятникових міграцій із послабленням функцій сіл, розташованих у межах транспортної доступності. Міграційне збільшення міського населення спричиняє зростання рівня техногенного забруднення, загострення транспортних та житлово-комунальних проблем і потреб у розгалуженні мережі інфраструктури переробки чи захоронення твердих промислових і побутових відходів.

Метрополійні функції в Україні наразі здійснюють Київ (входить до складу світової метрополійної мережі), Харків, Одеса, Дніпро, Львів (регіональні метрополії суто українського рівня); Донецьк через тимчасову окупацію фактично втратив такі функції. Харківський, Одеський, Дніпровський та Львівський метрополіси є моноцентричними – з єдиним містом-ядром (обласним центром) та супутніми меншими містами й сільськими поселеннями [5, с.9].

З викликами вимушеного переселення з Донбасу та Криму стикнулося близько 3,5% населення України. Після російського вторгнення демографічні тенденції на Донбасі різко змінилися. Причому всі — у бік подальшого погіршення [5, с.9].

Першим наслідком окупації стала хвиля біженців. Багато людей мали підстави боятися за своє життя, бо займали чітку проукраїнську позицію. Для молодих сімей важливим мотивом було бажання не наражати на небезпеку своїх дітей. До мотивів особистої безпеки додавалися економічні мотиви: дедалі більше людей втрачали бізнес або залишалися без роботи. Серед тих, хто виїхав з окупованих територій, переважали молодь і люди середнього віку (у т. ч. з дітьми дошкільного та шкільного віку), а частка людей передпенсійного і похилого віку була порівняно невеликою. Типовим явищем було, коли дорослі діти перебиралися на контрольовану Україною територію, а їхні батьки-пенсіонери залишалися, щоб не кидати напризволяще квартиру.

Загальним наслідком усіх зазначених тенденцій стало суттєве спотворення демографічної структури населення окупованих територій. Вона і до війни характеризувалася нижчою, ніж в середньому по Україні, часткою молодих поколінь, а тепер вона скоротилася ще більше, і за її рахунок зросла частка пенсіонерів. Зрозуміло, що зменшення частки молоді, у свою чергу, має наслідком падіння народжуваності.

Отже, міграційні процеси отримали в XXI столітті дійсно вселенські масштаби, охопивши всі континенти планети, соціальні верстви і групи суспільства. Міграція стала одним з головних чинників соціального перетворення і розвитку в усіх країнах світу. У нинішньому стані міграція в Україні практично цілком є процесом стихійної соціально-економічної самоорганізації населення. Ескалація міграційних процесів в сучасній Україні вимагає концептуальних, науково обґрунтованих підходів до їх регулювання і вдосконалення правової бази. Необхідна реалізація заходів, спрямованих на забезпечення керованості та цільової селекції міграційних потоків, стимулювання створення нових робочих місць, а також створення умов. Основне завдання державної міграційної політики наразі полягає у забезпеченні найповнішого використання позитивного потенціалу міграції із мінімізацією її негативних наслідків. У сфері внутрішньої міграції до найнагальніших завдань належать надання допомоги, облаштування, забезпечення зайнятості, доступності медичної допомоги, освіти, соціальних послуг для внутрішньо переміщених осіб. У сфері зовнішньої міграції першочергова увага має бути приділена найбільш масштабному та соціально значущому міграційному потоку – трудовій міграції за кордон.

Список використаних джерел :

1. Баламуш М. А. Проблемні питання реалізації міграційного режиму в Україні та шляхи їх вирішення / М. А. Баламуш // Правова держава. – 2017. – № 25. – С. 62-66.

2. Волоско Я. О. Адміністративно-правове регулювання трудової міграції в умовах трансформації економіки України: дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата юридичних наук : 12.00.07 / Я. О. Волоско; Міністерство освіти і науки України, Національний університет «Львівська політехніка». – Львів, 2016. – 181 с.

3. Пікулик О. І. Причини, особливості та наслідки трудової міграції в Україні / О. І. Пікулик //Мукачівський державний університет. ЕКОНОМІКА І СУСПІЛЬСТВО – Випуск № 20 / 2019. – С. 48-52.

4. Українське суспільство: міграційний вимір: нац. доповідь / Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України. – К., 2018. – 396 с.

5. Українська міграція в умовах глобальних і національних викликів ХХІ століття: наукове видання / наук. ред. У.Я. Садова. – Львів, 2019. – 110 с.

STRATEGY OF DEVELOPMENT OF AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX IN THE CONDITIONS OF REGIONALIZATION

Malinoshevska Kateryna

PhD.,

Financial Director of «Highline Media» Ltd., Ukraine

Sustainable development of the regional complex of agro-industrial complex largely depends on the efficiency of agricultural production. All regions of Ukraine have prospects for further development of the regional agro-industrial complex. In the new economic conditions, the introduction of a system of strategic management in the agricultural sector of the economy as the basis for the survival of the agricultural sector in the long run comes to the fore.

The tasks of the government responsible for the development of agro-industrial complex include the definition and recommendations for the territorial location and specialization of production, the formation of interregional flows of agricultural products, raw materials and food, development of zonal systems of agriculture, information support of agro-industrial production and agri-food market. of agro-industrial complex financial resources. A regionalization strategy is preferable if the region has no prospects for self-development due to the lack of high competitive advantages and market development prospects. In this case, it is advisable to unite with a more developed region to obtain a flow of investment.

Each region has its own specifics of internal space and connection with both internal and external environment.

The objective basis of the economic integrity of the region is a set of interconnected objects of different industries, forming a unique regional complexity, which is a special kind of integration that ensures the development of productive forces of the territory through independent dynamic development of its own economy. using available resources (natural, labor, financial). Regional complexity is manifested in a rational combination of branches of specialization and branches of infrastructure, which form the economic core of the region's economy.

The development of agriculture, food and processing industries of the regions will be determined by the needs of providing food to the population of large regional cities and other cities, including dairy products, pork and poultry. The study and assessment of all factors of influence allows to more fully reveal the mechanism of formation and development of agriculture of the regional agro-industrial complex, to establish to what extent the organization of its activity corresponds to available opportunities in the region, and also to predict perspective structural changes and their parameters. Rational allocation of agricultural production, food and processing industries will significantly increase the

efficiency of investment in these industries, ensure the integrated development of rural areas, compliance with environmental standards in agricultural production.

Agrocomplex as one of the most important budget-generating sectors of the economy is able to more than double the volume of agricultural production. The condition for the effective development of the agro-industrial complex is to ensure its adaptation to changes in the external environment, which is possible only within the framework of a strategic approach to agro-industrial complex management. It is necessary to continue improving the mechanisms of co-financing of basic economic measures and programs aimed at the development of agricultural entities, taking into account the solution of national problems of forming a single economic space, equalization of living conditions of the rural population. The strategy for the development of the agricultural sector of the agro-industrial complex of the regions requires the state to provide the main directions and organizational and economic measures to increase its efficiency. Assessment of the level of regional agro-industrial complex will determine the current state of agro-industrial production and develop strategic directions for the development of agro-industrial complex in the region in the near and long term.

References:

1. Yerokhin, S. A. (2002), *Strukturna transformatsiia natsionalnoi ekonomiky (teoretyko-metodolohichni aspekt)* [Structural transformation of the national economy (theoretical and methodological aspect)], Vydavnytstvo "Svit znan", Kyiv, Ukraine. [in Ukrainian].
2. Lupenko, Yu. O. and Mesel-Veselyak, V. Ya. (2012), *Strategic directions of development of agriculture of Ukraine for the period till 2020*, 2nd ed, NSC IAE, Kyiv, Ukraine. [in Ukrainian].
3. Ljutyj I. O. (1999). *Faktory strukturnoi perebudovy ekonomiky Ukrainy* [Factors of restructuring of economy of Ukraine]. *Visnyk Kyivskoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Serii «Ekonomika» – Herald of Kyiv University named after Taras Shevchenko. Series «Economy»*, Vol. 40, pp. 71-73 [in Ukrainian].
4. Chukhno, A. A. (2012). *Modernization of the economy and economic theor y. Ekonomika Ukrainy*, 10, 24-33. [in Ukrainian].
5. Ivanov, V.A., Ponomareva, A.S. (2011), *Methodological fundamentals of sustainable development of the agricultural sector. Ekonomycheskye y sotsyalnye peremeny: fakty, tendentsyy, prohnoz*, Iss. 4(16), pp. 109–121. [in Russian].
6. Sabluk, P.T. (2001), *Nova ekonomichna paradyhma formuvannia stratehii natsionalnoi prodovolchoi bezpeky Ukrainy v KhKhI stolitti* [The new economic paradigm of formation of national food security strategy of Ukraine in the XXI century], *Instytut ahrarynoi ekonomiky Ukrainskoi akademii ahrarykh nauk*, Kyiv, Ukraine, 638 p. [in Ukrainian].
7. Danylyshyn, B. (2008) *Rozroblennia natsional'nyh strategiiv stalogo rozvytku : korysniy dosvid dlya Ukrainy. Mehanizm regulyvannia ekonomiky*, 3, 27. [in Ukrainian].

УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ НАФТОГАЗОВОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

Азьома Валерія Олександрівна,
студентка 5 курсу спеціальності «Менеджмент»
Державний університет економіки і технологій

Соловйова Вікторія Володимирівна
к.е.н., доцент
Державний університет економіки і технологій

У сучасних умовах господарювання все більше посилюється конкурентна боротьба як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку. Підприємства розвиваються в умовах жорсткої конкуренції. Для того, щоб зайняти високі позиції на ринку, потрібно вміти ефективно реалізовувати свої конкурентні можливості, постійно досліджувати стан ринку та пристосовуватись до внутрішніх та зовнішніх змін. Тому питання управління конкурентоспроможністю є невід'ємною частиною підтримки підприємством високих позицій на ринку відносно конкурентів.

Розроблена універсальна модель управління конкурентоспроможністю для підприємств нафтогазової галузі України є науковою новизною дослідження.

Конкуренція є рушійною силою національної економіки. Основною характеристикою підприємства вважається конкурентоспроможність відносно інших підприємств. При цьому конкурентоспроможність не можлива без поняття «конкурентні переваги». Як зазначає М. Портер: конкурентна перевага – це сукупність факторів, що визначають успіх або неуспіх підприємства в конкуренції [1].

Нафтогазовий сектор економіки України відіграє важливу роль не лише як інституційна складова паливно-енергетичного комплексу, а перш за все як необхідна умова стабільного розвитку країни. Сьогодні основними негативними державорегулюючими чинниками, які гальмують розвиток конкурентного середовища, є: недосконалість законодавства, корупція та політична нестабільність. Зазначені проблеми є характерними і для конкурентного середовища, у межах якого функціонують підприємства нафтогазового комплексу, що прагнуть забезпечити зростання своїх конкурентних переваг через збереження домінуючого становища на ринку та забезпечення соціально-екологічного розвитку [2].

Ключовими факторами успіху компаній нафтогазового комплексу при дотриманні стратегій використання інноваційних технологій та диверсифікації поставок трансформуються в систему показників, які класифікуються за п'ятьма проєкціями [2, с.37]:

- фінанси (рентабельність, оптимізація витрат);
- споживачі (своєчасність доставки, задоволення споживача);

- бізнес-процеси (сучасні технології, поглиблена переробка сировини, нові енергоносії);
- постачальники (диверсифікація, збереження та модернізація газотранспортної мережі);
- персонал: інтелектуальний, інформаційний та організаційний капітали (кар'єрне зростання, компетентність, освіта).

Як і будь-яка галузь економіки, нафтогазова галузь піддається ризикам. В сучасних умовах господарювання підприємства нафтогазової промисловості піддаються багатьом ризикам при здійсненні своєї діяльності, що зображені на рис. 1. Серед них [3]: техніко-експлуатаційні ризики, ризики пов'язані з ринками, макроекономічні ризики, корпоративна структура, політична ситуація у країні.

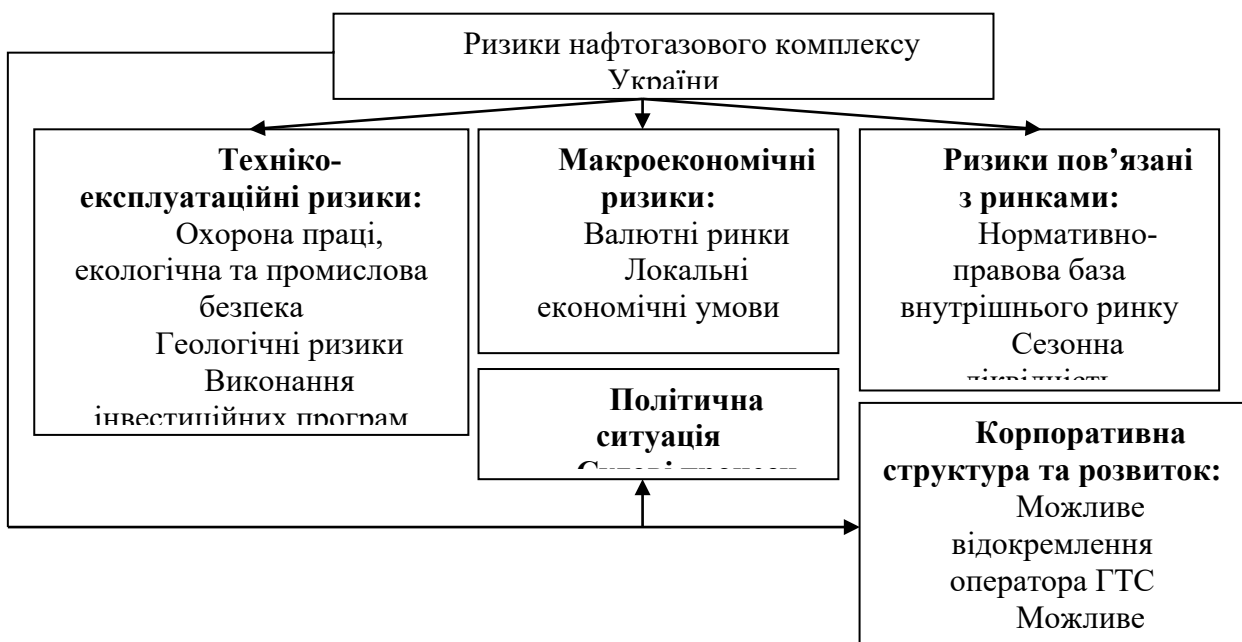


Рис.1. Ризики нафтогазового комплексу України

**Джерело: сформовано автором на основі [3]*

Нафтогазова промисловість України – це галузь важкої промисловості, підприємства якої розвідують, видобувають і переробляють нафту та газ, транспортують і зберігають їх. До складу НГК входять підприємства з видобутку вуглеводнів, виробництва скрапленого природного газу, зберігання, розподілу та постачання природного газу споживачам, транспортування, в тому числі транзиту, нафти та газу [4, с.122-123].

Великі ресурси, розгалужена газотранспортна інфраструктура та низька інтенсивність видобутку, свідчить про величезну можливість збільшити видобуток природного газу в Україні для покриття місцевого попиту та підтримувати майбутній експорт газу на європейські ринки.

Однак сьогодні Україна є енергозалежною державою, де частка імпортованого природного газу залишається високою у газовому балансі країни і перевищує 30 % його загальної потреби. Урядом України розроблена

Концепція розвитку газовидобувної галузі України, яка є дорожньою картою до досягнення енергетичної незалежності держави. Провідне місце в реалізації цих амбітних планів відводиться АТ «Укргазвидобування». [5, с.3].

Головним монополістом є НАК «Нафтогаз Україна», що є материнським підприємством та володіє рядом дочірніх підприємств. Підприємство займає домінуючу позицію, та на окремих сегментах ринку має 100 % частку ринку. Однак на ринку діють і приватні підприємства, що займаються видобуванням нафти та газу.

У 2019 році підприємства групи Нафтогаз збільшили видобуток нафти і газового конденсату на 5,6 % — з 1,89 млн тон, до 1,99 млн тон. У розрізі підприємств, ПАТ «Укрнафта» (на 50%+1 належить НАК «Нафтогаз України») збільшило видобуток нафти і конденсату на 4,8% — з 1,45 млн тон до 1,52 млн тон. АТ «Укргазвидобування» збільшило видобуток на 6,6% — з 446,7 тис. тон до 478,2 тис. тон. Приватні підприємства зменшили видобуток нафти і конденсату на 39% — з 214,9 тис. тон до 135,4 тис. тон (див.табл.1).

Таблиця 1

Видобуток нафти і газового конденсату в Україні, млн тонн

Назва	2018	2019	Відхилення, %
НАК «Нафтогаз України»	1,89	2,00	5,8
ПАТ «Укрнафта»	1,45	1,52	4,7
АТ «Укргазвидобування»	0,45	0,48	6,2
Інші підприємства	0,21	0,13	-38,0
Разом	2,10	2,13	1,4

*Джерело: сформовано автором на основі [6]

Було узагальнено основні проблеми підприємств, що стримують їх у досягненні конкурентних переваг та відповідно знижують рівень конкурентоспроможності. Серед них:

- недостатність інвестиційних коштів на реалізацію проектів;
- обмежені фінансові ресурси;
- обмеженість фінансування соціальних та інноваційних проектів;
- плинність кадрів;
- неефективна система мотивації персоналу;
- застаріле обладнання та устаткування;
- НАК «Нафтогаз України» – підприємство натуральної монополії;
- активізація приватних підприємств;

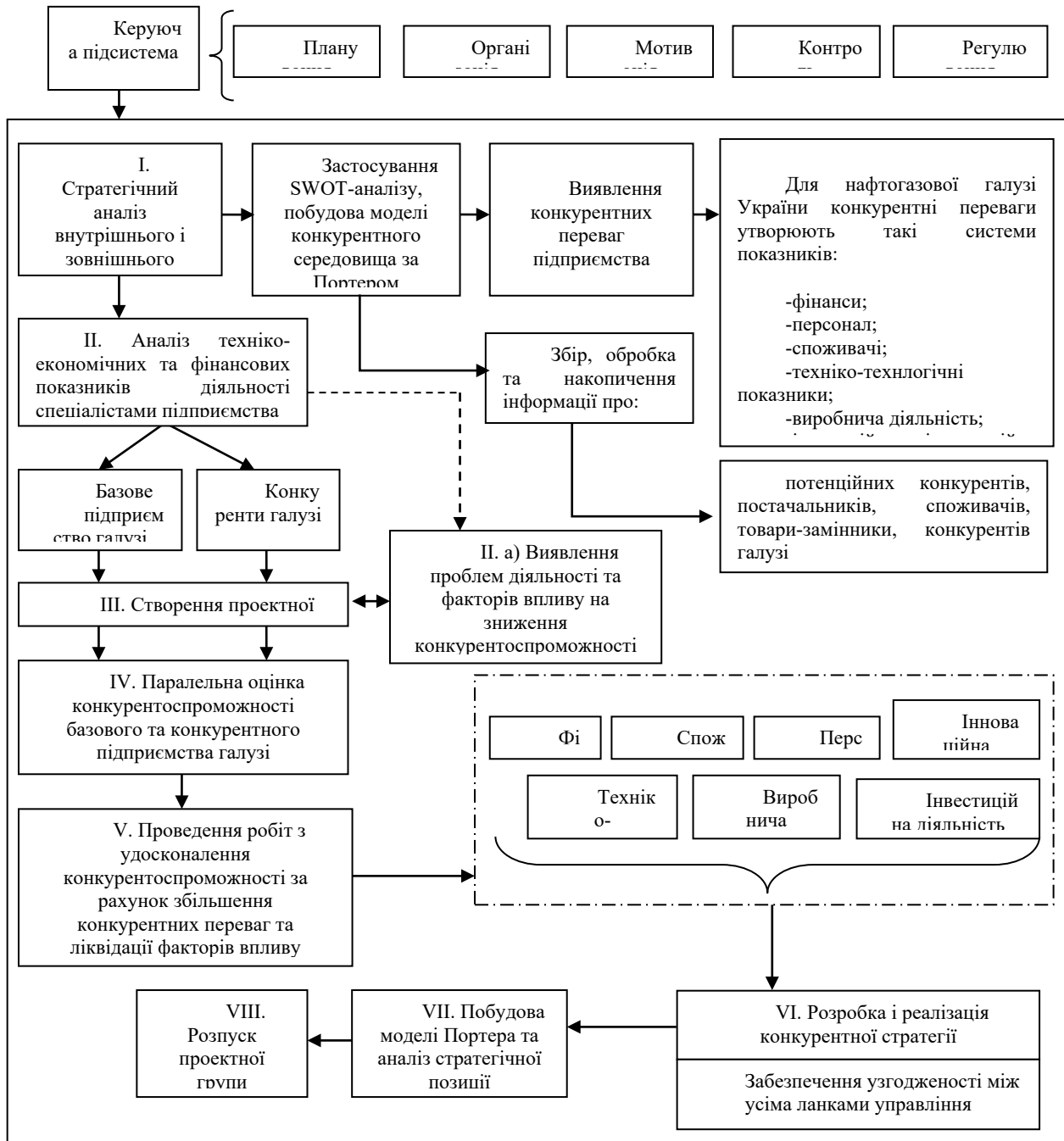
- затримка у наданні ліцензування на видобування та розробку родовищ з боку влади;
- обмеженість природних ресурсів;
- податкове навантаження;
- неможливість впливати на ціну.

Тому для того, щоб нафтогазові підприємства мали змогу подолати нагальні проблеми своєї діяльності та закріпити свої конкурентні переваги, було розроблено універсальну модель управління конкурентоспроможністю. Модель управління конкурентоспроможністю підприємства, що зображена на рис. 2 – логічне відображення процесу управління конкурентними перевагами підприємства, що базується на комплексному дослідженні підприємств. Тобто така модель розглядає управління конкурентоспроможністю як єдине ціле.

Першим етапом у управлінні конкурентоспроможністю є аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства, що виконується за допомогою сучасних методів: SWOT-аналіз, аналіз конкурентних сил за М. Портером. За допомогою даних методів можна виявити конкурентні переваги та у подальшому сформуванню конкурентну стратегію підприємства. Збирається та оброблюється інформація про потенційних конкурентів, постачальників, споживачів, товари-замінники, конкурентів галузі.

Вагоме значення має ресурсне забезпечення управління конкурентоспроможністю, адже воно виступає фундаментом, на якому вибудовуються та здійснюються управлінські функції та процедури в межах управління конкурентними перевагами.

Наступним етапом є координація діяльності щодо дослідження техніко-економічних показників та показників фінансового стану підприємства, що охоплюють дослідження фінансових результатів, сукупний дохід, виробничих показників та розрахунок коефіцієнтів: ліквідності та платоспроможності; фінансового стану; рентабельності тощо. У ході дослідження спеціалісти виявляють проблеми діяльності, порівнюють отримані показники із нормативними значеннями та формують конструктивні висновки щодо ліквідації цих проблем. Дані проблеми являються факторами зниження конкурентоспроможності, тому нагальним рішенням є швидка їх ліквідація. Однак існують зовнішні фактори, на які у підприємства може і не бути достатнього впливу, тоді потрібно звертатись до консалтингової компанії, що допоможе мінімізувати ризик від таких впливів.



*Джерело: особистий доробок автора

Рис. 2. Модель управління конкурентоспроможністю у нафтогазовій галузі України

Реалізація системи конкурентоспроможності і виконання запланованих дій повинно супроводжуватись систематичною оцінкою й аналізом результатів, визначенням відхилень і швидкою реакцією на зовнішні й внутрішні зміни. Важливою складовою технології управління конкурентоспроможністю підприємства виступає оцінка ефективності такого управління, яку доцільно проводити на основі цільового підходу до оцінки ефективності.

Сформована проектна група проводить паралельну оцінку конкурентоспроможності базового підприємства та порівнює отримані результати із конкурентами. Узагальнивши отримані дані та зробивши відповідні висновки, група проводить роботи з удосконалення

конкурентоспроможності за рахунок ліквідації проблем та підвищення конкурентних переваг.

Наступним етапом є розробка конкурентної стратегії, що має базуватись на проведених дослідженнях і вдосконаленнях та подальша побудова моделі М. Портера, щоб виявити наскільки ефективно було обрано стратегію та розпуск проектної групи (за потреби).

В умовах глобалізації та посилення конкуренції, гостро постає питання ефективного управління конкурентоспроможністю підприємств, особливо нафтогазового сектору економіки. Адже нафта та газ є головними енергетичними ресурсами сучасності. Нафтогазовий комплекс України відіграє важливу роль в економіці. Однак підприємства галузі стикаються з проблемами у сфері: фінансування, надання ліцензій, тиску влади, плінністю кадрів, виснаженими родовищами тощо. Тому було розроблено універсальну модель управління конкурентоспроможністю нафтогазових підприємств України, яка спрямована на мінімізацію цих проблем та пошук ефективних рішень в різних сферах діяльності підприємства.

Дана модель управління конкурентоспроможності підприємств нафтогазової галузі України має забезпечити:

- підвищення надійності, гнучкості та мобільності системи управління в умовах впливу випадкових чинників;
- адаптивність системи конкурентоспроможності до різних типів підприємств;
- оптимізація часу розробки і впровадження системи в практику функціонування підприємств.

Список літератури

1. Портер Майкл Е. Стратегія конкуренції: Пер. з англ. А. Олійник, Р. Скільський. – К.: Основи, 1998. – С. 20–21.
2. Перезозова І.В. Фактори формування конкурентних переваг підприємств нафтогазового комплексу / І.В. Перезозова, Н.А. Даляк, К.О. Литвинська // Маркетинг і контролінг: сучасні виклики підприємств, Київ. – 2017 р. – с.36 – 37.
3. Офіційний сайт НАК «Нафтогаз Україна» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.naftogaz.com/www/3/nakweb.nsf/>
4. Дуфенюк О.М. Формування нафтогазових комплексів східної галичини в ХІХ – першій пол. ХХ ст. та їх вплив на просторову структуру регіону / О.М. Дуфенюк // Містобудування та територіальне планування. – 2016. – с.122-128.
5. Колбушкін Ю.П. / Використання виробничого потенціалу ПАТ «Укргазвидобування» для нарощування власного видобутку газу та конденсату (на прикладі реконструкції Червонодонської ДКС) // Ю.П. Колбушкін, О.М. Гордієнко, Ю.Л. Фесенко, С.В. Кривуля, В.В. Марущенко, Н.М. Андрієшин, С.М. Стецюк // Науково-виробничий журнал «Нафтогазова галузь України». – 2018. – № 3. – с.3-10.
6. Блакитні мрії України – Рейтинг: бізнес в офіційних цифрах [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://rating.zone/blakytni-mrii-ukrainy/>

ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ЕФЕКТИВНОГО ЗАСОБУ БІЗНЕС-КОМУНІКАЦІЙ БАНКІВ

Замроз Мар'яна Володимирівна,

к.е.н., доцент кафедри менеджменту

Львівський національний університет імені Івана Франка

Даниленко Юрій

магістрант кафедри менеджменту

Львівський національний університет імені Івана Франка

В сучасних умовах посткризового і вкрай нестабільного функціонування банківської сфери України, для ефективного розвитку комерційних банків високої актуальності в маркетинговій комунікаційній політиці набуває використання інноваційних недорогих засобів комунікаційної політики.

Серед ефективних засобів проведення рекламних акцій виокремлюють такі: медіареклама, тобто це реклама у ЗМІ (друковані видання, телебачення, радіо, інтернет-ресурси); пряма реклама (консультаційні бесіди з клієнтами, реклама по телефону, реклама поштою, рекламні листівки); реклама на місці продажу або на місці контакту зі споживачами (реклама на вітринах, рекламні брошури).

Таблиця 1

Медіаактивність провідних українських банків за вересень 2020 року, кількість повідомлень

Банк	Категорія засобів масової інформації						Разом
	Друковані ЗМІ	Інтернет ЗМІ	Телебачення	Facebook	Радіо	Сайти державних органів	
ПриватБанк	65	7472	72	1483	22	516	17870
ОщадБанк	36	2540	12	275	2	310	5243
Райффайзен Банк Аваль	22	1031	5	79	1	220	2064
ПУМБ	16	793	5	82	2	216	1655
Альфа Банк	5	427	6	22	0	13	799
ТАССКОМБАНК	3	204	0	5	2	34	333

Як бачимо з дослідження про медіаактивність вітчизняних банків, найбільша кількість згадувань відбуваються в інтернеті, це, перш за все в інтернет-ресурсах ЗМІ та у Facebook. Адже інтернет недорогий і досить ефективний канал бізнес-комунікацій порівняно із телебаченням.

Основними перевагами для комерційних банків від користування інтернетом як каналом маркетингових комунікацій є:

- завдяки інтернету відбувається процес глобалізації інформації, тому всі комунікаційні повідомлення банку стають доступні для усіх зацікавлених осіб з будь-якої країни;

- більш точне охоплення цільової аудиторії завдяки розміщення повідомлень банку на вузькоспеціалізованих сайтах, за рахунок вибору потрібного географічного регіону та за рахунок розміщення інформації у певний час (за допомогою *targeting*);

- висока гнучкість і швидка адаптація до змін у зовнішньому середовищі, оскільки існує можливість швидко і без великих фінансових втрат коригувати, чи змінити комунікативну політику і програму;

- зручність для клієнтів банку, адже завдяки інтернету мають можливість користуватися послугами банку on-line 24/7 і дізнаватися всю актуальну інформацію і новини банку;

- зниження фінансових витрат банку на здійснення бізнес-комунікацій.

Одним з найбільш поширених інструментів бізнес-комунікацій через інтернет є банерна реклама – графічні зображення, які містять гіперпосилання на сайт банку і розміщуються в мережі на різних спеціалізованих сайтах та інформаційних порталах. Текстова реклама в інтернеті – це рекламне повідомлення, включене в загальний текст на сторінці спеціального сайту і має вигляд її складової частини.

Широке використання інтернет-технологій в бізнес-комунікаціях комерційного банку сприяє скороченню фінансових витрат, прискоренню процесу комунікацій і, як наслідок, збільшенню ефективності і прибутковості банку.

На сьогодні, активно розвивається такий напрям маркетингових бізнес-комунікацій як соціальний медіа маркетинг, дослідження його особливостей та переваг уже знайшло свій розвиток у науковій літературі.

Вітчизняні банки почали активно шукати своїх потенційних клієнтів у соціальних медіа, використовуючи адресну рекламу. Варто зазначити, що для охоплення цільової аудиторії у 50 млн. осіб, радію необхідно 38 років, телебаченню – 13 років, Інтернету – 4, а соціальна мережа Facebook зібрала аудиторію у 200 млн. користувачів лише за один рік [1].

Соціальні медіа – це Інтернет-платформа з технологією на принципах Web 2.0, що дозволяє користувачам створювати контент та обмінюватися ним, спілкуватися, співпрацювати та брати участь у різноманітних напрямках соціальної активності. Основними платформами соціальних медіа є:

- 1) соціальні медіа, основна мета яких є налагодження спілкування (Facebook);

- 2) соціальні медіа, основна мета яких є обмін мультимедійним матеріалом:

- відео (YouTube, Vimeo, тощо);

- зображення (Instagram, Pinterest, тощо);

- музика та аудіофайли (Last.fm, SoundCloud, тощо).

- 3) соціальні медіа для публікації авторських блогів (Blogger, Twitter, тощо);

- 4) інтернет-платформи соціальних закладок (Pinterest, Google Reader, links.i.ua, тощо);
- 5) інтернет-платформи соціальних новин (Reddit, Newsvine, тощо);
- 6) соціальні медіа, пов'язані з розвагами (ігри (Zynga), медіа платформи (YouTube, MySpace), віртуальні світи (Second Life, World of Warcraft).

Соціальний медіа маркетинг – специфічний інструмент маркетингових бізнес-комунікацій комерційних банків, що передбачає просування банківських послуг, а також брэнда завдяки використанню соціальних медіа, контент яких формується та оновлюється зусиллями їх користувачів.

Основними перевагами для вітчизняних банків від використання соціальних медіа є [2]:

- можливості цільового моніторингу діалогів у блогах, соціальних об'єднаннях, тематичних спільнотах, що значно розширює доступ до інформації;

- можливості здійснення географічного, демографічного, соціального та іншого таргетингу аудиторії;

- використання механізму PR замість реклами, що є значно ефективнішим, широкі можливості бренд-менеджменту;

- рекламі в соціальних мережах найменшою мірою притаманна нав'язливість;

- побудова взаємовідносин із громадськістю та ЗМІ, що створює можливість поширення інформації про компанію та її діяльність у соціальних медіа;

- можливості діалогу із потенційними споживачами;

- відносно низькі затрати на просування товару;

- формування лояльності цільової аудиторії до компанії ;

- широке використання можливостей «сарафанного радіо» («world-of-mouth») тощо.

Банки за допомогою соціальних мереж може досягати довгострокові комунікаційні цілі, серед яких: широка інформованість цільової аудиторії, підвищення лояльності не лише до банківських послуг, а й до брэнду, моніторинг думок і настроїв у мережі клієнтів банку, формування репутації надійного банку та забезпечення ефективного брэндингу у цілому. Це стає можливим, так як соціальний медіа маркетинг надає більш широкі можливості впливу на свідомість клієнтів банку.

Всі ці переваги зумовили широке застосування соціальних медіа у бізнес-комунікаціях банку. На нашу думку, використання маркетингу у соціальних мережах, створює додаткові можливості у реалізації банківських послуг. З метою залучення додаткової аудиторії та формування лояльності до брэнду, банки в комунікаційних процесах використовують різноманітні спільноти, рекламні додатки та особисту онлайн-комунікацію.

Спільноти в соціальних мережах можуть бути представлені як офіційні групи та сторінки комерційних банків так і неофіційні сторінки лояльних клієнтів брэнда.

Рекламні додатки застосовуються при використанні додатків платформи соціальної мережі, найчастіше ігор, для ширшого залучення членів соціальних мереж до бренду банку, а також впливають на зв'язок «бренд – споживач». При цьому використання особистих повідомлень є найбільш клієнтоорієнтованим інструментом взаємодії з цільовою аудиторією.

На сьогодні, найбільш поширеним інструментом комунікації банків зі своїми клієнтами є його офіційні сторінки в соціальній мережі Facebook. Такі спільноти в соціальній мережі суттєво доповнити корпоративні сайти комерційних банків, адже вони мають ефективніші можливості поширення інформації та сприймаються учасниками спільноти як більш особисті.

Більшість вітчизняних комерційних банків використовує соціальні мережі у бізнес-комунікаціях зі своїми клієнтами.

Основними інформаційними блоками, які мають бути представлені на офіційній сторінці банку у соціальній мережі, мають бути:

- детальний опис банківських послуг, особливості їх використання та переваги для клієнта;
- послуги спеціалістів банку з консультації клієнтів;
- відгуки реальних клієнтів, щодо використаної банківської послуги, що формує лояльність до банку і його послуг;
- акційні пропозиції для учасників сторінки банку;
- інформація банківського сектору економіки;
- інша не спеціалізована інформація, але цікава для учасників спільноти.

Формування такої стратегії, на нашу думку, значною мірою підвищить ефективність маркетингової діяльності банку у соціальних мережах.

Отже, маркетингові комунікації мають значний невикористаний потенціал для створення ефективної системи бізнес-комунікацій. Окрім традиційних маркетингових інструментів, сьогодні, банки повинні активно розвивати й такі як контекстна реклама в інтернеті, банерна реклама, e-mail розсилки, акційні пропозиції в соціальних мережах, реклама в онлайн іграх на платформах соціальних мереж, пошукова оптимізація сайту (SIO – search engine optimization), вебінари задля залучення потенційних клієнтів молодого віку. Особливу увагу вітчизняним банкам треба приділити оформленню та змісту власних сайтів, які є потужними комунікаційними каналами та формують імідж банку.

Список літератури:

1. Маркетинг в соціальних медиа: Интернет-маркетинговые коммуникации: учебное пособие / Под ред. Л.А. Данченко. – СПб.: Питер, 2013. – 288 с.
2. Кречотень І.М., Корнієнко М.В. Перспективи використання соціального медіа маркетингу у просуванні банківського продукту / І. М. Кречотень, М. В. Корнієнко // Ефективна економіка [Електронний ресурс]. – 2017. - №12. – Режим доступу : <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5950>.

МЕТОДИКА ПРОСУВАННЯ ВИРОБІВ МЕДИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ (МЕДИЧНІ ВИРОБИ) ЧЕРЕЗ ПЛАТФОРМУ ІНСТАГРАМ

Малініна Наталя Геннадіївна,
Кандидат фармацевтичних наук, доцент

Бабічева Ганна Сергіївна
кандидат фармацевтичних наук, асистент
Національний фармацевтичний університет

Сьогодні для будь-якої фармацевтичної компанії (фірми-виробника), незалежно від роду її діяльності, дуже важлива грамотна організація комунікації. З'ясовано, що неправильно побудовані комунікації можуть привести фармацевтичну компанію (фірму-виробника) до фінансових збитків, тому більшість фармацевтичних компаній (фірм-виробників) використовують різні методи професійного просування виробів медичного призначення (далі - ВМП) у інформаційному середовищі. Метою комунікаційного просування є формування ефективної системи комунікацій соціального суб'єкту з його громадськістю, що забезпечує оптимізацію соціальних взаємодій зі значущими для нього сегментами середовища. В результаті відбувається оптимізація комунікативного середовища фармацевтичної компанії (фірми-виробника) стосовно поліпшення громадської думки про неї [1-4].

Встановлено, що процес просування ВМП «Автоматичний вимірювач артеріального тиску «Plus» (уповноважений представник в Україні: ТОВ «МЕДХАУЗ СВІС ГМБХ»)» (далі – вимірювач артеріального тиску) у платформі Інстаграм поділяється на чотири етапи: перший етап – підготовка; другий етап – старт; третій етап – закінчення процесу просування; четвертий етап – підведення підсумків, оцінка ефективності та складання плану подальшої підтримки акаунту.

Далі розглянемо кожний етап окремо. На першому етапі підготовки необхідно створити та проаналізувати зовнішній вигляд акаунту (наприклад, поточний стан, створити колекцію для подальших публікацій).

Другий етап – старт щодо просування ВМП вимірювача артеріального тиску включає в себе наступні завдання: • публікації заздалегідь приготовлених фотографій на регулярній основі; • пошук потенційних передплатників за хештегом пов'язаних з ідеєю нашого профілю; • прояв активності на сторінках потенційних передплатників: позначки «подобається», коментарі, перегляд Stories (історій) тощо; • постійний аналіз використовуваних хештегів.

Також для пошуку своєї цільової аудиторії вирішено використовувати популярні теги, за якими публікації будуть оновлюватися частіше. Отже, планується захопити найбільшу кількість споживачів у соціальній мережі Інтернет, зокрема платформи Інстаграм. Такими тегами є: #вимірювачтиску;

#тонометр. За результатами другого етапу, планується залучити більше число передплатників, для того, щоб можна було перейти на наступний крок.

На третьому етапі просування – «закінчення процесу просування», поставлена мета максимально збільшується стосовно взаємодії зі передплатниками, створюються відеоматеріали, які пов'язані зі процесом вимірювання тиску на рекламованому ВМП вимірювача артеріального тиску, для різноманітності контенту і підтримки інтересу аудиторії. На даному етапі проводять завершальні правки для оцінки ефективності та переходу на останній етап. Для залучення активності планується провести ряд заходів, які будуть відноситися до третього етапу просування, пов'язаних із взаємодією зі передплатниками. Одним зі таких заходів буде проведення конкурсів, промо акцій та використання Stories (історій):

- конкурс. До конкурсу будуть залучатися споживачі, які мешкають на території України на момент підведення підсумків. В якості призу буде розіграний ВМП вимірювача артеріального тиску. Умови для конкурсу: бути підписаним на акаунт під час підведення підсумків, поставити позначку «подобається», прокоментувати пост, бути активним передплатником під іншими постами профілю. Як результат, планується залучити більше передплатників і підвищити їх залученість до свого акаунту;

- промо акції. У платформі Інстаграм є можливість покупки реклами з вибором охоплення аудиторії. Цей спосіб вимагає додаткових вкладень коштів, тому не буде пріоритетним, проте у міру можливостей буде використаний для збільшення показів конкретних постів, які будуть найбільш популярними у вже діючій аудиторії, і стимуляції відвідуваності профілю;

- використання Stories. Встановлено, що Stories за результатами пошуку завжди виходять на перше місце, протягом всього процесу просування ВМП вимірювача артеріального тиску будуть дублюватися нові публікації в форматі історій, навіть якщо у передплатників не буде нових публікацій у їх стрічках, вони будуть знати, про нові фотографії через Stories. Максимальна довжина публікації в форматі Stories – 14 секунд, а це час необхідно захопити споживача, щоб у нього виник інтерес до придбання ВМП. Він повинен встигнути прочитати текст, зрозуміти ідею відеоролика. Контент повинен спонукати його перейти на сторінку профілю за більшою інформацією рекламованого ВМП вимірювача артеріального тиску.

На четвертому етапі – «підведення підсумків», відбувається оцінка ефективності та складання плану подальшої підтримки акаунту. Для розуміння чи цікавий контент аудиторії, варто відстежувати такі відмітки, як кількість коментарів (conversation), схвалення або кількість лайків (applause), кількість репостів (amplification). Ці відмітки показують загальний обсяг активностей в акаунтах в соціальних мережах Інтернет, зокрема платформи Інстаграм. Залежно від кінцевої інформації, яку ми бажаємо отримати, варто розрахувати залученість аудиторії, розділивши загальну кількість лайків, репостів і коментарів, передплатників за певний період.

Таким чином, розроблена поетапна SMM-стратегія (маркетинг у соціальних мережах, комплекс заходів щодо використання соціальних медіа, як каналів для просування компаній та вирішення інших бізнес-завдань) щодо просування ВМП вимірювача артеріального тиску через платформу Інстаграм.

Список літератури.

1. Гарматюк, О. В. Маркетингова політика комунікацій у фармації / О. В. Гарматюк, А. А. Автосеєнко // Науковий журнал «Економічні горизонти». 2017. № 1(2). С. 35–41.

2. Ілляшенко С. М. Застосування маркетингових Internet-технологій для формування іміджу організації /С. М. Ілляшенко // Тези доповідей X Міжнародної науково практичної конференції «Маркетинг та логістика в системі менеджменту». Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. С. 144–146.

3. Семен Н. Соціальна мережа Instagram як сучасна платформа популяризації журналістського контенту [Текст] / Н. Семен, Ю. Казімова // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Журналістські науки. 2019. Вип. 3. С. 95-98.

4. Тертичний О. О. Особливості маркетингу в мережі Інтернет [Електронний ресурс]. Економіка та суспільство. 2017. № 12. С. 382– 385 URL: <http://economyandsociety.in.ua>.

MEDICAL SCIENCES

TRAITEMENT ET PRÉVENTION GLOBAUX DIATHÈSE URINAIRE

Barannik Constantine,

Candidat en sciences médicales, assistant du département de chirurgie №,1
Académie médicale de Dnipropetrovsk du ministère de la Santé de l'Ukraine
Dnipro, Ukraine

Shevtsov Vadim,

chirurgien
Hôpital d'urgence clinique de la ville
Dnipro, Ukraine

Sardikova Nataly

echologiste
Polyclinique de la ville
Dnipro, Ukraine

Actualité. Le traitement de la diathèse urinaire est un problème car les aspects pathogénétiques de cette pathologie ont un ensemble complexe de modifications des reins, qui appartiennent principalement à divers types d'enzymopathies. Le monde matériel tout entier qui nous entoure est constitué de molécules ordonnées et disposées de manière chaotique de divers éléments. Les premiers sont représentés par des substances cristallines, dont la plupart sont dans la nature, les seconds - amorphes. La minéralisation dans la faune est assez courante. Il porte soit une charge fonctionnelle physiologique, soit le signe d'un processus pathologique dans le corps. L'excrétion des cristaux de sel dans l'urine est une chose courante. Les reins, qui ont pour fonction de nettoyer le corps, éliminent les sels en excès qui pénètrent dans le corps avec la nourriture. Leur nature dépend directement des produits que nous consommons. L'homme et l'environnement forment un seul écosystème. Et le moindre changement dans le processus d'échange entre eux immédiatement ou au fil du temps conduira inévitablement à un déséquilibre. La formation de structures minérales-organiques en raison de la violation de l'homéostasie entre les colloïdes et les substances cristallines ne contribue pas à la stabilité fonctionnelle de l'organisme et conduit à des manifestations pathologiques. Dont l'un est la lithiase urinaire. Cependant, une excrétion importante de sels monotones est parfois diagnostiquée par les médecins: diathèse urinaire, la compétence de ce dernier n'a pas été prouvée à ce jour en raison de l'incapacité à répondre à certaines unités nosologiques. Tout d'abord, la diathèse se traduit par «predisposition» à toute condition pathologique pouvant conduire à une maladie. La diathèse urinaire reflète l'état des reins, des articulations et d'autres organes internes.

La diathèse urinaire est souvent considérée comme un synonyme de diathèse neuroarthritique, qui est l'une des variantes de l'anomalie constitutionnelle. Dans ce cas, la «constitution» caractérise l'ensemble des propriétés morphologiques et fonctionnelles du corps de l'enfant, qui déterminent les caractéristiques individuelles de sa réactivité. La diathèse, ou une anomalie de la constitution, caractérise les caractéristiques d'un type particulier de métabolisme, qui dans certaines conditions doit être réalisé en pathologie.

Aujourd'hui, on pense que la diathèse du sel est une condition du corps due à une prédisposition héréditaire, qui se caractérise par une formation accrue de sel et, par conséquent, par l'accumulation dans le bassin rénal de calculs (calculs) de différentes tailles et origines: oxalates de calcium, urates, carbonates, phosphates et aussi leur combinaison. C'est également une condition dans laquelle les inclusions dites échopositives sont détectées dans le bassinet rénal lors de l'échographie. La présence de sable dit urinaire peut être accompagnée d'une inflammation des voies urinaires, de la libération de quantités accrues de sels dans l'urine, de la présence de dysurie. La diathèse du sel peut être diagnostiquée même chez les nourrissons comme une maladie héréditaire. Mais dans la pratique, de tels cas sont assez rares, dans la plupart des cas, la diathèse saline se manifeste à un âge assez avancé. Il ne faut pas noter que chez la plupart des gens, les signes de diathèse saline peuvent être déterminés par échographie à partir de 20 ans.

Aujourd'hui, il est possible d'utiliser l'échographie pour déterminer les signes de la diathèse saline à ses manifestations cliniques prononcées. Cependant, il ne faut pas oublier que la diathèse saline ne se limite pas à la pathologie rénale. Les raisons de la formation d'inclusions déterminées par échographie dans le bassin des reins sont diverses. La diathèse saline est la conséquence d'un certain nombre de troubles du corps. Par conséquent, ces patients doivent être soigneusement examinés pour déterminer les causes d'un excès de sels urinaires.

Il est à noter que les inclusions échopositives, qui sont déterminées lors de l'échographie dans le parenchyme rénal, ne sont pas toujours une accumulation focale de sel dans le bassinet rénal. Cela peut grandement compliquer le processus de diagnostic, en particulier chez les adultes et les personnes âgées. Les ombres échopositives se produisent non seulement à la suite de modifications pathologiques du métabolisme, mais également à la suite de modifications morphologiques du parenchyme, dues à l'âge ou à des modifications pathologiques des vaisseaux du parenchyme (athérosclérose) ou du parenchyme sous l'influence de facteurs dommageables (néphrosclérose, accumulation de sel). dans le tissu conjonctif, etc.).

Pour le diagnostic différentiel de l'accumulation de sel dans le bassin rénal et d'autres inclusions échopositives dans le parenchyme, nous utilisons la méthode suivante. Lors de la détection initiale des ombres échopositives lors de l'échographie sans aucun signe clinique de diathèse saline, prescrire un traitement litholytique utilisant des phytopréparations ou des phytocollections officielles (phytotées) à action litholytique et augmenter la consommation d'eau (si le patient n'a pas de contre-indications pendant 3 mois). Après cela, nous effectuons une échographie de contrôle avec comparaison des données obtenues avec les précédentes. Dans des conditions de diathèse saline, le nombre et la taille des inclusions échopositives doivent être différents

des valeurs précédentes. La méthode est utilisée chez 48 patients. La présence de diathèse saline a été confirmée chez 15 personnes.

En raison du fait que la diathèse n'est pas une maladie, mais ne détermine que certaines caractéristiques des processus métaboliques, les mesures de traitement concernent principalement un ensemble de mesures visant à prévenir et à prévenir le développement d'une éventuelle pathologie.

Le traitement de la diathèse saline dépend tout d'abord de la taille des accumulations et des caractéristiques des sels qui quittent un organisme. Un traitement conservateur ou médical consiste à prendre des diurétiques pour arrêter l'accumulation de sable dans les reins. Le deuxième groupe de médicaments stimule la division du sable. Le traitement est également complété par des anti-inflammatoires car le sable qui sort des voies urinaires peut provoquer des blessures et une inflammation.

Si la cause de la diathèse est une tubulopathie génétique ou un défaut acquis des tubules rénaux, ces troubles ne sont pas sujets à correction. Par conséquent, dans la diathèse du sel, le régime alimentaire et le régime hydrique sont d'une importance primordiale. Tout patient présentant des modifications de l'analyse d'urine et des inclusions échopositives dans le bassin rénal doit prendre soin de consommer au moins 2 à 2,5 litres de liquide par jour (sauf contre-indication du système cardiovasculaire). Dans les climats chauds, cette quantité doit être augmentée en fonction des besoins réels du corps.

D'autres recommandations dépendent du type de sels détectés dans l'urine et ont conduit le clinicien à diagnostiquer la diathèse saline. Le régime alimentaire en présence d'une quantité importante d'oxalates nécessite l'élimination de l'alimentation des aliments riches en acide oxalique (rhubarbe, figes, oseille, tomates, épinards), et l'augmentation des taux d'urate réduit la consommation de viande, d'abats, de haricots, de chocolat, de café et de cacao.

Il faut garder à l'esprit que certains sels organiques sont excrétés par le système hépatobiliaire dans la lumière intestinale, puis réabsorbés dans le sang. Pour briser ce cycle, dans le traitement de la diathèse saline, des entérosorbants sont prescrits, qui absorbent les composants toxiques et les éliminent du corps.

Malgré le développement rapide de la chimie, l'invention de nouveaux médicaments, les herbes médicinales occupent une place importante dans le traitement des maladies rénales, de la lithiase urinaire et de la diathèse urinaire chez l'individu. Les propriétés curatives des plantes sont dues à la présence en elles de diverses compositions et structures de produits chimiques (alcaloïdes, glycosides, vitamines, enzymes, tanins, huiles essentielles, oligo-éléments, etc.), qui ont un effet positif sur le corps.

En phytothérapie, nous utilisons une collection de plantes médicinales, qui comprenait: origan - 10g, millepertuis - 10g, renouée - 30g, menthe - 10g, thym - 10g, agripaume - 10g, feuilles de mûre - 20g, fraises - 20g, groseilles - 20 g, mère et belle-mère - 10 g, framboises - 20 g, fleurs de camomille - 10 g, églantier - 40 g, fruits d'aubépine - 10 g. Les frais de traitement ont été utilisés dans le traitement de 98 patients atteints de diathèse urinaire. La collection a été utilisée sous forme d'infusion et d'infusion pendant 10 à 15 minutes de thé. Les patients l'ont pris le matin après le petit-

déjeuner et 200 ml l'après-midi. L'observation dynamique des patients a montré une augmentation de la diurèse quotidienne de $14 \pm 2,3\%$ ($P < 0,02$), une diminution du facteur de douleur, de l'intensité de la macrohématurie, il y avait une augmentation du débit urinaire de sable après chaque miction. Au cours d'une étude approfondie des paramètres biochimiques sanguins, une diminution relative de la teneur en scories azotées (urée, azote uréique, créatinine) de $8 \pm 1,8\%$ ($P < 0,05$), soit une diminution de $6 \pm 1,4\%$, 02) des indicateurs tels que la bilirubine générale, le cholestérol, les protéines sanguines liées à la culture mécanique en raison de l'utilisation de plus de liquide. Dans le même temps, il n'y a pas eu de diminution de la concentration des électrolytes sanguins basiques, ce qui est important pour maintenir l'équilibre électrolytique. Les indicateurs du test Reberg-Treyev se sont également améliorés, ce qui indiquait une amélioration de la fonction sécrétoire des reins. Pour le traitement de diverses formes de diathèse urinaire, des formes officielles prêtes à l'emploi de préparations médicinales à base d'herbes médicinales de production nationale et importée ont également été utilisées.

Conclusions. La première direction du traitement de la diathèse saline est la correction du régime alimentaire, l'utilisation d'un régime individuel en fonction de la composition des sels excrétés dans l'urine. C'est la manière la plus simple, mais en même temps la plus difficile dans le traitement rationnel de la diathèse saline: l'action ciblée doit être constante et régulière. La deuxième direction du traitement de la diathèse saline est un choix rationnel et adéquat de mesures de traitement pour améliorer la capacité des reins à nettoyer le sang, à nettoyer le corps, à excréter divers sels dans l'urine. Il est également nécessaire d'impliquer la phytothérapie (pour nommer des phytopréparations qui ont une action diurétique douce) et des diurétiques dans le schéma de traitement d'une diathèse saline, cependant, les deux collections d'herbes médicinales et les actions médicales à effet diurétique doivent être désignées par le médecin.

Les références:

1. Баранник С.І., Бараннік А.С., Терент`єва Г.А., Гречко Л.В. Проблеми комплексного лікування і профілактики сечового діатезу Південноукраїнський медичний науковий журнал. 2016. №13(13) січень. С. 29-31.
2. Баранник С.І., Тітов Г.І., Терент`єва Г.А. Літолітична терапія сечокам`яної хвороби. Сучасний вимір медичної науки та практики: Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції (м. Дніпро, 12-13 травня 2017 р.). Дніпро: Організація наукових медичних досліджень «Salutem», 2017. 108 с. С. 27-31.
3. Возіанов С.О., Коваль Д.В., Руденко А.В., Желтовська Н.І. Нове у лікуванні хворих на нефролітіаз, ускладнений інфекцією верхніх сечових шляхів. Здоров'є мужчини. 2016. №4(59). С. 18-22.
4. Черненко В.В., Ключ А.Л., Черненко Д.В. Особенности лечения и метафилактики фосфорнокислого нефролитиаза. Актуальні питання сучасної урології, онкоурології, сексопатології та андрології: Збірник праць міжрегіональної науково-практичної конференції / Під ред. д.м.н., проф. Є.А. Литвинця. Івано-Франківськ: Місто НВ, 2014. 248 с. С. 28-38.

**POSSIBILITÉS COMPENSATOIRES
CONSTITUTIONNELLEMENT DÉTERMINÉES DE
L'ORGANISME EN RÉPONSE AU SAIGNEMENT
GASTRO-INTESTINAL**

Barannyk Serhiy,

docteur en sciences médicales, professeur
Académie médicale de Dnipropetrovsk du ministère de la Santé de l'Ukraine

Chukhrienko Alla,

assistant du service de chirurgie générale
Académie médicale de Dnipropetrovsk du ministère de la Santé de l'Ukraine

Lyachenko Pavlo,

candidat en sciences médicales,
assistant du service de chirurgie générale
Académie médicale de Dnipropetrovsk du ministère de la Santé de l'Ukraine
Dnipro, Ukraine

Actualité. Le sang n'est pas seulement un moyen de transport qui combine divers organes et tissus en un seul organisme. En plus de transporter des gaz, des substances bioactives, qui sont des quanta d'information et de contrôle, le sang remplit de nombreuses fonctions compensatoires, assure une protection immunitaire et plus encore [3, p. 43]. Comme tous les organes et systèmes du corps, le sang est génétiquement spécifique, sa composition cellulaire et biochimique s'auto-guérit constamment. Par conséquent, le sang est le même système de corps étrangers «natif» et irremplaçable du corps, ainsi que tous ses autres systèmes et organes. Le sang, comme les autres organes et systèmes vitaux, est multifonctionnel [3, p. 49]. À cause de cela pendant son endommagement, réduction de son volume, il ne peut y avoir aucun dommage isolé de l'une quelconque des fonctions du sang. Ainsi, la normalisation artificielle de la seule fonction de transport de gaz du sang ne peut être comparée à la compensation complète de toutes ses fonctions [1, p. 9; 2, 83].

Formulation du problème. Comme les autres systèmes du corps, le sang a ses propres mécanismes d'autocompensation, ainsi que des mécanismes de compensation liés à d'autres systèmes. L'endommagement ou la diminution du volume du sang s'il ne sera pas compensé par ses propres mécanismes, conduit à l'insuffisance de la fonction du système cardiovasculaire, à la violation du métabolisme, etc., dirigée sur la compensation de la perte de sang. Les principales réactions du corps à une perte de sang aiguë dépendent de la vitesse à laquelle le volume sanguin diminue, du volume de la perte de sang et de l'état ascendant du corps [5, p. 88].

Les réactions compensatoires survenant dans les conditions d'autorégulation visent à restaurer immédiatement le volume et la qualité du sang. Les mécanismes compensatoires commencent simultanément dans tous les systèmes fonctionnels du

corps, à commencer par le système sanguin lui-même. La quantité de réserves de capacités compensatoires de chaque organisme en réponse à la perte de sang diffère dans les caractéristiques individuelles, qui dépendent non seulement de l'état fonctionnel antérieur des systèmes et des organes, mais aussi de déterminées constitutionnellement et qui doivent être prises en compte lors de la fourniture de soins [4, p. 61-62].

Matériel et méthodes de recherche. Dans notre travail, nous avons essayé d'étudier les capacités compensatoires constitutionnellement déterminées du corps en réponse à une perte de sang due à des saignements gastro-intestinaux chez 120 patients traités au centre-ville de Dnepropetrovsk pour les saignements gastro-intestinaux entre 2018 et 2019. Parmi eux, 80 hommes et femmes. - 40 personnes. L'âge des patients variait de 17 à 83 ans. Le fait de saignement a été confirmé cliniquement et en laboratoire, la source - fibrogastroduodéoscopie. Tous les patients après élimination endoscopique du saignement ont subi un traitement conservateur selon les protocoles de restauration des pertes sanguines, y compris des transfusions sanguines selon les indications. Parmi les causes de l'ulcère gastro-duodéal hémorragique intestinal aigu se trouvaient 16 cas, ulcère gastro-duodéal - 80 cas, hémorragie d'origine inconnue - 24 cas. Les données obtenues ont indiqué la prédominance de l'ulcère peptique du duodénum dans la structure des causes.

Résultats et discussion. L'analyse du rapport des causes d'hémorragie intestinale aiguë par sexe a montré que chez les hommes dont l'incidence globale de cette pathologie était 2 fois supérieure à l'incidence chez la femme, l'ulcère gastro-duodéal était de 50 cas (62,5%), le saignement intestinal aigu non ulcéreux la genèse était de 18 cas (22,5%), l'ulcère gastrique - 12 cas (15%). La même tendance persistait chez les femmes, mais l'ulcère gastroduodéal du duodénum prévalait clairement, représentant 30 cas (75%), hémorragie intestinale aiguë d'origine non ulcéreuse - 6 (15%), ulcère gastrique - 4 (10%).

Par âge, le nombre de cas d'hémorragie gastro-intestinale chez les hommes et les femmes a été réparti comme suit (tableau 1).

Ainsi, chez la femme, le nombre de cas d'hémorragie intestinale aiguë augmente progressivement avec l'âge de 40 ans avec un nombre maximum entre 60 et 80 ans. Chez les hommes, les saignements intestinaux aigus ont été notés en nombre accru dans le groupe d'âge de 21 à 30 ans et de 41 à 80 ans.

Tableau 1

Répartition des saignements intestinaux aigus chez les hommes et les femmes par âge

Âge des patients	Femmes	Hommes
jusqu'à 20 ans	-	8
21-30 ans	2	16
31-40 ans	2	8
41-50 ans	4	18
51-60 ans	8	18

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

61-70 ans	12	22
71-80 ans	12	24
plus de 80 ans	-	6

La fréquence des saignements intestinaux aigus en fonction du groupe et de l'affiliation Rh du sang est présentée dans le tableau 2.

Tableau 2
Fréquence des saignements intestinaux aigus
en fonction du groupe et de l'affiliation Rh du sang

Groupe sanguin Facteur Rh	Hommes		Femmes	
	Rh(+)	Rh(-)	Rh(+)	Rh(-)
O(I)	18	12	22	2
A(II)	30	8	6	-
B(III)	8	2	8	-
AB(IV)	-	2	-	2

Ainsi, chez les hommes, le groupe à risque comprend les personnes du groupe sanguin O (I) Rh (+), O (I) Rh (-), A (II) Rh (+), A (II) Rh (-). Chez les femmes - personnes du groupe sanguin O (I) Rh (+) et B (III) Rh (+). Mais il convient de noter qu'il est impossible de déterminer clairement la dépendance de la fréquence des saignements intestinaux aigus au facteur Rh du sang.

Les réserves compensatoires de récupération de la perte de sang chez les patients présentant une hémorragie intestinale aiguë ont été analysées par le taux de récupération des principaux indicateurs du calcul de la gravité de la perte de sang par V.T. Zaitsev et des changements qualitatifs de la composition des cellules sanguines. Des cas d'hémorragie intestinale aiguë dans des conditions d'ulcère peptique du duodénum et d'hémorragie d'origine non ulcéreuse ont également été analysés. Ainsi, la période de récupération des principaux indicateurs chez les hommes avec un degré de gravité I de la perte de sang a pris du retard par rapport à celle des femmes de 30% en moyenne, avec un degré de gravité II en avance de 19% et avec un degré de gravité III - encore une fois en retard de 19%. Parmi les patients présentant une hémorragie intestinale aiguë d'étiologie non ulcéreuse, ce chiffre chez les hommes était compris entre 41 et 45% pour tous les degrés de gravité de la perte de sang.

L'évaluation qualitative du sang en fonction de la gravité de la perte de sang et de l'âge des patients a montré que les signes de «vieillesse» de la composition cellulaire et une diminution du nombre de formes jeunes et immatures de cellules germinales rouges et blanches diminuaient significativement avec l'âge chez les deux sexes et disparaissaient pratiquement après 60 ans. indique une diminution de la capacité de mobilisation de la moelle osseuse en réponse à une perte de sang.

Conclusions. Les saignements gastro-intestinaux provoquent des déviations de l'homéostasie du patient et une certaine tension des mécanismes compensatoires, dont

la gravité dépend de la gravité de la perte de sang. Les caractéristiques constitutionnelles de l'immunité affectent le déroulement des mécanismes de compensation et il est possible d'identifier les groupes à risque avec un niveau de compensation réduit. Chez les hommes, le groupe à risque comprend les personnes du groupe sanguin O (I) Rh (+), O (I) Rh (-), A (II) Rh (+), A (II) Rh (-). Chez les femmes - personnes du groupe sanguin O (I) Rh (+) et B (III) Rh (+). Cependant, il convient de noter qu'il est impossible de déterminer clairement la dépendance de la fréquence des saignements intestinaux aigus au facteur Rh sanguin.

Il existe des différences entre les sexes dans le taux de récupération des principaux indicateurs de mauvaise qualité du sang (chez les hommes, il est plus lent que chez les femmes). Les réserves compensatoires de moelle osseuse après 60 ans sont significativement réduites et ne peuvent pas compenser rapidement la composition cellulaire du sang due aux formes jeunes et immatures pendant les 3-4 premiers jours.

Liste de références:

1. Ганжий В.В., Гавриленко Т.С. Алгоритм хирургической тактики при желудочно-кишечных кровотечениях язвенной этиологии. *Клінічна хірургія. 2007. №5-6. С.8-10.*
2. Мунтян С.А., Баранник С.И., Хапатьяко Г.Е., Бессмертный И.В. Конституционно обусловленные варианты компенсации гастроинтестинальной кровопотери. *Харківська хірургічна школа. 2003. №1. С. 83-84.*
3. Огороков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов. Т. 5. Диагностика болезней системы крови. Диагностика болезней почек. М.: Мед. лит., 2001. 512 с.
4. Трофимов Н.В. Особенности эндоскопической тактики у больных с язвенными желудочно-кишечными кровотечениями. *Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії. 2013. №2(V.17). С. 61-62*
5. Шепетько Е.Н., Фомин П.Д., Заплавский А.В., Сидоренко В.Е. Тактика и результаты хирургического лечения гастродуоденальных язв, осложнённых острым кровотечением, в специализированном центре желудочно-кишечных кровотечений. *Клінічна хірургія. 2007. №5-6. С.88.*

QUANTITATIVE DETERMINATION OF MICROORGANISMS IN THE INTESTINES OF RATS

Bukina Iuliia

Assistant of the Department of Microbiology,
Virology and Immunology
Zaporizhzhia State Medical University

The intestinal microbiome significantly affects the functioning of the body: it participates in metabolic processes, inhibition of pro-inflammatory reactions, in the formation of innate and adaptive immune response in the intestinal mucosa [1-4]. The most important function of the intestinal microbiome is to protect the body from pathogenic microorganisms - pathogens of bacterial intestinal infections [5, 6]. It is known that dysbiotic changes in the intestine lead to increased susceptibility to pathogenic bacteria, such as salmonella [7, 8], which are the etiological factor of gastroenteritis [9]. One of the most common causes of microbiota changes is the use of antibiotics [10-12]. Therefore, of particular interest are the processes of interaction of antibiotics, *Salmonella enteritidis* and *Salmonella typhimurium* with representatives of the normal intestinal microflora [13-15]. **The aim** to analyze changes in the quantitative and species composition of the small intestine microbiota in rats with salmonella-induced bowel inflammation on the background of vancomycin and *B. fragilis* administration. **Methods.** All rats, except group I (control, intact), received vancomycin and/or suspension of microorganisms. In order to rapidly internalize bacteria into the intestinal mucosa, the suspension with salmonella was administered orally using a probe. Vancomycin was administered to animals at a rate of 50 mg per kg of body weight, suspensions of microorganisms - in an amount of 15 ml with a concentration of 3×10^8 CFU/g. As a material for bacteriological studies of the intestinal microflora used washes from the ileum of rats. The quantitative and qualitative composition of the wall microbiota in rats by bacteriological method, the statistical analysis of data using the program StatSoft Statistica v12 were conducted. **Results.** The introduction of vancomycin and *S. enteritidis*, *S. typhimurium* led to changes in the qualitative and quantitative composition of the intestinal microbiome. The introduction of *S. enteritidis* and *S. typhimurium*, on the background of pre-treatment with vancomycin, caused more pronounced changes: increase of the content of *E. coli* 65 and 105 times, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella spp.*, *P. aeruginosa* ($p \leq 0.05$), and also a sharp decrease in *Bacteroides spp.* 9 and 10 times, respectively, *Proteus spp.* 17 times, *Peptostreptococcus anaerobius* 20 and 9 times, *Shigella spp.* at 538 and 860 times and *Lactobacillus* at 17 times. Correction of the microflora of rats of *B. fragilis* leads to a sharp decrease of the number of *Salmonella spp.*, *P. aeruginosa*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella spp.*, *Shigella spp.* ($p \leq 0.05$), *E. coli* 538 times, *Proteus spp.* 322 times, *Acinetobacter spp.* at 6 and 57 times, *Cryptococcus spp.* 7-fold, and increase in *Bacteroides spp.*, *E. faecalis*, *E. faecium* 10 and 19-fold, *Peptostreptococcus*

anaerobius 7 and 12-fold, *Lactobacillus spp.* 27 and 40 times, respectively. **Conclusions.** When *B. fragilis* was administered to experimental animals treated with *S. enteritidis* or *S. typhimurium* on the background of pre-treatment with vancomycin, a change in the quantitative composition of the microbiota in the parietal contents of the small intestine was observed, namely: a decrease in *Salmonella spp.*, *E. coli*, *P. aeruginosa*, *Proteus spp.*, *Enterobacter spp.*, *Klebsiella spp.*, As well as an increase in *Bacteroides spp.*, *E. faecalis*, *E. faecium*, *Lactobacillus spp.* and *Peptostreptococcus anaerobius*. This prove that the introduction of *B. fragilis* can be used in the treatment of inflammatory bowel diseases or diseases with impaired barrier function of the intestine.

References:

1. Macpherson NL, Harris Macpherson AJ. Interactions between commensal intestinal bacteria and the immune system // *Nature Reviews Immunology*. 2004. Vol. 4. P. 478–485.
2. Deplancke B, Gaskins Deplancke HR. Microbial modulation of innate defense: goblet cells and the intestinal mucus layer // *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2001. Vol. 73. P. 1131–1141.
3. Kau AL, Ahern PP, Griffin NW, Goodman AL, Gordon JI. Human nutrition, the gut microbiome and the immune system // *Nature*. 2011. Vol. 474. P. 327–336.
4. Stecher B, Hardt WD. The role of microbiota in infectious disease // *Trends Microbiology*. 2008. Vol. 16. P. 107–114.
5. Vollaard EJ, Clasener HA. Colonization resistance // *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 1994. Vol. 38. P. 409–414.
6. Stecher B, Hardt WD. Mechanisms controlling pathogen colonization of the gut // *Current Opinion in Microbiology*. 2011. Vol. 14. P. 82–91.
7. Monack DM, Bouley DM, Falkow SJ. *Salmonella typhimurium* persists with in macrophages in the mesenteric lymph nodes of chronically infected *Nramp1*^{+/+} mice and can be reactivated by IFN γ neutralization // *Experimental Medicine*. 2004. Vol. 199. P. 231–241.
8. Jernberg C, Löfmark S, Edlund C, Jansson JK. Long-term impacts of antibiotic exposure on the human intestinal microbiota // *Microbiology*. 2010. Vol. 156. P. 3216–3223.
9. Ubeda C, Pamer EG. Antibiotics, microbiota and immune defense // *Trends Immunology*. 2012. Vol. 33. P. 459–466.
10. Pérez-Cobas AE, Artacho A, Knecht H, Ferrús ML, Friedrichs A, Ott SJ. Differential effects of antibiotic therapy on the structure and function of human gut microbiota // *PLoS One*. 2013. Vol. 8. P. 201-208.
11. Cho I, Yamanishi S, Cox L, Methé BA, Zavadil J, Li K. Antibiotics in early life alter the murine colonic microbiome and adiposity // *Nature*. 2012. Vol. 488. P. 621–626.

12. Zhang Y, Limaye PB, Renaud HJ, Klaassen CD. Effect of various antibiotics on modulation of intestinal microbiota and bile acid profile in mice // *Toxicology and Applied Pharmacology*. 2014. Vol. 277. P. 138–145.

13. Fujimura KE, Slusher NA, Cabana MD, Lynch SV. Role of the gut microbiota in defining human health // *Expert Review of Anti - infective Therapy*. 2010. Vol. 8. P. 435–454.

14. Wlodarska M, Willing B, Keeney KM, Menendez A, Bergstrom KS, Gill N. Antibiotic treatment alters the colonic mucus layer and predisposes the host to exacerbated *Citrobacter rodentium*-induced colitis // *PubMed*. 2011. Vol. 79. P. 1536–1545.

15. Cani PD, Possemiers S, Van de Wiele T, Guiot Y, Everard A, Rottier O. Changes in gut microbiota control inflammation in obese mice through a mechanism involving GLP-2-driven improvement of gut permeability // *PubMed*. 2009. Vol. 58. P. 1091–1093.

**INFORMATIZATION OF THE EDUCATIONAL
PROCESS FOR ENGLISH STUDENTS OF MEDICAL
HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS OF UKRAINE AS
A WAY OF FORMATION OF MODERN PROFESSIONAL
COMPETENCE**

Krasilyuk Leonid,

PhD, assistant professor
Odessa National Medical University

Shostak Maxim,

PhD, assistant,
Odessa National Medical University

Rudenko Aleksandr

assistant,
Odessa National Medical University

An important step forward on the path of reforming Ukrainian society, the presentation of our country in the world, the transformation of various sectors of the economy, including medical education was the signing of a visa-free agreement between Ukraine and the EU in Strasbourg on May 17, 2017. In today's world, competence is defined as: a complex personal education that integrates knowledge, skills and abilities, personal experience, personal attitude to the learning process and the end result.

At present, the direction of the organization of the educational process on the formation of professional and individual personality-oriented qualities of foreign students of medical universities of Ukraine is becoming relevant. At the same time, self-education, independent work of medical students is one of the leading models of education, which involves the personal nature of learning, creating conditions for self-development. Educational, developmental, educational functions of the educational process still remain basic for teachers of medical universities, with their adaptation to modern conditions.

The components of control over the student's educational activity are the verification of the acquired knowledge, their objective assessment and accounting. An important area of education for students is the universality and unification of theoretical knowledge and practical skills they acquire while studying in Ukraine, with the level of requirements necessary for the training and competence of a competitive doctor and abroad. And the mastery of practical skills, mainly in simulation classes and with the use of modern models and models, in manipulation and dressing rooms, operating rooms, should become a skill brought to automatism and a high degree of perfection.

The authority of Ukrainian medical education for foreign students is growing every year. The geography of foreign students and their number in medical universities of Ukraine is spreading. The issue of modern organization of the educational process for foreign students, its educational and methodological and logistical support, language training of university teachers, growth and maintenance of the image of the Ukrainian academic school is becoming relevant. One of the leading ways of this development is the introduction of modern technologies of media education in medical universities of Ukraine, improvement of the legal framework of interaction between mass media and educational institutions at all levels, quality software and information support, intensification of intersectoral and international cooperation.

Therefore, we believe that the informatization of medical education in higher education, the process of providing this area with theory and practice of development and use of modern information technologies focused on the implementation of psychological and pedagogical goals of education is an important area of training and competence of competitive physicians. Graduation of Ukrainian medical universities to adapt faster and more effectively to the realities of medical technologies in the near and far abroad, a single medical space.

Literature:

1. Dubasenuk O.A. Innovations in modern education // Innovations in education: integration of science and practice: a collection of scientific and methodical works / for general. ed. O.A. Dubasenuk. - Zhytomyr: ZhSU Publishing House. I. Franko, 2014. - P. 12-28.

2. Zhuravsky VS Higher education as a factor of state formation and culture in Ukraine. - Kyiv: In Yure Publishing House, 2003. –416 p.

3. Innovations in higher education: problems, experience, prospects: monograph / ed. P. Yu. Sauha. - Zhytomyr: ZhSU Publishing House. Ivan Franko, 2011. - 444 p.

4. Decree of the President of Ukraine dated 25.06.2013 № 344/2013 "On the National Strategy for the Development of Education in Ukraine until 2021" // Mining School of the Ukrainian Carpathians. - 2013. - № 8-9. - P. 11. - Access mode: http://nbuv.gov.ua/UJRN/gasuk_2013_8-9_6.

OCCUPATIONAL RISKS OF DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL CONDITIONALITY IN EMPLOYEES OF METALLURGICAL ENTERPRISE

Sharavara Larisa

PhD, Associate Professor,
Department of General Hygiene and Ecology,
Zaporizhzhia State Medical University

Introduction. In modern production employees of metallurgical enterprises are exposed to a complex of harmful and dangerous factors of the production environment, which have a detrimental effect on their health and cause the development of occupational diseases. The structure of harmful production factors that affect the body of workers in this industry is a complex that includes increased noise, general and local vibration, ultraviolet radiation and harmful chemicals released into the air of the work area, as well as adverse factors of the labor process, including forced labor, posture and functional overstrain of the extremities [5].

The aim of the study. Identify occupational risks of industrial-related morbidity among employees of a metallurgical enterprise.

Research methods.

The incidence of workers (R), relative risk (RR), attributive risk (AR) in absolute terms and as a percentage (ARe,%), population attributive risk (PAR) per 1000 persons per year and population attributive risk as a percentage (PAR%) were calculated to assess the occupational risks of industrial-related morbidity among employees of the studied metallurgical enterprise, according to the incidence of temporary disability for individual nosological forms. These indicators were calculated for agglomeration and smelting shops, repair shops of metallurgical furnaces, where working conditions are harmful. Employees of the plant management department working in acceptable working conditions were used as a control group.

Results and discussion.

As a result of the risk assessment of agglomeration workers, it was found that the highest levels of risk and statistically significantly higher frequency than in the control group, among the following nosological forms: respiratory diseases, nervous system diseases, musculoskeletal diseases.

The level of respiratory morbidity among employees of the agglomeration shop was 8.4 per 1000 workers, in the control group – 0.8 per 1000 workers. The relative risk for the disease was RR 10.8 with a CI 95% of 9.1–13.7, which has an almost complete degree of work-related nature and refers to respiratory diseases as occupational. The share of diseases caused by working conditions among the workers of the agglomeration shop was 90.1% (CI 95%; 60.9–94.03%), among the general population 68% (CI 95%; 67.4–69.7 %).

The incidence of diseases of the nervous system among the workers of the shop was 19.6 per 1000 workers, in the control group – 4.7 per 1000 workers. The relative

risk for diseases of the nervous system was $RR = 4.2$ at $CI\ 95\% 2.1-6.3$, which has a very high degree of conditioning and refers to this disease as production-related. The share of diseases caused by working conditions among the employees of the agglomeration shop was 76.2% ($CI\ 95\%; 29.1-91.9\%$), among the general population 41% ($CI\ 95\%; 39.8-42.2\%$).

The incidence of diseases of the musculoskeletal system among employees of the agglomeration shop (112.04 per 1000 employees) exceeded the corresponding indicator in the control group by 2.7 times (42.8 per 1000 employees). The relative risk for the disease was $RR = 2.6$ at $CI\ 95\% 1.74-3.93$, which has a high degree of association with working conditions and refers to diseases of the musculoskeletal system as production-related. The share of diseases caused by working conditions among the workers of the agglomeration shop ($ARE, \%$) significantly exceeded the share among the general population ($PAR, \%$) - 61.8% ($CI\ 95\%; 42.5-74.6\%$) and 26% ($CI\ 95\%; 24.6-27.6\%$), respectively.

Calculations of occupational risk of health problems of employees of the smelting shop showed that the highest levels of risk and statistically significantly higher frequency than in the control group were observed among diseases of the nervous system, diseases of the musculoskeletal system and connective tissue, respiratory diseases.

The incidence of diseases of the nervous system among employees of the smelting shop was 19.2 per 1000 workers, in the control group - 4.6 per 1000 workers. The relative risk for diseases of this group was $RR = 4.1$ at $CI\ 95\% 1.1-14.6$, which has a very high degree of association with working conditions and refers to this disease as production-related. The share of diseases caused by harmful working conditions among the workers of the smelting shop $ARE - 75.7\%$ ($CI\ 95\%; 13.9-98.1\%$) significantly exceeded the corresponding figure among the general population $PAR - 30.3\%$ ($CI\ 95\%; 28.9-31.6\%$).

The incidence rate of respiratory diseases among employees of the smelter was 850.9 per 1000 workers, in the control group - 529.6 per 1000 workers. The relative risk was $RR = 1.6$ at $CI\ 95\% 1.4-1.9$, which has an average degree of association with working conditions and refers to this disease as production-related. The share of diseases caused by harmful working conditions among smelters was $ARE - 37.7\%$ ($CI\ 95\%; 26.6-47.2\%$), among the general population $PAR - 7.8\%$ ($CI\ 95\% 5.9-9.6\%$).

For diseases of the musculoskeletal system and connective tissue the incidence rate was 86.5 per 1000 workers, in the control group - 42.8 per 1000 workers. The relative risk was $RR = 2.02$ at $CI\ 95\% 1.2-3.4$, which has a high degree of association with working conditions and refers to this disease as production-related. The share of diseases caused by working conditions among smelter workers ($ARE, \%$) significantly exceeded the corresponding indicator among the general population ($PAR, \%$) - 50.5% ($CI\ 95\%; 15.7-70.9\%$) and 12.5% ($CI\ 95\%; 10.7-14.2\%$), respectively.

The risk assessment of health problems of employees of the metallurgical furnace repair shop showed that the highest levels of relative risk and statistically

significantly higher frequency than in the control group were found among skin and subcutaneous tissue diseases, nervous system diseases, musculoskeletal diseases and connective tissue diseases, diseases of the genitourinary system.

The incidence of skin and subcutaneous tissue diseases among the employees of this shop was 65.4 per 1000 workers, in the control group – 10.9 per 1000 workers, which is almost 6 times more. The relative risk for the disease was $RR = 6.0$ at CI 95% 3.2–11.4, which has an almost complete degree of association with working conditions and refers to the disease as occupational. The share of diseases among the workers of this shop was 83.3% (CI 95%; 68.3–91.2%), while among the general population – 55.5% (CI 95%; 54.6–56.4 %).

The incidence of diseases of the nervous system in employees was 4 times higher than in the control group and amounted to 16.3 per 1000 employees, while in the control group – 4.6 per 1000 employees. The relative risk for the disease was $RR = 3.5$ at CI 95% 1.1–10.4, which has a very high degree of association with working conditions and refers to this disease as production-related. The share of diseases caused by working conditions among the workers of this shop was 71.4% (CI 95%; 14.9–90.4%), among the general population 38.5% (CI 95%; 37.2–39, 6%).

The incidence of diseases of the musculoskeletal system and connective tissue among employees of the repair shop of metallurgical shops was 126.2 per 1000 workers, in the control group – 42.8 per 1000 workers. The relative risk for this nosological form was $RR = 2.9$ at CI 95% 2.02–4.2, which has a high degree of association with working conditions and refers to the disease as production-related. The share of diseases caused by working conditions among workers (ARE,%) significantly exceeded the corresponding indicator among the general population (PAR,%): 66% (CI 95%; 50.6–76.6%) and 32.7% (CI 95%; 31.4–34.04%), respectively.

The incidence of diseases of the musculoskeletal system and connective tissue among employees of the repair shop of metallurgical shops was 126.2 per 1000 workers, in the control group – 42.8 per 1000 workers. The relative risk for this nosological form was $RR = 2.9$ at CI 95% 2.02–4.2, which has a high degree of association with working conditions and refers to the disease as production-related. The share of diseases caused by working conditions among workers (ARE,%) significantly exceeded the corresponding indicator among the general population (PAR,%): 66% (CI 95%; 50.6–76.6%) and 32.7% (CI 95%; 31.4–34.04%), respectively.

The incidence of diseases of the genitourinary system among employees of the repair shop of metallurgical furnaces was 102.8 per 1000 workers, in the control group – 38.9 per 1000 workers. The relative risk for the respective disease was $RR = 2.6$ at CI 95% 1.7–3.9, which has a high degree of association with working conditions and refers to this disease as production-related. The share of diseases caused by harmful working conditions among workers (ARE,%) exceeded the corresponding indicator among the general population by 2 times (PAR,%) - 62.1% (CI 95%; 43.2–74.7%) and 29.1% (CI 95%; 27.7–30.5%), respectively.

Conclusions.

Peculiarities of morbidity formation at a metallurgical enterprise are the influence of harmful factors of the production environment, which is confirmed by high indicators of relative risk of disease development. For some nosological groups the degree of association with working conditions is estimated from medium to almost complete, which allows them to be classified as production-related, and in some cases – as occupational diseases.

The share of diseases among workers working in harmful conditions is much higher (37.8% –90.1%) compared to the control group (7.8% –68%), which confirms the impact of production factors on the health of workers in harmful working conditions.

To prevent adverse effects of working conditions on employees of metallurgical enterprises, a system of occupational risk management is proposed. It includes the following measures: determining the list of production-related morbidity for employees of the enterprise, according to morbidity data; measures of primary, secondary prevention, measures of social protection of workers.

References:

1. Севальнев А. И. Вредные условия труда как фактор риска развития производственно обусловленной заболеваемости у работников вспомогательных профессий / А. И. Севальнев, Л. П. Шаравара // Запорожский медицинский журнал. – 2019. – Т. 21, № 2 (113). –С. 246–252.

2. Соколова Л. А. Прогнозирование риска развития профессиональных заболеваний среди сборщиков корпусов металлических судов машиностроительного предприятия / Л. А. Соколова, М. М. Калинина, М. Ю. Богданов и др. // Экология человека. – 2015. – № 2. – С. 3–5.

3. Lipatov G. Ia. Chemical air pollution of the occupational environment as a factor for professional risk for workers of main occupations in the copper and nickel metallurgy / G. Ia. Lipatov, V. I. Adrianovskii, O. I. Gogoleva // Gig. Sanit. – 2015. – Vol. 94 (2). – P. 64–67.

DATA FROM A LABORATORY STUDY OF CHILDREN WITH HYPOXIC-ISCHEMIC BRAIN DAMAGE

Volotko Lyudmila

Head of the Center for Medical and Social Rehabilitation of Children
Zaporizhzhya Regional Clinical Children Hospital, Zaporizhzhya
Zaporizhzhya, Ukraine

Introduction. The clinical picture of CNS hypoxic-ischemic injury is polymorphic and not always specific. It reflects not only the defeat of the brain, but also multiple organ failure, hemodynamic and metabolic disorders. In patients with CNS hypoxic-ischemic injury may be associated with infectious pathology, including bacterial meningitis, which complicates the prognosis. The immunogram in patients with CNS hypoxic-ischemic injury has auxiliary diagnostic and prognostic value.

Aim. To define laboratory blood tests peculiarities in children with hypoxic-ischemic brain injury.

Materials and methods. The study included 100 newborns. The main group included 31 patients with hypoxic-ischemic injury of the Central nervous system, which is complicated by the infectious process in the comparison group – 35 patients with hypoxic-ischemic injury of the Central nervous system without the presence of an infectious process, in the control group of 34 healthy children born without signs of hypoxic-ischemic injury of the nervous system and inflammatory diseases. Blood samples for biochemical parameters were obtained by puncturing peripheral veins in the amount of 0.5 ml, which did not endanger the health and life of the child. All manipulations were performed after obtaining the informed consent of the child's parents. Statistical processing of results was performed using license program package Statistika 13.0 (StatSoftInc, serial number JPZ8041382130ARCN10-J).

Results and discussion. Analyzing the data of laboratory blood tests on admission, it was found that in children of the control group the hemoglobin level is 169.1 ± 34.5 g / l, the total protein level is 54.5 ± 5.5 g / l, the bilirubin level is 146.5 ± 45.01 μ mol / L. These indicators generally coincide with the data of children born on time: the level of hemoglobin - 164.8 ± 32.7 g / l, the level of total protein - 55.2 ± 5.5 g / l, and the level of total bilirubin - 148.9 ± 47.5 μ mol / L. In premature infants, the level of hemoglobin - 198.5 ± 37 g / l, the level of total protein - 49.6 ± 2.03 g / l, the level of total bilirubin - 130 ± 17.1 μ mol / l. In children of the comparison group of patients with CNS hypoxic-ischemic injury indicators do not differ significantly from the control as a whole and among children born on time. But it is possible to note decrease in level of hemoglobin $154,9 \pm 18,9$ g / l in comparison with control group only in prematurely born children. In the main group of patients, in general, the low level of total protein is noteworthy in comparison with patients without infectious-inflammatory complications of the CNS hypoxic-ischemic injury, this is mainly due to laboratory parameters of premature infants.

When analyzing laboratory blood test data, it is important to pay attention to the age of the newborn, because the most important laboratory parameters change during the first week after birth. It was found that hemoglobin levels in children of all studied groups remain within the age norm, but in patients of the main group there is a tendency to reduce this indicator compared with patients of other groups, especially among children who were taken to hospital within the 2nd to the 14th day after birth. The level of total bilirubin is also significantly increased in all groups, but the level of total protein in children of the control group and comparison group, regardless of gestational age at birth and admission to the hospital is within normal limits, while in patients of the main group in which CNS hypoxic-ischemic injury was complicated by a purulent-inflammatory process, the level of total protein was much lower than in the comparison group, and in the control group also regardless of gestational age and time of hospital admission.

IgM is an antibody of the acute period of the immune response, which is synthesized by plasma cells at the first contact with a certain pathogen. IgM has 10 antigen binding centers at once, which is especially relevant in the acute period of infection, when there is a need for rapid recognition and destruction of a large number of pathogens. This requirement is met by the strongest among all immunoglobulins, the ability of IgM to activate complement, which ensures the implementation of complement-dependent cytotoxicity. On average, high concentrations of specific IgM are registered from 6-7 days after infection, later the level of IgM is significantly reduced against the background of increasing IgG content, ie there is a switch of IgM synthesis to IgG.

The diagnostic value of high levels of specific IgM is the ability to establish the fact of acute infection, in which the place of primary infection is small. In patients, the determination of the concentration of immunoglobulins in the serum was performed for 2-3 days after admission to the hospital. It is established that in the group of relatively healthy children the indicators of IgM, IgG and IgA content are within the norm, both among premature and premature births. Among children in the comparison group who were diagnosed with hypoxic-ischemic brain damage in the first hours after birth, IgM, IgG and IgA levels are also within normal limits, both among preterm and preterm infants, but there is a tendency to increase IgM level.

Conclusions. Thus, it is possible to notice that the level of total protein, which reflects the level of hemic hypoxia of newborns, is the most informative indicator as an assessment of the condition. Among the children of the main group there is a significant increase in serum IgM and a decrease in IgG, which indicates the presence of an acute infectious process.

КЛІНІЧНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСНОЇ ПРОГРАМИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ КОМБАТАНТІВ

Варивончик Денис Віталійович,

д. мед. н., проф., завідувач кафедри медицини праці,
психофізіології та медичної екології
Національної медичної академії післядипломної освіти
імені П. Л. Шупика МОЗ України

Демецька Олександра Віталіївна,

к. б. н., доцент кафедри медицини праці, психофізіології та медичної екології
Національної медичної академії післядипломної освіти
імені П. Л. Шупика МОЗ України

Копач Катерина Дмитрівна

к. мед. н., доцент кафедри медицини праці, психофізіології та медичної екології
Національної медичної академії післядипломної освіти
імені П. Л. Шупика МОЗ України

Одним з найбільш виражених стресогенних факторів, що існує на сьогодні в Україні, є проведення з 2014 р. Антитерористичної операції (АТО) / Операції об'єднаних сил (ООС) на сході країни, що призвів до масштабних медико-соціальних наслідків. Відомо, що фізіолого-психологічні порушення у постраждалих при збройних конфліктах значною мірою зумовлені бойовим стресом, який в свою чергу збільшує ризик дезінтеграції психічної діяльності та стійких соматовегетативних дисфункцій у комбатантів (особі, які входять до складу збройних сил країн, яка перебуває у стані військового конфлікту, і які мають право безпосередньо брати участь у військових діях) [1, 4]. Така дезадаптація комбатантів призводить до розвитку специфічних функціональних станів, які потребують відповідної психофізіологічної корекції та реабілітації [2, 3, 5]. Тому, розробка ефективної комплексної психофізіологічної реабілітації комбатантів є актуальним науково-практичним завданням сьогодення.

Метою дослідження було – оцінити клінічну ефективності комплексної програми психофізіологічної реабілітації комбатантів (учасників АТО/ООС).

Методи дослідження. Розроблено та впроваджено комплекс реабілітації комбатантів, який включав лікувально-реабілітаційні напрямки: фармакотерапію, фізіотерапію, психотерапію, психофізіологічні впливи. Медико-психологічна реабілітація комбатантів була впроваджена впродовж 2014 – 2019 рр. на базі клініки професійних хвороб ДУ «Інститут медицини праці імені Ю. І. Кундієва НАМН України» і включала 1092 комбатанта. З

метою оцінки ефективності медико-психологічної реабілітації комбатантів проведено викопіювання 314 історій хвороби за період 2018 – 2019 рр.

Медичні дані було внесено в електронну облікову картку дослідження, на основі якої на проводилось: вивчення коморбідної патології; визначення фармакотерапевтичного забезпечення процесу лікування та реабілітації; оцінка динаміки психічного та соматичного стану комбатантів до та після лікування.

Результати дослідження. Проведеним дослідженням визначено, що основними класами хвороб комбатантів, з приводу яких вони потребують комплексної психофізіологічної реабілітації, є: (I місце) розлади психіки та поведінки (79,9 %) (переважно, посттравматичні стресові розлади (ПТСР)); (II) хвороби системи кровообігу (переважно – дисциркуляторна енцефалопатія та артеріальна гіпертензія) (7,4 %); (III) наслідки травм внаслідок дії зовнішніх причин (переважно – кінцівок) (4,8 %); (IV) хвороби нервової системи (переважно – посттравматичні ураження периферичної нервової системи) (5,4 %); (V) хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини (переважно – шийного та попереково-крижового відділів хребта, суглобів нижніх кінцівок) (5,0 %). Відповідно до цього було науково обґрунтовано комплексну психофізіологічну програму реабілітації комбатантів, яка включає чотири взаємопов'язані компоненти: фармакотерапію (ФТ), фізичну реабілітацію (ФР), психологічну реабілітацію (ПР), психофізіологічну реабілітацію (ПФР).

Для корекції та лікування наявних у комбатантів стрес-індукованих функціональних відхилень і психосоматичних захворювань застосовувались 36 фармакотерапевтичних груп лікарських засобів (ЛЗ) (в середньому в одного комбатанта – $7,4 \pm 2,2$ ЛЗ), найбільш часто: нервової системи (52,2 %) (в т. ч.: психостимулюючі та ноотропні препарати (19,3 %), снодійні та седативні препарати (12,5 %), антидепресанти (7,8 %) та протиепілептичні препарати (7,7 %)); серцево-судинної системи (21,9 %) (в т.ч.: кардіологічні препарати (9,2 %), ангіопротектори (6,4 %), інгібітори АПФ (4,3 %)); препарати, що впливають на обмін речовин та органи травної системи (14,7 %) (в т.ч.: амінокислоти та їх похідні (5,4 %), препарати для лікування захворювань, пов'язаних із порушенням кислотності (4,1 %), препарати для лікування захворювань печінки та жовчовивідних шляхів (2,1 %), вітаміни (1,8 %), препарати, що сприяють травленню, включаючи ферменти (1,6 %)).

Для відновлення адаптаційного потенціалу та обмеженого функціонування у комбатантів широко застосовуються методи фізичної реабілітації (ФР), найбільш часто – ерготерапія (ЛФК, масаж, об'ємний пневмопресінг) (56,0 %); фізична терапія (44,0 %) (в т.ч. електро- (20,4 %), магніто- (7,6 %), бальнео- (5,8 %), теплотерапія (3,9 %)). В середньому, кожен комбатант отримувал $4,32 \pm 1,04$ методів ФР.

Для психологічної та психофізіологічної реабілітації комбатантів широко застосовуються методи когнітивно-поведінкової психотерапії (групової та індивідуальної), арт-терапії, анімалотерапії, трудотерапії та ін., а також психофізіологічні методи нейросенсорної стимуляції (ТОМАТІС-терапія; EMDR-терапія, бінауральна стимуляція та ін.).

Впровадження розробленої комплексної психофізіологічної програми реабілітації комбатантів показало високий клінічний ефект унаслідок: покращення емоційного стану (зменшення відчуття депресії та тривожності, відчуття провини «людини, що вижила») ($p < 0,001$); зниження агресивності, нападів люті, надпильності, перебільшеного реагування ($p < 0,001$); зниження психотичних розладів («непроханих спогадів», галюцинаторних переживань) ($p < 0,05$); зменшення порушень сну ($p < 0,05$); досягнення стійкої ремісії хронічної патології внутрішніх органів; нормалізації гемодинаміки та вегетативної регуляції функції серцево-судинної системи організму ($p < 0,05$); покращення адаптивних реакцій організму на клітинному рівні ($p < 0,05$).

Методом математичного прогнозування визначено, що оптимальна тривалість медико-психологічної реабілітації для більшості комбатантів з ПТСР є: інтенсивний етап (в стаціонарних умовах спеціалізованих ЗОЗ – відділення пограничних станів, відділення реабілітації, санаторно-курортні заклади) – до 109 днів; підтримуючий етап (в амбулаторних умовах) – до 600 днів; в цілому – 709 днів (2 роки).

Висновки. В цілому, розроблена комплексна програма психофізіологічної реабілітації комбатантів (учасників АТО/ООС) показала свою високу клінічну ефективність.

Список літератури:

1. Белинский А.В. Современные подходы к медицинской реабилитации военнослужащих с пограничными психическими расстройствами. *Воен.-мед. журн.* 2000. № 8. С. 25–34.
2. Глебов В. Г. Психологическая адаптация военнослужащих к служебно-боевой деятельности в условиях вооруженного конфликта. *Ориентир.* 2005. С. 36–39.
3. Кальниш В. В., Пишнов Г. Ю., Варивончик Д. В. Актуальні проблеми психофізіологічного стану учасників бойових дій. *Україна. Здоров'я нації.* 2016–2017. № 4/1. С. 37–43.
4. Кулеба Д. І. Комбатанти // Українська дипломатична енциклопедія: у 2-х т. К.: Знання України, 2004. Т. 1. 760 с.
5. Varyvonchuk D. V., Edzhybiya O. M., Zakrutko L. I. Bezverbnyy P. S. Estimation of efficiency of complex rehabilitation of combatants with posttraumatic stress disorder. *The Unity of Science (Vienna, Austria).* 2019. June. P. 60–63.

ЖИТТЄВИЙ ТА ПРОФЕСІЙНИЙ ШЛЯХ ВОЛОДОСЯ МИКОЛИ ЛЕОНТІЙОВИЧА

**Волохань Юлія Володимирівна,
Мамедов Азер Гейдар Огли,**

Демочко Ганна Леонідівна
доцент катедри суспільних наук
Харківський національний медичний університет

3 квітня 2016 року світ втратив видатного серцево-судинного хірурга, доктора медичних наук, лауреата премії імені академіка О.М. Бакулева, професора Миколу Леонтійовича Володося, який на 82-му році пішов з життя, залишивши по собі величезний спадок у світовій медицині.

Микола Леонтійович Володось народився 15 травня 1934 року в Білорусі. Після переїзду в Україну в 1958 році він закінчив медичний інститут в місті Одесі, після чого почав працювати хірургом на Луганщині. Микола Володось навчався в аспірантурі на кафедрі тораколюмбальної хірургії протягом трьох років (1962–1965) в Харкові, в Українському інституті удосконалення лікарів. Саме тут він очолив перше в Україні відділення хірургії судин, яке потім стало міжобласним центром. Він захистив кандидатську дисертацію 1971 року та докторську дисертацію 1988 року, ще тоді виявивши свої надзвичайні знання у галузі медицини. 1992 року Микола Леонтійович отримав звання професора та очолив Харківський центр серцево-судинної хірургії.

1974 року Микола Леонтійович вперше виконав операцію аортокоронарного аутовенозного шунтування, яка на багато років позбавила пацієнтів з ішемічною хворобою серця від стенокардії. Саме ним були вперше виконані складні реконструктивні операції, такі як реплантація відсіченої руки, кінцівки та пальців з використанням мікрохірургічної техніки, заміщення протезом ділянки грудної аорти з травматичним розривом стінки в ділянці перешийка, екста-інтракраніальне шунтування, аутотрансплантація нирки, торакоабдомінальне шунтування при неспецифічному аортоартеріїті грудного та черевного відділу аорти, реваскуляризація нижньої кінцівки при ушкодженні судин гомілки.

Найбільшої слави Миколі Леонтійовичу принесло його відкриття методу стент-графтингу в клініці для ендопротезування судин. Сенс втручання в ізолюванні стінок аневризми від кровотоку спеціальним пристроєм – стент-графтом. При цьому кровообіг залишається всередині стент-графтів, а порожнина аневризми, що знаходиться між зовнішньою поверхнею стент-графтів і зміненою стінкою аорти, виключається з кровотоку. Це призводить до тромбозу порожнини аневризми (кров, яка перебуває без руху, самостійно тромбується через короткий проміжок часу) з наступним заміщенням сполучною тканиною.

Стент-графт – поєднання судинного ендопротезу зі стентом, являє собою тканинну поліестерну трубку, утримувану в розкритому стані складним дротяним каркасом, що нагадує пружний стент великого діаметру. Як і судинний протез, стент-графт може бути лінійним або біфуркаційним (конструкція, за формою нагадує штани). У складеному стані стент-графті вміщується в трубку відносно невеликого діаметру, а в розкритому стані – повинен максимально відповідати незмінним ділянках артерій, до яких прилягає. Підбір або виготовлення стент-графтів здійснюється суто індивідуально згідно з даними комп'ютерної томографії або інших досліджень, що дозволяють досконально змодельовати ділянку аорти, що піддається втручанню.

В ході операції ендovasкулярний хірург через невеликий розріз стегнової артерії (частіше правої) вводить в аорту систему – трубку з стент-графтів в складеному стані. Під рентгенконтролем стент-графт максимально точно підводиться до ділянки аневризми і розкривається таким чином, щоб обидва кінці графтів щільно прилягали до незмінених ділянок аорти, забезпечуючи повну герметизацію мішка аневризми. Система, яка доставила стент-графт, видаляється, розріз артерії та шкіра вшиваються.

При необхідності ізолювати не тільки аорту, а й змінені клубові артерії (а така необхідність виникає при більшості аневризм черевної аорти), використовується біфуркаційний стент-графт. Методика його установки трохи складніше і вимагає хірургічного мінімального доступу як до лівої, так і до правої стегнових артерій.

Пацієнт перебуває в клініці 2-3 дні, тривала реабілітація не потрібна.

Перевагами цього методу є:

- мінімальна інвазивність – відсутність великого розрізу, масивної крововтрати і пошкодження прилеглих органів і структур;
- пов'язана з цим можливість виконання у літніх пацієнтів і при наявності важкої супутньої патології;
- відсутність післяопераційних ускладнень та швидка реабілітація.
- Але цей метод має і недоліки, які намагаються мінімізувати та усунути.

Серед них:

- можливість підтікання. У деяких випадках не вдається повністю герметизувати порожнину аневризми, і в неї продовжує надходити кров. Невелике підтікання не впливає на результати операції, значне - вимагає проведення додаткових ендovasкулярних втручань;

- необхідність довічного періодичного медичного контролю та прийому певних препаратів.

Вперше в світовій практиці створення і використання в клініці стент-графта при лікуванні аневризми грудної аорти Микола Володось був нагороджений премією імені О.М. Бакулева.

Микола Леонтійович здійснював хірургічну корекцію вроджених та набутих вад серця. Для виконання операцій на зупиненому серці спеціалісти інженерної групи Фізико-технічного інституту низьких температур під керівництвом

директора інституту академіка Б. І. Веркіна і при участі М.Л. Володося дослідили та відкрили новий, більш досконалий апарат штучного кровообігу, який використовують з 1980-х років.

Галина Бабинкіна, серцево-судинний хірург вищої категорії говорила про М. Л. Володося : «З ним можна було вирішити будь-які питання. Навіть зараз, до останніх днів, якщо щось нам не вдавалося, якщо ми не могли знайти виходу із ситуації, ми консультувалися з ним. Ми направляли до нього найскладніших хворих. Для нас це була тупикова ситуація. Він знаходив вихід».

Його майстерність, розум та прагнення допомагати людям давали разом колосальні результати, які допомагали людям навіть у найскладніших клінічних випадках. Його стараннями було врятовано тисячі пацієнтів. Тому він заслужено отримав славу та успіх народного лікаря, який продовжував та покращував життя пацієнтам.

«Я не бачив людей, які б стільки днів та ночей проводили поруч з своїми хворими. Він їх не лише лікував, він їх няньчив, – згадує професор, доктор медичних наук Микола Голобородько. В 2015 році відбувся Конгрес Європейських серцево-судинних хірургів в Сан-Паулу(Бразилія), де вітали трьох відомих судинних хірургів сучасності. Серед них був Микола Володось. Наприкінці засідання після 40-хвилинного доповіді лікаря Володося відомі хірурги Європи стоячи аплодували Миколі Леонтійовичу».

Список літератури

1. Патология кровообращения и кардиохирургия. 2016. Т. 20. № 4. С. 76-82
DOI: 10.21688-1681 -3477-7016-4-76-82
2. Okada K, Sueda T, Orichaschi K, Watari, Ishii O. An alternative procedure of endovascular stent-graft repair for distal arch aortic aneurism involving
3. Хубулава Г.Г., Светликов А.В. Николай Леонтьевич Володось. История неоспоримого мирового приоритета в изобретении сосудистого эндопротеза / Г.Г. Хубулава, А.В. Светликов // Вестник хирургии им. И.И.Грекова. – 2017. – С. 95-98.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ И СОЧЕТАННЫХ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ МИОФАСЦИАЛЬНОГО БОЛЕВОГО ДИСФУНКЦИОНАЛЬНОГО СИНДРОМА ЛИЦА

Жук Дмитрий Дмитриевич

к. мед. н.

Государственное учреждение «Институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Национальной академии медицинских наук Украины»
Одесский национальный медицинский университет

Нередко в стоматологической практике, при длительно протекающих по времени манипуляциях, возникают осложнения в виде лицевых болей и мышечных спазмов. Это обусловлено развитием миофасциального болевого дисфункционального синдрома (МБДС) лица, причиной которого является длительное напряжение жевательных мышц без их последующей релаксации, что приводит к формированию в мышцах остаточного напряжения, которое формирует в межклеточном пространстве локальные мышечные уплотнения. В свою очередь эти уплотнения являются источником патологической импульсации в вышележащие отделы центральной нервной системы.

В клинической практике этого синдрома обычно выделяют два периода – период дисфункции и период болезненного спазма жевательной мускулатуры. Характерным диагностическим признаком МБДС лица является боль в жевательных мышцах, усиливающаяся при движении нижней челюсти, ограничение ее подвижности, боль при пальпации жевательных мышц.

Учитывая тот фактор, что выбор физиотерапевтических методов зависит от стадии развития и особенностей клинического течения воспалительного процесса, разработана схема поэтапного сочетанного и комбинированного воздействия физических факторов в комплексном лечении МБДС лица.

На первом этапе, чтобы снять явления внутритканевого отека и боль, предложено вначале проведение сеансов флюктуофореза (ФФ) 2 % раствора лидокаина на триггерные мышечные зоны с последующим проведением сеансов магнитолазеротерапии (МЛТ) на область жевательных мышц.

Для проведения сеансов ФФ 2 % раствора лидокаина использовали аппарат флюктуразации АСБ-2, флюктуирующий ток №3 (однополярный), интенсивность составила 1-2 мА/см², экспозиция – 10 минут, на курс назначали 5-6 процедур ежедневно. Раствор лидокаина вводили с положительного полюса. Физиологическое действие флюктурирующих токов основано на том, что они легко проникают через кожу и слизистые, интенсивно раздражают проприо- и интерорецепторы, вызывают ощущение вибрации, безболезненное сокращение миофибрил усиливают проницаемость сосудов. Сразу после применения ФФ, на область жевательных мышц проводили сеанс МЛТ с

помощью аппарата магнитно-инфракрасного лазерного терапевтического «РИКТА-04/4», обеспечивающего одновременное воздействие когерентного и некогерентного световых потоков инфракрасных и красного диапазонов в сочетании с поверхностным воздействием поточного магнитного поля (ПМП). Так, ПМП оказывает седативный местный трофический, сосудорасширяющий, иммуномоделирующий эффекты. Лазерное излучение обладает выраженным противовоспалительным эффектом, улучшает кровообращение и нормализует микроциркуляцию, уменьшает отек ткани, активизирует метаболические процессы в очаге воспаления, предотвращает развитие ацидоза и гипоксии

Сеансы МЛТ проводили по следующим параметрам: импульсная мощность – 4 Вт; средняя мощность инфракрасного прилучения – 60Вт, на курс 5-6 процедур ежедневно. В домашних условиях рекомендовано проводить пальцевой массаж жевательных мышц и миогимнастику в щадящем режиме.

На втором этапе проводились сеансы ультрафонофореза (УФФ) геля «Найз» на область жевательных мышц с помощью аппарата серии «BTL-5000SL Combi». Ультразвук (УЗ) ускоряет процессы регенерации и репарации, оказывает противовоспалительное, анальгезирующее, ганглиоблокирующее, спазмолитическое, фибринолитическое и дефиброзирующее действия, повышает адсорбционные свойства кожи и усиливает адаптационно-трофические процессы. Гель «Найз» представляет собой нестероидный, противовоспалительный препарат.

Гель «Найз» обильно наносился на кожу в проекции жевательных мышц, т.к. он одновременно являлся и контактной средой. Использовали излучатель УЗ площадью рабочей поверхности 1 см². Интенсивность УЗ была 0,4-0,06 Вт/см², режим постоянный, методика лабильная, экспозиция 5-6 процедур ежедневно.

В домашних условиях рекомендовали проводить активно пальпационный массаж жевательных мышц и миогимнастику в интенсивном режиме.

СТАН МІКРОБІОЦЕНОЗУ УРОГЕНІТАЛЬНИХ ОРГАНІВ У НЕВАГІТНИХ ЖІНОК З РУБЦЕМ НА МАТЦІ ПІСЛЯ КЕСАРЕВА РОЗТИНУ

Ковида Наталя

Лікар, КНП “Київський міський пологовий будинок № 1”

Актуальність.

За період з 1970 до 2016 року частота кесаревого розтину (КР) зростає у США з 5,0 до 31,9% [1, 2]. Це значне збільшення було обумовлено розповсюдженням використання електронного моніторингу плода, зниженням рівня інструментальних втручань у пологах, а також вагінальних пологів при тазовому передлежанні плоду [3,4]. Висловлення «сьогодні КР – завжди КР» також частково сприяло збільшенню частоти абдомінальних пологів [5].

Наявна проблем потребує шукати резерви для зменшення кількості КР, та оцінки неспроможності рубця на матці (РМ).

Мета: проаналізувати мікробіоценозу урогенітальних органів у невагітних жінок з рубцем на матці після кесарева розтину.

Матеріали та методи. Проведено аналіз індивідуальних карт 90 невагітних жінок з рубцем на матці після попереднього кесарева розтину (І група) та проведено порівняння з даними індивідуальних карт 30 жінок невагітних жінок без рубця на матці (ІІ група). В свою чергу, І група була розподілена на 3 підгрупи в залежності від терміну настання вагітності після попереднього КР. Зокрема, до Іа підгрупи увійшли жінки у яких вагітність настала до одного року після попереднього КР, до Іб – вагітність настала від одного до трьох років та до Ів підгрупи – вагітність настала від трьох до п'яти років.

Результати досліджень. Стан мікробіоценозу урогенітальних органів у невагітних жінок І групи з РМ після КР показали, що у жінок всіх досліджуваних підгруп цієї групи визначалося достовірне збільшення представників мікроорганізмів групи стафілококу порівняно з ІІ групою (табл. 1).

Таблиця 1

Показники стану мікробіоценозу урогенітальних органів у не вагітних жінок І групи з рубцем на матці після кесарева розтину, lg КУО/мл

Мікроорганізми	Група жінок			
	Іа	Іб	Ів	ІІ
Стафілокок епідермальний	3,2±0,02	2,1±0,01	3,5±0,03	3,2±0,01
Стафілокок епідермальний з гемолізом	(4,2±0,02)*	(4,3±0,02)*	(4,1±0,01)*	2,7±0,01
Стафілокок золотистий	(4,5±0,01)*	(4,2±0,01)*	(4,0±0,02)*	2,0±0,02

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

Стрептокок гемолітичний	(4,3±0,03)*	(3,9±0,02)*	(3,8±0,01)*	-
Стрептокок зелений	3,5±0,02	3,2±0,03	3,4±0,02	3,3±0,03
Ентерокок	4,0±0,02	4,1±0,01	3,6±0,01	3,8±0,02
Коринебактерії	3,3±0,03	3,2±0,02	3,7±0,02	3,6±0,01
Кишкова паличка	3,9±0,02	3,7±0,01	3,5±0,03	3,5±0,02
Кишкова паличка з гемолізом	(3,2±0,02)*	(3,0±0,01)*	(3,1±0,01)*	-
Клебсієла	(3,5±0,01)*	(3,4±0,02)*	(3,6±0,02)*	2,1±0,01
Ентеробактер	(3,3±0,01)*	(3,5±0,01)*	(3,2±0,01)*	2,1±0,02
Гриби р. Кандіда	(4,2±0,03)*	(3,8±0,02)*	(3,7±0,01)*	2,0±0,03
Лактобацили	(4,3±0,02)*	(4,2±0,02)*	(4,1±0,02)*	6,5±0,02
Примітка: * - різниця статистично-вірогідна в порівнянні з показниками одержаними у здорових жінок, (p<0,05)				

Зокрема, виявлялася висока колонізація статевих шляхів стафілококу з гемолітичними властивостями. У жінок Іа підгрупи цей вид мікроорганізмів зустрічався у (4,2±0,02) lg КУО/мл, у жінок Іб підгрупи – (4,3±0,02) lg КУО/мл та у жінок Ів підгрупи – у (4,1±0,01) lg КУО/мл, (p<0,05). Таку ж тенденцію спостерігали у обстежених жінок всіх підгруп щодо виявлення стафілококу золотистого, (p<0,05).

У невагітних жінок І групи з РМ після КР виявлялися високі показники обсіменіння статевих шляхів стрептококом гемолітичним, у жінок Іа підгрупи цей патогенний мікроорганізм склав (4,3±0,03) lg КУО/мл, у жінок Іб підгрупи – у (3,9±0,02) lg КУО/мл та у жінок Ів підгрупи – у (3,8±0,01) lg КУО/мл, тоді як у здорових невагітних жінок цей мікроорганізм не зустрічався взагалі, (p<0,05).

При обстеженні жінок І групи у 57,8 % жінок виявлялись асоціації різних видів умовно-патогенної мікрофлори до складу яких входили грампозитивні коки, ентеробактерії (кишкова паличка та клебсієла, ентеробактер в поєднанні з грибами роду Кандіда). Звертає на себе увагу високий показник обсіменіння статевих шляхів кишковою паличкою з гемолітичними властивостями у всіх підгрупах І групи обстежених жінок. Також у 22,2 % обстежених жінок цієї групи виявлялася підвищений висів грибів роду Кандіда, яке відбувалося на тлі зниження висіву нормальної мікрофлори у всіх підгрупах І групи в порівнянні з показником у жінок ІІ групи (p<0,05).

Такі прояви урогенітального кандидозу виявлялися у 11,1 % жінок цієї групи при герпесвірусному та у 6,7 % жінок папіломавірусному інфікуванні Крім цих показників у невагітних жінок І групи виявлялись інші представники

інфекцій, що передаються статевим шляхом. Так, хламідії виявлялись у 14,4 % жінок, зокрема у 10,0 % жінок Іа підгрупи, у 16,7 % жінок Іб підгрупи та у 6,7 % жінок Ів підгрупи. Уреаплазма гомініс виявлялася у 10,0 % жінок І групи, а мікоплазма геніталіс у 3,3 % жінок Іа і Іб підгрупи (табл. 2).

Таблиця 2

Показники виявлення інфекцій, що передаються статевим шляхом у невагітних жінок І групи з РМ після КР абс.ч., (%)

Вид мікроорганізмів	Група жінок		
	Іа	Іб	Ів
Хламідії трахоматіс	3 (10,0)	5 (16,7)	5 (16,7)
Уреаплазма гомініс	2 (6,7)	4 (13,3)	3 (10,0)
Мікоплазма геніталіс	1 (3,3)	1 (3,3)	-
Вірус геніального герпесу	3 (10,0)	4 (13,3)	3 (10,0)
Вірус папіломи людини (онкогенні штами)	2 (6,7)	1 (3,3)	3 (10,0)

У подальшому уся І група жінок була розділена на дві підгрупи відносно спроможності (Іг підгрупа) і неспроможності (Ід підгрупа) РМ та було порівняно результати відносно ІІ групи досліджуваних (табл. 3).

Таблиця 3

Стан мікробіоценозу урогенітальних органів у невагітних жінок з ураженням спроможності рубця на матці після кесарева розтину, Іг КУО/мл

Вид мікроорганізмів	Група жінок		
	Іг	Ід	ІІ
Стафілокок епідермальний	3,0±0,01	3,4±0,02	3,2±0,01
Стафілокок епідермальний з гемолізом	3,2±0,01	(4,2±0,01)*	2,7±0,02
Стафілокок золотистий	(3,3±0,01)*	(4,5±0,03)*	2,0±0,02
Стрептокок гемолітичний	(3,8±0,02)*	(4,4±0,02)*	-
Стрептокок зеленящий	3,1±0,01	3,8±0,01	3,3±0,03
Ентерокок	3,7±0,01	4,1±0,02	3,8±0,02
Коринебактерії	3,1±0,02	3,9±0,02	3,6±0,01
Кишкова паличка	3,0±0,02	3,9±0,01	3,5±0,03
Кишкова паличка з гемолізом	(3,0±0,01)*	(3,3±0,01)*	-
Клебсієла	(3,1±0,01)*	(3,7±0,02)*	2,2±0,01
Ентеробактер	(3,2±0,02)*	(3,6±0,03)*	2,1±0,02

Гриби р. Кандіда	(3,5±0,02)*	(4,3±0,03)*	2,0± 0,03
Лактобацили	(4,5±0,02)*	(3,9±0,01)*	6,5± 0,02
Примітка. * - різниця статистично-вірогідна в порівнянні з показниками одержаними у здорових жінок, (p<0,05)			

Слід зазначити, що колонізація патогенними видами стафілококу була вищою в підгрупі жінок Ід підгрупа, в порівнянні з Іг та ІІ підгрупами. Також, у даній підгрупі висівались представники умовно-патогенної мікрофлори при знижених показниках висіву лактобацил та збільшення висіву грибів роду Кандіда, (p<0,05).

При подальшому дослідженні встановлено, що інфекції, які передаються статевим шляхом значно частіше виявлялись у невагітних жінок Ід підгрупи, ніж Іг підгрупи. Так хламідійне інфікування в Ід підгрупі було виявлено у 30,4 % жінок проти 8,9 % у жінок Іг підгрупи, інфікування уреоплазмами у 21,7 % жінок Ід підгрупі проти 5,9 % Іг жінок, (p<0,05). Мікоплазма геніталіс ж у жінок Іг підгрупи не виявлялась, тоді як в Ід підгрупі була виявлена у 8,7 % жінок, (p<0,05). Також вірус геніального герпесу значно частіше виявлявся у жінок Ід підгрупи, ніж у Іг підгрупі (26,1 % проти 5,9 % відповідно) та вірус папіломи людини 13,0 % проти 4,5 % (табл. 4).

Таблиця 4

Показники виявлення інфекцій, що передаються статевим шляхом у невагітних жінок з урахуванням спроможності рубця на матці після кесарева розтину, абс.ч., (%)

Вид мікроорганізмів	Група жінок	
	Іг	Ід
Хламідії трахоматіс	6 (8,9)	7 (30,4)*
Уреоплазма гомініс	4 (5,9)	5 (21,7)*
Мікоплазма геніталіс	-	2 (8,7)*
Вірус геніального герпесу	4 (5,9)	6 (26,1)*
Вірус папіломи людини (онкогенні штами)	3 (4,5)	3 (13,0)*
Примітка: * - різниця статистично-вірогідна в порівнянні з показниками одержаними у жінок Іг підгрупи, (p<0,05)		

Інфекції, що передаються статевим шляхом у обстежених жінок, виявлялися в асоціаціях з кокобацилярною мікрофлорою та грибами роду Кандіда на тлі зниження висіву лактобацил. Мікробні агенти інфекції, що передаються статевим шляхом виявлялися частіше у вигляді двох- (40,0 %) та трьох- (60,0 %) компонентних асоціацій у жінок Іг підгрупи. Така ж тенденція спостерігалась і у підгрупі жінок Ід підгрупи.

Висновок. Таким чином, дослідження стану мікробіоценозу урогенітальних органів у невагітних жінок з РМ після КР показало, що у таких жінок спостерігається обсіменіння статевих органів стафілококами та представниками

умовно-патогенної мікрофлори в асоціації з грибами роду Кандіда та у де-яких жінок з представниками інфекцій, що передаються статевим шляхом. Виявлення змін мікробіоценозу уrogenітальних органів було більш виражене в Ід підгрупі жінок. Зміни в стані мікробіоценозу уrogenітальних органів у невагітних жінок з РМ після КР може бути однією з важливих патогенетичних ланок розвитку неспроможного РМ.

Список літератури:

1. Гончарук Н.П. Сомнительное состояние плода как показание к проведению кесарева сечения / Гончарук Н.П. // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. - Том 8, № 4. - 2018. - С. 551-555.

2. Гончарук Н.П. Шляхи зниження частоти кесаревих розтинів при акушерській патології та обтяженому репродуктивному анамнезі. Дис. на здобування наук. ступеня д-ра мед. наук / Гончарук Н.П. – К., 2019. –352 с.

3. Roeder, H.A., Cramer, S.F., &Leppert, P.C. A Look at Uterine Wound Healing Through a Histopathological Study of Uterine Scars. Reproductive Sciences, 19(5), 463–43, 2012. doi:10.11/193319111426603.

4. Подольський Вл.В., Подольський В.В. Перинатальні та акушерські наслідки перенесених хронічних захворювань статевих органів у жінок фертильного віку //Здоров'я України. – грудень 2018. - № 4. – С. 30-32

МАКРОСКОПІЧНА БУДОВА СУХОЖИЛКОВИХ СТРУН ПЕРЕДСЕРДНО-ШЛУНОЧКОВИХ КЛАПАНІВ СЕРДЕЦЬ ПЛОДІВ, НОВОНАРОДЖЕНИХ ТА ДІТЕЙ ГРУДНОГО ВІКУ

Пентелейчук Наталія Петрівна,

кандидат біологічних наук, доцент кафедри гістології,
цитології та ембріології

ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»

Семенюк Тетяна Олексіївна,

кандидат медичних наук, доцент кафедри гістології,
цитології та ембріології

ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»

Малик Юлія Юріївна

кандидат медичних наук, доцент кафедри гістології,
цитології та ембріології

ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»

Уроджені вади клапанного апарату серця є причиною близько 40 % пренатальних втрат, часто призводять до летальних випадків на першому році життя [1, 2]. Вони займають третє місце після уродженої патології центральної нервової системи та опорно-рухового апарату [3, 4]. Отримані при морфологічних дослідженнях дані про сухожилкові струни клапанного апарату серця у нормі відкривають можливості для удосконалення та індивідуалізації медикаментозного лікування при корекції, як уроджених так і набутих вад серця.

Тому метою нашого дослідження було: з'ясувати особливості макроскопічної будови сухожилкових струн передсердно-шлуночкових клапанів серця у плодів, новонароджених і дітей грудного віку.

Дослідження сухожилкових струн передсердно-шлуночкових клапанів були проведені на 32 серцях плодів, 26 серцях новонароджених та 27 серцях дітей грудного віку які померли від причин, не пов'язаних із патологією серцево-судинної системи. При дослідженні використовували макроскопічний та статистичний методи.

При макроскопічному дослідженні мітрального та тристулкового клапанів сердець плодів, новонароджених і дітей грудного віку встановлено, що сухожилкові струни відходять від верхівок сосочкоподібних м'язів і залежно від фіксації поділяються на стулкові сухожилкові струни та сухожилкові струни комісуральних зон стулок.

Стулкові сухожилкові струни мітрального клапана залежно від місця

прикріплення поділяються на сухожилкові струни передньої та задньої стулок. Сухожилкові струни передньої стулки представлені двома типами: сухожилковими струнами потовщеної зони та опорними. Сухожилкові струни задньої стулки представлені трьома типами: потовщеної зони, розщеплень задньої стулки та базальними сухожилковими струнами.

Сухожилкові струни потовщеної зони фіксуються до передньої та задньої стулок мітрального клапана. Вони прикріплюються до дистальної частини стулок. Дві сухожилкові струни потовщеної зони передньої стулки товстіші ніж всі інші – це опорні сухожилкові струни, тому що вони несуть основне навантаження. Базальні сухожилкові струни мають вигляд поодиноких тяжів, які фіксуються до базальної частини задньої стулки.

Комісуральні сухожилкові струни прикріплюються до комісуральних зон стулок і визначають ділянку поділу мітрального клапана на передню та задню стулки, вони представлені передньо-латеральними та задньо-медіальними комісуральними сухожилковими струнами. Комісуральні сухожилкові струни є основними опорними «стовбурами», вторинні гілки яких прикріплюються до вільного краю комісуральних зон стулок клапана.

У тристулковому клапані залежно від місця прикріплення визначається п'ять типів сухожилкових струн: віялоподібні, вільного краю, потовщеної зони, глибокі та базальні.

Віялоподібні сухожилкові струни прикріплюються до комісуральних зон і розщеплень стулок. Сухожилкові струни вільного краю поодинокі ниткоподібні, досить довгі прикріплюються до вільного краю стулок в більшості випадків до верхівки, рідше між верхівкою і комісуральною зоною та розщепленнями стулок. Сухожилкові струни потовщеної зони фіксуються до потовщеної зони шлуночкової поверхні стулок: передньої, задньої та перегородкової. Глибокі сухожилкові струни є найдовшими, кріпляться глибоко до вільного краю шлуночкової поверхні стулки. Базальні сухожилкові струни фіксуються до основи стулки, вони поодинокі, мають різну форму, прикріплюються до стулок приблизно на 2 мм від ділянки волокнистого кільця.

Комісуральні сухожилкові струни прикріплюються до комісуральних зон стулок і визначають ділянку поділу тристулкового клапана на передню, задню, перегородкову стулки, вони представлені передньо-задніми, задньо-перегородковими та передньо-перегородковими комісуральними сухожилковими струнами.

Дані дослідження показали, що кількість сухожилкових струн залежить від кількості сосочкоподібних м'язів – чим більше сосочкоподібних м'язів, тим більша кількість сухожилкових струн від них відходила. При малій кількості сосочкоподібних м'язів спостерігалось зменшення кількості сухожилкових струн.

Кількість сухожилкових струн плодів, новонароджених і дітей грудного віку варіює в досить широкому діапазоні та зростає зі збільшенням розмірів

сосочкоподібних м'язів і їх кількості. Оскільки в лівому шлуночку сосочкоподібні м'язи крупніші, що вірогідно зумовлено високим тиском крові, яка викидається лівим шлуночком, то й кількість сухожилкових струн, які відходять від них, більша ніж у правому. Співвідношення кількості сухожилкових струн мітрального клапана до кількості сухожилкових струн тристулкового клапана відповідно становить 1,5:1.

У плодів, новонароджених і дітей грудного віку, щонайменше одна сухожилкова струна відходить від одного сосочкоподібного м'яза, максимальна їх кількість у плодів становить шість, у новонароджених – вісім, у дітей грудного віку – дев'ять.

До стулок передсердно-шлуночкових клапанів прикріплюється теж різна кількість сухожилкових струн. У дітей грудного віку до стулок мітрального та тристулкового клапанів прикріплюється максимальна кількість сухожилкових струн, збільшення кількості гілок струн спостерігається із збільшенням віку дітей.

На основі макроскопічного дослідження сердець плодів встановлено, що при з'єднанні зі стулкою клапана деякі сухожилкові струни на своєму шляху галузяться на сухожилкові струни першого та другого порядків розсипним або дихотомічним способом, а в новонароджених і дітей грудного віку трапляються сухожилкові струни третього порядку. Причому, з кожним поділом діаметр сухожилкових струн зменшується. Тому до стулок прикріплюється значно більша кількість струн, ніж відходить від сосочкоподібних м'язів.

Кількість сухожилкових струн новонароджених в 2,5 раза перевищує кількість сухожилкових струн плодів, а кількість сухожилкових струн дітей грудного віку перевищують кількість сухожилкових струн новонароджених у 1,07 раза.

У результаті досліджень відзначено, що довжина сухожилкових струн першого порядку, які відходять від сосочкоподібних м'язів до стулок передсердно-шлуночкових клапанів, відрізняється залежно від віку.

У плодів, новонароджених і дітей грудного віку довжина сухожилкових струн першого порядку в тристулковому клапані дещо менша у перегородковій стулці, у передньої та задньої стулок параметри довжини сухожилкових струн першого порядку однакові, а в мітральному вони довші в передньої стулки. Довжина сухожилкових струн першого порядку правого клапана переважає довжину сухожилкових струн першого порядку лівого клапана.

Отже, довжина сухожилкових струн першого порядку у новонароджених у 1,02 раза перевищує довжину сухожилкових струн першого порядку плодів та в середньому становить від $2,686 \pm 0,1907$ до $2,961 \pm 0,2326$ ($p < 0,01$), а довжина сухожилкових струн першого порядку у дітей грудного віку перевищує довжину сухожилкових струн першого порядку в новонароджених у 1,16 раза та в середньому становить від $2,961 \pm 0,2326$ до $3,45 \pm 0,3403$ ($p < 0,001$).

Отримані нами результати дозволяють стверджувати, що достовірно відбуваються певні зміни у кількості та довжині сухожилкових струн залежно від віку. Важливі при цьому кількісні характеристики сухожилкових струн та їх

класифікація, оскільки вони можуть бути співставленні з даними клінічних досліджень.

Список літератури:

1. Саперова Е.В., Вахлова И.В. Врожденные пороки сердца у детей: распространенность, факторы риска, смертность. *Вопросы современной педиатрии*. 2017. №16 (2). С. 126–133.
2. Шаргородська Є.Б. Вроджені вади серця серед новонароджених дітей: генетичні аспекти. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія "Медицина"*. 2019. №38. С. 79-95.
3. Белозеров Ю.М., Брегель Л.В., Субботин В.М. Распространенность врожденных пороков сердца у детей на современном этапе. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2014. №59 (6). С. 7–11.
4. Сіромаха С.О., Руденко К.В., Залевський В.П. та ін. Досвід лікування критичних природжених вад серця та спричинених ними критичних станів як елемент невідкладної або екстреної кардіохірургії. *Вісник серцево-судинної хірургії*. 2014. №22. С. 320–325.

БІОУПАКОВКА – ЗА ЧИ ПРОТИ?

**Рзасва Айтадж Акіф кизи,
Ахмаїді Маліка,
Демочко Ганна Леонідівна**

Перші різновиди пакувальних матеріалів з'явилися ще в стародавні часи, коли люди намагалися зберегти результати своєї праці на більш тривалій термін. До сучасних видів упаковки відносяться: тара з металу, дерева, скла та паперова упаковка. Також, останнім часом велику популярність набирають упаковки з біорозкладних та їстівних матеріалів, так як вони, на відміну від інших, мінімізують шкідливий вплив на екологію біосфери.

Що таке біорозкладна упаковка? За визначенням Міжнародної організації по стандартизації біорозкладні пластики це — полімери, які розкладаються під впливом бактерій, грибків і водоростей. Упаковка, що біологічно розкладається, може бути зроблена як з нафти, так і з матеріалів органічного походження, біополімерів, можливе використання і комбінованих технологій. Швидкість розкладання пакувального матеріалу залежить від типу і концентрації полімерів, вологості, температури тощо.

Що буде з упаковкою, у яку введено біорозкладна добавка, якщо її викинути у відро для сміття і вивезти на звичайне звалище? По суті, подібні присадки змушують полімерні ланцюги розпадатися на більш короткі, тобто, упаковка втрачає міцність і згодом розпадається на більш дрібні фрагменти. Щоб все це відбулося, після знищення пластик повинен контактувати з усіма біологічно руйнівними факторами, в тому числі зі специфічним бактеріальним середовищем. В результаті фрагменти пластику будуть лежати на звалищі роками, і з ними нічого не станеться.

Які умови треба створити, щоб така упаковка все ж таки розклалася? По-перше, її треба збирати окремо від іншого сміття — це найголовніше. По-друге, потрібні спеціальні полігони, в тому числі і спеціалізоване активне бактеріальне середовище (компост, перегній). Полігони повинні бути обладнані так, щоб до пластику був постійний доступ води, сонячного світла і кисню, інакше це не працює. Вчені-хіміки зі Служби сільськогосподарських досліджень США розробили пакувальну плівку для продуктів, виготовлену з різних фруктів і овочів. Така упаковка не тільки збільшує термін зберігання продуктів і виглядає привабливо, але і приємна на смак. На думку її автора Тари Макхью, їстівна упаковка Edible Food Wrap ще й шлях до правильного харчування. Вона не тільки зберігає продукти свіжими, перешкоджаючи їх взаємодії з повітрям, але і є повноцінною заміною фруктів, ягід або овочів. Дивуватися не варто, адже, це плівка, спресована з висококонцентрованих плодовоовочевих пюре. Містяться в ньому полісахариди і глюкоза, які додають їй міцність і гнучкість, а нерозчинні у воді органічні речовини — ліпіди,

володіють водовідштовхувальними властивостями, завдяки чому їстівна упаковка не розмокає в холодильнику. При цьому виглядає вона досить апетитно, нагадуючи млинці. Їстівна упаковка володіє широкою палітрою смаку — капуста, морква, томати, манго, персик, груша, яблуко, суниця тощо. Її можна використовувати і в якості соусу, досить приправити їстівну упаковку кетчупом, перед тим як заморозити, а потім розігріти і з'їсти.

Якщо їстівна упаковка не смакує і опиняється на смітнику, то не шкодить при цьому навколишньому середовищу. На відміну від традиційних «побратимів» — алюмінієвої або пластикової плівки, вона легко розкладається мікроорганізмами. Автор винаходу пропонує заздалегідь виготовляти смачні упаковки у вигляді конвертів і загортати в них продукти. Наприклад, якщо м'ясо загортати в плівку з персикового пюре, то при готуванні плівка розплавиться і перетвориться на ароматну глазур.

На жаль, захищати від бруду та механічних пошкоджень їстівна упаковка не вміє. Зате робити її можна з другосортних овочів і фруктів, що забезпечує низьку собівартість і збільшує привабливість даного продукту в очах виробників. На швидкість розповсюдження технологій виробництва таких матеріалів для упаковки, на нашу думку, можуть сприяти громадська думка та законодавчі способи впливу та регулювання.

Список літератури:

1. Антонина Кискина, Unipack.ru
2. Terminology for biorelated polymers and applications (IUPAC Recommendations 2012). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pac.iupac.org/publications/pac/pdf/2012/pdf/8402x0377.pdf> (20.08.2014).
3. Сергиенко О.И., Копыльцова С.Е. Управление отходами полимерной упаковки пищевых продуктов на основе оценки жизненного цикла // Международная конференция «Россия-ЕС: партнерство для модернизации в сфере обращения с отходами», 24 мая 2012 г., Москва.

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ У СПІВРОБІТНИЦТВІ

Старжинська Ольга Леонідівна

кандидат медичних наук,
доцент кафедри внутрішньої медицини
медичного факультету №2.
Вінницький національний медичний
університет імені М.І. Пирогова

Пандемія COVID 19 кардинально змінила усі аспекти нашого життя, а також внесла корективи і у галузь вищої освіти. Перехід на дистанційне чи змішане навчання, особливо у підготовці медичних кадрів, вимагає відходу від традиційних освітніх технологій та застосування сучасних підходів, у яких ключова функція викладача – організація самоосвіти студента, контроль та оцінка його пізнавальної діяльності. Вимогам сучасності цілком відповідає технологія навчання у співробітництві (cooperative learning), яка об'єднує способи спільної діяльності лікаря-педагога та студентів, направлені на таку організацію освітнього процесу, яка мотивує слухачів до самостійного, ініціативного та творчого засвоєння навчального матеріалу, а також реалізує цілі і цінності, що визначають становлення професіоналізму лікаря [1].

Навчання у співробітництві (НС) цінне тим, що забезпечує рівні умови для студентів, які зазвичай мають неоднаковий рівень підготовки на попередніх курсах, особистісні відмінності у засвоєності знань, різні засоби для дистанційного навчання. Ефективність методу забезпечується об'єднанням трьох головних педагогічних ідей: навчання в колективі, взаємооцінка, навчання в малих групах [2]. Навчання у співробітництві вважають проекцією звичного соціального середовища, моделлю майбутнього місця роботи студента - колективу лікувально-профілактичного закладу, у якому наявні певні взаємовідносини та взаємозв'язки, у ході щоденної співпраці проявляються особисті якості, здібності, рівень професійної підготовки, і, зрештою, кожен вносить свій вклад у спільну справу [3]. Основною передумовою такого навчання є базис у вигляді взаємодії членів групи, а не індивідуалізованого змагання, особистість не протиставляється іншим учасникам групи, кожен студент мусить бути активним незалежно від його бажання [4]. Метод забезпечує і тривалий час активного залучення студентів у навчальний процес, стимулює самостійний та творчий підхід до прийняття рішень, що особливо актуально в умовах дистанційного навчання. Викладач при організації такого навчання виступає у ролі організатора самостійної, пізнавальної, дослідницької і творчої діяльності слухачів, допомагає слухачам самостійно здобувати потрібні знання, критично осмислювати одержану інформацію, робити висновки, аргументувати їх необхідними фактами, вирішувати проблеми, що

виникають [5]. При такому підході до навчання самостійна робота студентів над проблемою стає абсолютно звичним і пріоритетним видом діяльності. Таким чином, суттєво стимулюється бажання здобувати знання.

На кафедрі внутрішньої медицини медичного факультету №2 ВНМУ ім. Пирогова М.І. методика навчання у співробітництві успішно застосовувалася у період lock down – жорсткого карантину, введеного в Україні, як і у більшості країн світу, у березні 2020 року, зокрема, при вивченні такої клінічної дисципліни як пропедевтики внутрішньої медицини на третьому курсі.

Успішна реалізація освітньої технології стала можливою завдяки поетапному підходу. Перший етап - створення та реалізація зовнішніх умов. На сайті кафедри студенти мали доступ до тематичного плану та методичних розробок для підготовки до занять з чітким формулюванням розділів теми заняття, питань, що підлягають вивченню, інформації про джерела до заняття для студентів. Слід надати можливість роботи над клінічними випадками у вигляді копій історій хвороб або виписок з них, підготувати тематичних хворих, якщо тема заняття передбачає опанування практичними навичками, підготувати необхідне технічне та інформаційне забезпечення.

Другий етап - формування малих груп. На початку знайомства зі студентами створюються малі групи, склад яких у подальшому може змінюватися, якщо, на думку викладача, група працює неефективно. Наш досвід дозволив виділити базові вимоги до груп - учасники повинні мати психологічну сумісність, у кожній групі мають бути присутні як сильні, так і слабкі студенти, під час виконання завдання передбачається розподіл ролей між учасниками групи, ролі у групах вибирають самі студенти, рідше підключається викладач [6]. При виконанні різних завдань кожен студент може спробувати себе у різних якостях, по черзі виконуючи низку соціальних ролей: лідера, виконавця, організатора, доповідача, експерта, дослідника. По закінченню роботи кожен із групи бути готовий відзвітувати про вирішене завдання, адже якщо з цим зможе впоратися навіть найслабший учасник групи, то навчальна мета буде досягнута.

Третій заключний етап – підсумок за темою заняття, оцінювання. За підсумками оцінюється робота всієї групи. Загальна оцінка кожного студента складається з результатів тестування індивідуальної та групової готовності, оцінки практичних навичок при роботі з матеріалами щодо хворого. Враховується ступінь активності роботи в команді.

Роль викладача – це, у першу чергу, роль організатора, який буде стежити за активною діяльністю всіх учасників команди, стимулювати студентів до роботи в команді з будь-якими партнерами, серйозно підходити до всіх завдань та брати активну участь у всіх обговореннях, відчувати відповідальність не тільки за особисто прийняті рішення, але і за рішення всієї команди [7]. Пропонується такий порядок проведення заняття у режимі дистанційного навчання. Після короткої організаційної частини та презентації нової теми проводиться швидке тестування індивідуальної готовності, що має на меті переважно виявити знання термінології та основних понять теми. Наступний етап - тестування

групової готовності. Студентам надається описання клінічного випадку, дані щодо першої розмови з пацієнтом. Після обговорення у групах студенти повинні надати найбільш ймовірні варіанти результатів об'єктивного обстеження пацієнта з подібними скаргами, даними анамнезу. Кожен має можливість обґрунтувати та відстояти свій варіант. Викладач наводить реальні дані пацієнта та пропонує виділити ведучий синдром, визначитися з попереднім діагнозом та скласти план обстеження. Далі пропонується командна робота з визначення об'єму додаткового обстеження та очікуваних результатів, обговорення щодо розбіжностей, класична та варіативні форми перебігу нозології. При цьому кожен учасник групи повинен бути готовий представити спільний або свій варіант відповіді з відповідною аргументацією. Під час обговорення у режимі малих груп кожен студент має можливість самостійно працювати з даними пацієнта, обговорювати міркування з колегами. По закінченню роботи студент, відповідальний за контроль активності, повинен описати те, наскільки активно виступали його товариші по команді. Щоб уникнути невдоволення учасників груп, їм слід пояснити, що протягом циклу всі вони матимуть шанс виконати різні ролі. Викладач повинен стежити за активною роботою всіх слухачів і допомагати всім командам у рівній мірі.

Отже, метод навчання у співробітництві є перспективним для запровадження у дистанційній формі медичної освіти, оскільки дозволяє стимулювати розвиток індивідуальної і групової відповідальності студентів-медиків, розвинути навички роботи у команді лікарів та інших учасників надання медичної допомоги.

Список літератури

1. Baker T. Cooperative learning- a double edged sword: A cooperative learning model for use with diverse student groups / T. Baker, J. Clark // *Intercultural Education*. – 2010. – Vol. 21(3). – P. 257-268.
2. Schul J.E. Revisiting and old friend: The practice and promise of cooperative learning for the twenty-first century / J.E. Schul // *The Social Studies*. - 2012. – Vol. 102. – P. 88-93.
3. Образовательные технологии в высшей медицинской школе: Электронный учебник/коллектив авторов; под ред. В.Б. Мандрикова.- Волгоград, 2016 - 400 с.
4. Liao H.-Ch. Optimal cooperative learning grouping to improve medical university students' english competencies / H.-Ch. Liao, Yi-Ch. Li, Yi-huei Wang // *SAGE Open* - 2019. - Volume: 9. - Issue: 3. <https://doi.org/10.1177/2158244019861454>
5. Premo J. Promoting collaborative classrooms: The impacts of interdependent cooperative learning on undergraduate interactions and achievement / J. Premo, A. Cavagnetto, W. B. Davis // *CBE Life Sci Educ.* – 2018. - 17(2): ar32. doi: 10.1187/cbe.17-08-0176
6. Sharan Y. Cooperative learning for academic and social gains: valued pedagogy, problematic practice / Y. Sharan // *European Journal of Education*. – 2010. – Vol. 45,(2). – P. 300-313.

7. Tolsgaard M.G. Collaborative learning of clinical skills in health professions education: the why, how, when and for whom / M.G. Tolsgaard, K.M. Kulasegaram, Ch.V. Ringsted // Medical education. – 2016. - 50: 69–78 <https://doi.org/10.1111/medu.12814>

PEDAGOGICAL SCIENCES

ASPECTS INDIVIDUELS-PSYCHOLOGIQUES ET DÉONTOLOGIQUES DE LA FORMATION DES FUTURS MÉDECINS DE SPÉCIALITÉS CHIRURGICALES

Barannyk Serhiy,

docteur en sciences médicales, professeur
Académie médicale de Dnipropetrovsk du ministère de la Santé de l'Ukraine

Trofimov Mykola,

docteur en sciences médicales, professeur agrégé
Académie médicale de Dnipropetrovsk du ministère de la Santé de l'Ukraine

Krichen Valeriy

docteur en sciences médicales, professeur
Académie médicale de Dnipropetrovsk du ministère de la Santé de l'Ukraine
Dnipro, Ukraine

L'urgence du problème. De l'activité d'un médecin qui a choisi la future spécialité d'un chirurgien, la vie nécessite non seulement la capacité de travailler dur pour maîtriser la future spécialité, mais aussi d'avoir une mobilité suffisamment élevée, une capacité à tolérer divers stress et à les éviter, pouvoir établir des contacts d'affaires et les développer de manière productive. Par conséquent, l'enseignant est également confronté à des questions d'attitude individuelle envers chaque élève, en tenant compte de sa personnalité, du niveau de formation dans les départements précédents pour construire le plus efficacement possible le processus d'apprentissage permettant aux étudiants de maîtriser la portée du programme de chirurgie générale. La séquence d'enseignement de la chirurgie dans tous les services spécialisés permet de former de manière optimale le futur médecin, ce qui est particulièrement important pour la formation d'un médecin généraliste. Cependant, en gardant dans le programme de formation des médecins généralistes les principes de base de l'enseignement traditionnel et domestique, il est nécessaire d'introduire largement dans le processus éducatif des cours au choix dans les sections pertinentes de cette spécialité, en utilisant une approche individuelle de l'enseignement. Les programmes d'enseignement existants pour les différentes sections de la chirurgie devraient être réalistes, ciblés et plus pragmatiques, c'est-à-dire contenir une liste des seules tâches qui, dans la relation actuelle entre le nombre d'enseignants et d'étudiants dans le groupe, la charge d'enseignement et l'emploi des enseignants, en tenant compte de la capacité et de l'équipement des bases cliniques être pleinement assimilé. Des moyens d'optimiser l'enseignement de la chirurgie sont proposés dans quatre domaines: intégration verticale avec les départements de direction médicale et biologique, rationalisation du travail médical, unification des aides visuelles, large implication et

approche individuelle de chaque étudiant qui non seulement utilise la chirurgie extrascolaire indépendante mais participe également activement. dans les travaux du cercle des étudiants scientifiques.

Discussion des résultats. La première connaissance de la chirurgie chez les étudiants commence en troisième année lors de l'étude du sujet de la chirurgie générale. Ce sujet est le premier au stade de la maîtrise de l'ensemble du parcours des maladies chirurgicales dans le programme de maîtrise de l'enseignement médical supérieur. La saturation maximale du présent avec de nouvelles informations scientifiques, dont la maîtrise est un facteur important dans la formation de l'étudiant d'aujourd'hui en tant que futur spécialiste qualifié, nécessite l'amélioration des méthodes d'enseignement traditionnelles. L'étude de la chirurgie en tant que l'une des branches les plus importantes de la médecine commence par les premiers pas de l'enseignement supérieur dans l'étude de sciences fondamentales telles que l'anatomie, la physiologie normale et pathologique, l'anatomie pathologique, l'histologie, la biochimie et plus encore. Ignorer certains étudiants de cette période de leurs études peut conduire à une vision mécaniste de la pathogenèse et des principes de traitement de la pathologie chirurgicale dans les services de chirurgie. Ainsi, le travail d'un professeur d'université en médecine consiste non seulement en un travail éducatif mais également en un travail éducatif, qui devrait montrer certaines personnalités de chaque spécialité médicale, aider le futur spécialiste non seulement à choisir une spécialité, mais aussi à déterminer sa propre aptitude à la maîtriser. Déjà au début de l'étude, l'étudiant est consciemment informé de l'importance d'une étude approfondie des sciences fondamentales, la thérapie du syndrome est la prérogative de la pratique du chirurgien et est basée sur un diagnostic et un traitement approfondis des processus pathologiques. A l'avenir, l'étudiant ne traitera plus les sciences médicales fondamentales comme une activité chronophage et peu nécessaire, car il aspire à devenir un bon spécialiste. Ainsi, la motivation pour commencer leur développement en tant que spécialiste ne se forme pas au niveau des services cliniques finaux, mais au tout début de la formation.

Les problèmes qui se posent à l'enseignant et à l'étudiant sont que le sujet de la chirurgie générale est enseigné dans le programme d'études de l'université en troisième année, lorsque l'étudiant est au stade d'achever l'acquisition de disciplines théoriques. Cela laisse une certaine empreinte sur l'assimilation complète du matériau. Les manuels modernes de chirurgie générale contiennent une quantité suffisante de connaissances fournies par le programme, mais la grande quantité de matière qui doit parfois être maîtrisée pour chaque leçon, devient un obstacle en raison de la difficulté à déterminer les principes de base du sujet et du manque d'expérience clinique. Cela vaut également pour le matériel didactique, car c'est lui qui maîtrise les principaux enjeux de la chirurgie générale. Par conséquent, les conférences doivent être accompagnées d'aides visuelles faciles à comprendre et en même temps expressives. Les conférences multimédias donnent une impression particulière sur l'acceptation du matériel et l'effet de son assimilation appropriée.

En outre, le sujet de la «chirurgie générale» prend la première place dans la connaissance de l'étudiant avec la méthode chirurgicale de traitement, définit les

éléments importants de l'asepsie et des antiseptiques, qui sont enseignés dans le contexte de l'origine historique et du développement. Ces éléments importants de prévention des complications purulentes et purulentes-septiques des interventions chirurgicales sont devenus les principales exigences du travail de toutes les branches de la médecine. La desmurgie et les premiers soins aux victimes présentant divers types de blessures (mécaniques, thermiques, chimiques, radiologiques, combinées) jettent les bases des soins primaires, quelle que soit la profession professionnelle du médecin. L'étude des principales complications du traumatisme, telles que les saignements, la perte de sang et son élimination par transfusion sanguine, les lésions tissulaires, les infections chirurgicales, le traitement des plaies chirurgicales, les technologies de traitement modernes jettent les bases des différences professionnelles entre la chirurgie et les traitements thérapeutiques.

Pour se préparer à la leçon pratique, le département utilise ses propres manuels élaborés sur la chirurgie générale et les soins aux patients chirurgicaux, qui contiennent du matériel compressé, mais pertinent pour une partie importante du programme. Les manuels contiennent non seulement du matériel de formation pertinent, mais également des échantillons de contrôle de test des connaissances ainsi que des tâches situationnelles typiques, dont la solution aide à maîtriser le sujet et à l'application pratique des connaissances acquises. Chaque étudiant reçoit de tels manuels. En outre, les étudiants utilisent activement le matériel des conférences multimédias, dont ils peuvent consulter le contenu lors de l'auto-apprentissage au département. L'expérience de l'enseignement à l'Académie montre qu'il est le plus approprié d'enseigner la matière dans la formation de dizaines incomplètes (groupes d'étudiants de 6-7 personnes), ce qui vous permet de diriger des cours avec le principe d'apprentissage individuel le plus élevé possible. Ce dernier est assez important pour mieux maîtriser le niveau requis de compétences pratiques. Cela est particulièrement vrai des problèmes d'application qui doivent être maîtrisés et capables de faire appel à tous les médecins, quelle que soit leur profession future (desmurgie, premiers soins pour blessures, brûlures, saignements, réanimation, règles de groupage sanguin et de facteur Rh et méthodes d'examen du patient chirurgical). Cependant, les limites du programme ne coïncident pas toujours avec les exigences de l'enseignement.

L'utilisation du contrôle des tests sur le niveau d'acquisition des connaissances chez les étudiants a également ses propres caractéristiques. Le délai ne doit pas retarder le temps de la formation pratique, il ne permet donc pas d'utiliser pleinement un nombre suffisant de tests. La communication vocale sous forme de conversation avec la participation de tous les étudiants présents à la leçon vous permet de déterminer plus adéquatement le niveau de matériel acquis et l'acquisition pratique de compétences pour leur évaluation ultérieure. Le contrôle des tests doit être utilisé aux étapes finales et aux séminaires. Le travail individuel avec des étudiants lors d'un cours pratique, construit de cette manière, notamment en conditions de compétition et un encouragement adéquat entre eux pour le niveau de maîtrise de la matière est un facteur particulier pour l'émergence d'une motivation active à maîtriser une nouvelle matière, qui est la chirurgie générale.

De plus, nous proposons d'utiliser à toutes les étapes du processus d'apprentissage des tâches situationnelles «transversales» au plus près des situations de la vie réelle, notamment en cas de prise en charge immédiate des traumatismes, des processus inflammatoires aigus et plus encore. L'introduction de cette technique nécessite de résoudre un problème réel en utilisant toutes les connaissances à la fois, en activant les informations préalablement obtenues sur chacun des sujets médicaux. L'exemple de l'utilisation de telles tâches montre la possibilité de surmonter la fragmentation des connaissances et la formation de leur complexe holistique. Dans le même temps, il y a un autre effet positif intéressant: dans le processus de résolution de problèmes pratiques, les lacunes dans les connaissances de disciplines spécifiques sont éliminées, ce qui contribue à une compréhension et une compréhension plus approfondies du matériel dans chacune des disciplines concernées.

Une étape importante dans la maîtrise de la chirurgie consiste également à créer des opportunités de travail étudiant indépendant. Pour une raison quelconque, ils ne sont pas en mesure de faire un usage intensif des quarts individuels dans la clinique pour maîtriser l'acquisition pratique. Cependant, l'utilisation de nouvelles technologies d'apprentissage avancées peut résoudre ces problèmes. Des salles de classe créées et équipées pour l'acquisition de compétences pratiques, qui fonctionnent pendant le temps parascolaire sous la supervision du professeur suivant, permettent dans leur temps libre d'apprendre plus en profondeur la liste nécessaire d'acquisition pratique. L'utilisation de versions électroniques de manuels sur la méthode d'examen d'un patient chirurgical et la réalisation de tests de diagnostic spéciaux pour certaines maladies chirurgicales, qui sont non seulement dans la classe d'informatique du département, mais également dans les classes pertinentes de dortoirs où vivent les étudiants. Cela les aide à mieux maîtriser les techniques pratiques d'examen d'un patient chirurgical et à se sentir plus en confiance dans le lit du patient.

Pour consolider le niveau acquis de connaissances et de compétences pratiques dans le cadre de la chirurgie générale, à la demande des étudiants, ils ont la possibilité de participer activement aux travaux du groupe d'étudiants permanents, de participer à des quarts de nuit dans la clinique basée dans l'ambulance de l'hôpital. . L'enseignement de la chirurgie générale a également une responsabilité éducative pour les étudiants qui choisissent une future majeure. Ce n'est pas seulement la première connaissance de la discipline clinique, mais également la pose des premières briques du processus de formation d'un futur spécialiste. Le travail individuel avec chaque étudiant, en particulier avec ceux qui souhaitent lier leur future spécialité médicale à la chirurgie, vise la formation professionnelle du futur spécialiste. Le succès de l'activité professionnelle du chirurgien dépend principalement de son expérience et de sa connaissance de sa spécialité, les fondements de la science médicale moderne en général, mais non moins importants sont ses données naturelles, ses caractéristiques de caractère, son aptitude à l'activité médicale. La sympathie sincère pour le patient, qui devrait dominer dans la période de traitement pré et postopératoire du patient, retombe au second plan, laissant place à une concentration prudente pendant la chirurgie. Mais ce n'est qu'externe, car même

à ce stade, l'activité professionnelle du chirurgien vise à restaurer la santé et à sauver la vie du patient. Le travail d'un chirurgien, en particulier dans le cas des soins d'urgence, implique la solution constante du problème principal: témoigner rapidement, déterminer avec précision l'heure et l'étendue de la chirurgie, ce qui affecte directement la santé et la vie du patient. Autrement dit, c'est à ces moments que «la vie du patient est entre les mains du chirurgien». Le sens des responsabilités du chirurgien crée un fardeau psychologique extrêmement lourd. Il augmente considérablement si le chirurgien agit dans des situations imprévues, prend des décisions non standard, ce qui nécessite également une mobilisation maximale de l'effort mental et physique. Effectuer un travail dans des conditions de charge maximale, supprimer la chaleur émotionnelle, qui n'a aucun moyen de sortir, essayer d'atteindre l'objectif avec un risque minimal pour le patient est l'activité professionnelle d'un chirurgien occupant une position particulière. Par conséquent, la profession de chirurgien requiert certaines conditions à sa personnalité, son caractère, sa sphère émotionnelle, ainsi que ses qualités morales et éthiques.

Conclusions. L'analyse des cours d'enseignement dans les disciplines chirurgicales montre les problèmes qui laissent une certaine empreinte sur les méthodes d'enseignement. L'individualisation de la formation et un niveau suffisant de soutien technologique du processus éducatif, à l'aide de versions électroniques de manuels et de manuels, de vidéos et d'autres supports visuels, est une mesure nécessaire du processus éducatif. L'introduction de tâches situationnelles dans le processus éducatif augmente le succès de l'éducation aux stades de la maîtrise des sciences médicales de base par un étudiant et dans d'autres disciplines connexes. Les tâches de ce type constituent la motivation première de l'étudiant et déterminent les moyens d'atteindre le résultat souhaité, mobilisent le désir de l'étudiant de commencer son développement en tant que spécialiste non pas dans les départements cliniques finaux, mais dans les étapes initiales de l'apprentissage.

Liste de références

1. Мунтян С.О., Баранник С.І., Панікова Т.М., Лященко П.В. Деонтологічні та індивідуально-психологічні аспекти викладання курсу загальної хірургії. *Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. 2013. Том 13. Випуск 1(41). С. 316-318.*
2. Задорожний В.В., Кришень В.П., Баранник С.І., Трофімов М.В. Сучасні аспекти викладання дисципліни «Загальна хірургія» за кредитно-модульною системою. *Вісник Вінницького національного університету. 2014. №1, ч. 2 (Т.18). С. 225-228*
3. Баранник С.І., Трофімов М.В., Задорожний В.В., Панікова Т.М. Мотиваційно-цільовий компонент навчання на кафедрі загальної хірургії. *Південноукраїнський медичний науковий журнал. 2016. №14(14) травень. С. 13-16.*
4. Стусь В.П., Єхалов В.В., Мошсеєнко М.М., Баранник С.І. Фазисні ситуаційні завдання в формуванні професійної компетентності спеціаліста за фахом «урологія». *Урологія. 2017. Т. 21, № 1(80). С. 91-95.*

DEVIANT BEHAVIOR OF CHILDREN AND ADOLESCENTS AS A PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL PROBLEM

Bartienieva Iryna,

Candidate of Pedagogical Sciences
Senior Lecturer at the Department of Pedagogy,
South Ukrainian National Pedagogical
University named after K. D. Ushynsky

Nozdrova Oksana

Candidate of Pedagogical Sciences
Senior Lecturer at the Department of Pedagogy,
South Ukrainian National Pedagogical
University named after K. D. Ushynsky

To consider the problem of pedagogical work with persons of socially negative (deviant) behavior, it is necessary to clarify what is this category of people, what are the main reasons that cause this formation.

The norm (from the Latin «norma» means the rules, the exact prescription, the established measure. «Social norm» is an officially established or formed under the influence of social practice rules of social behavior and identification of a person in the specific historical conditions of society. They determine the formed or established (permitted or mandatory) standards of personal behavior in the group, compliance with which is a necessary condition for the interaction of individuals.

The social role of man is a generalized way of performing a certain social function, which is manifested in a set of appropriate actions. It is determined by the social status of the individual, that, in turn, is determined by a position in the environment (society), rights and responsibilities. A person's behavior in the social environment depends on understanding of his role, attitude to it and desire to perform it.

Behavior with deviations – a term that refers to behavior that does not meet accepted norms in society and role destinations. Behavior with deviations, recently often is called deviant (from the Latin «deviation» – deviation) or delinquent (from the Latin «delinguens» – delinquent). By deviant human behavior is meant a system of actions or individual actions, human actions that are in the nature deviations from accepted norms in society. Most often, deviant behavior is understood as a negative deviation in human behavior that contradicts accepted legal and moral norms in society.

Delinquent human behavior indicates that deviant behavior oversteps the law limits and, is manifested in criminal acts that are subject to administrative pressure.

Among children and adolescents, deviant behavior may be stipulated by abnormalities in personality development and response. More often it is the reactions

of children and adolescents to difficult life circumstances. It is on the verge of norm and disease, and therefore should be evaluated not only by a teacher but also by a physician. The possibility of deviations in behavior is also associated with the peculiarities of physical development, conditions of education and social environment.

The occurrence of deviant behavior may be due to psychological characteristics. Younger adolescents have disparities in the level and rate of personality development, there is a feeling of adulthood, which leads to an overestimated level of claims, emotionality becomes unstable, marked by sharp mood swings, rapid transitions from exaltation to low mood. When a teenager encounters a misunderstanding of his aspirations for independence, as well as in response to criticism of physical capabilities or external data, there are outbursts of affect. The most unstable mood demonstrate 11 – 13 years boys and 13 – 15 years girls, as well as the most pronounced stubbornness. Older teenagers are worried about the right to independence, they are looking for their place in life. A differentiation of abilities, interests, worldview is developed, psycho-sexual orientation is determined. However, purposefulness and persistence at this age still coexist with impulsiveness and instability. Excessive self-confidence and categoricalness are combined with sensitivity and uncertainty. The desire for wide contacts goes hand in hand with the desire to be alone, unceremoniousness with shyness, romanticism with pragmatism and cynicism, the need for tenderness with sadism.

The development of the adolescent's personality is influenced by the culture and society that raised him and is associated with the socio-economic situation and gender. Puberty in modern adolescents come to an end before social maturity, the available freedom to choose a life path prolongs the time of adaptation. At the same time, social maturation is uneven and depends on the completion of education, financial independence or attaining majority. Adolescents in some areas of life may be maladapted and find it difficult to reconcile with their failure. For example, having authority in a group of sportsmen, a teenager may be completely immature in relationships with people of the opposite sex.

During the life of a teenager there is an expansion of the range of social roles: student, amateur participant, member of a sports team, etc. However, their development is difficult and can lead to great emotional stress and behavioral disorders. Among the behavioral disorders may be the following:

Hyperkinetic behavioral disorder. It is characterized by insufficient persistence in activities that require mental effort, a tendency to move from one activity to another, without completing any of them, along with poorly managed and excessive activity. This can be combined with recklessness, impulsiveness, a tendency to get into accidents, to receive disciplinary punishments for reckless or defiant violation of the rules. In relationships with adults the distance is missed, children do not like them, refuse to play with them. There may also be a behavioral disorder and low self-esteem.

Behavioral disorder limited to family. It includes antisocial or aggressive behavior (protesting, rudeness), which is manifested only at home in relationships

with parents and relatives. There may be thefts from the house, destruction of things, arson of the house.

Not a socialized disorder of behavior. It is characterized by a combination of stubborn antisocial or aggressive behavior with a violation of social norms and significant violations of relationships with other children. It is characterized by a lack of productive communication with peers and is manifested in isolation from them, neglect of the adolescent or unpopularity, as well as in the absence of friends or empathic relationships with peers. In relations with adults adolescents show disagreement, cruelty and resentment, rarely relationships are good, but without proper trust. There may be concomitant emotional disorders. Usually a child or teenager is lonely. Typical behavior includes bullying, hooliganism, extortion or assault with violence and cruelty, disobedience, brutality, individualism and resistance to authority, severe outbursts of anger and uncontrolled rage, destructive actions, and arson.

Socialized behavioral disorder. It is characterized by the fact that persistent antisocial (theft, untruthfulness, truancy, running away from home, extortion, brutality) or aggressive behavior occurs in sociable children and adolescents. They are often part of a group of antisocial peers, but may be part of a non-delinquent company. Relationships with adults in power are bad. Take place mixed, behavioral and emotional disorders, a combination of persistent aggressive antisocial or provocative behavior with severe symptoms of depression or anxiety. In some cases, the above disorders are associated with constant depression, which manifests itself in severe suffering, loss of interest, loss of enjoyment from, emotional games and activities, self-blame and hopelessness. In other cases, behavioral disorders are accompanied by anxiety, fear, apprehension, obsessions, or anxiety about one's health.

Delinquent behavior. We mean offenses, petty offenses that do not reach the level of a criminal offense in court. It manifests itself in the form of absence from school, communication with anti-social companies, hooliganism, bullying of the young and weak, extortion, theft of bicycles and motorcycles. Fraud, speculation, and burglary are not uncommon. The first escapes from home occur out of fear of punishment or as a reaction to protest, and then turn into a conditioned reflex stereotype. Escapes occur: as a result of insufficient supervision; for entertainment; as a reaction of protest to excessive demands in the family; as a reaction to insufficient attention from loved ones; as a reaction to anxiety and fear of punishment; as a result of fantasy and dreaminess; as escape of parental care or educators; as a consequence of ill-treatment by comrades; as an unmotivated urge to change the situation, which is preceded by boredom, longing.

Psychogenic pathological formation of personality. This is an abnormal formation of immature personality of children and adolescents under the influence of: distorted upbringing and chronic psychotraumatic situations; difficult experiences of life's difficulties; prolonged neuroses; physiological defects or chronic diseases. It depends on improper upbringing, as a result of which behavioral disorders often join.

Among the reasons that push children and adolescents to deviant behavior in our country and most countries of the former Soviet Union are television, which after the fall of the Iron Curtain brought from the West to the screens of our televisions another, not our own ideology. This is the ideology of debauchery, violence, vice and aggression. And that after studying our literature, living in a country where from the very beginning of its history people have been one people, always ready to help each other. The proverb says, «a slavic man has an open soul». And we, those who are accustomed to trust the people around him, are taught on TV that only with the help of deception, insidiousness, the desire for profit we can achieve the desired, taught that to each his own, have no help from anyone. The guidelines are changing – now «man to man – wolf». As a result, the number of suicides in the Russian Federation and Ukraine of people of working age has increased, seemingly inexplicably. It is impossible not to think about how modern children will behave in the future, whether they will be able to remove all the dirt that pours from the TV screens, or maybe they should be protected from it?

Children and teenagers make idols out of movie heroes and try to imitate them in everything, and due to the fact that almost any positive character has a large number of shortcomings and is subject to various vices (alcohol, smoking, drugs, etc.), the child imitating his idol, is drawn into the world of vices, to which he later becomes accustomed and already has a direct dependence on this world [1].

Unfortunately, in the society of modern children, deviant behavior is encouraged. If a child in middle school age does not feel addicted to bad habits, then in most cases it causes surprise and misunderstanding in the student environment. It is believed that a more educated child is simply stupid and does not understand the «true heights» of communication to which modern youth aspires. This form of communication of the child includes a real «cocktail» of personality traits, which in itself is unacceptable in a normal cultural society – it is rudeness, desire to stand out from the crowd through sharp phrases and vulgar treatment of others, demonstration of their weaknesses (alcoholism, smoking, lewd lifestyle) and is also a «positive side» in the society of modern children and adolescents. And the problem here is not in the TV at all, because everything that was in it (TV) has long gone beyond the screen, and if you now remove from the show, ban, destroy all worthless movies and shows, it will slightly stop the debauchery of the next generation. Modern youth has so absorbed this low, animal meaning of life that they do not even realize the lowness of their existence. Living by instincts and momentary desires, they are completely satisfied with life and do not try to realize the main purpose of their existence on this planet, the meaning of life, what will happen next, and this very often leads to suicide. Modern teenagers get used not to thinking, and this threatens the collapse of civilization. A vivid example is the history of ancient Rome. The Roman Empire won a victory over Greece, but the decline, the tendency to feasts, orgies that prevailed in Greece, even more penetrated into Roman civilization. Greece defeated the conquerors with its culture. The discipline by which Rome conquered much of the world was undermined by debauchery, which is an antidisciplinary phenomenon.

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

The collapse of any civilization begins with an unnatural change in the rhythm of life for its members. Deviant behavior is not inherent to human being; it becomes for him "native" only in adverse life circumstances.

For prevention and overcoming of socially negative forms of deviant behavior of children and teenagers it is possible to allocate the following basic directions in pedagogical activity [2]:

I. Increasing the role of the family in the prevention of deviant social behavior of children with disabilities:

1. Preparing future parents for family life and raising their children
2. Creating a favorable moral environment in the family and in internal family relationships
3. Prevention of mistakes in family upbringing
4. Formation in the child of firm moral guidelines, moral position
5. Education from early childhood volitional qualities and self-esteem, which will form a person's moral and volitional qualities
6. Prevention of violence against a child, which suppresses the will, or vice versa, forms a cult of strength, stimulates the aggression to the weak, weak
7. Preventing children and adolescents from getting involved in alcohol, smoking and gambling dependence
8. Encouraging the child to self-education and learning his methods of working on himself

II. Increasing the educatory role of educational institutions in preventing and overcoming deviant behavior of children and adolescents:

1. Improving the quality of teaching staff, the formation of a high pedagogical culture
2. Creating the most favorable environment in an educational institution for teaching
3. Encouraging the teaching staff to self-improvement, improving their pedagogical skills and pedagogical culture
4. Creation of a social service at educational institutions, which would promote the individualization of work with children and adolescents of deviant behavior, would help teachers and parents in working with them
5. Development of the system outside of educational work with children and adolescents in an educational institution

III. Development of appropriate interaction between family and school; families, schools and administrative authorities at the place of residence to prevent and overcome deviant behavior of children and adolescents

IV. Effective influence on the choice of the child's circle of communication in the process of his development, upbringing

V. Using the positive opportunities of the media and protecting adolescents from their negative impact

VI. Involvement of children and adolescents in positive social centers, organizations (sports, cultural and leisure, tourism, theater, art and others).

Success in preventing and overcoming socially negative behavior of young people largely depends on the extent to which all these areas are implemented in practice. It is necessary to create a system that includes the family, educational institutions, administrative bodies, state and non-state centers for work with children and adolescents, focused on caring for children, their upbringing, prevention and overcoming of behavior with disabilities.

References

1. Gippenreiter Yu.B. Communicate with the child. How? – 3rd edition, corrected and supplemented. – M., 2004. – 240 p.
2. Social pedagogy: Textbook. Handbook for students. higher textbook institutions/Ed. V.A. Nikitina. – M.: Humanit. ed. VLADOS Center, 2000. – 272 p.

PERSONALITY-ORIENTED APPROACH IN TEACHING FOREIGN LANGUAGE COMMUNICATION AS AN EFFECTIVE PEDAGOGICAL TECHNOLOGY

Rutkovskiy Maxim,

Postgraduate student of
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

Konovalenko Tetiana

PhD, Associate Professor
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

At the turn of the millennium, a new system of higher and secondary education began to be created in Ukraine, focused on entering the world educational space. This process requires pedagogical science to introduce innovative technologies and develop new teaching methods.

The main function of education is the comprehensive development of a person. Priority tasks of modern education - to teach to learn and teach effective interaction in the learning process, i.e. to form the ability to purposefully master professional skills, find the necessary information, develop the ability to cooperate in a team, form a holistic worldview, take an active life position, strive for spiritual harmony.

The problem of finding the most effective educational technologies that can ensure the achievement of goals is an urgent need today. Innovative learning is a learning and educational activity focused on dynamic changes in the surrounding world, which is based on the development of various forms of thinking, creative abilities, high social and adaptive capabilities of the individual.

The purpose of our study is to substantiate the effectiveness of a person-centered approach in teaching foreign language communication. Theoretical and practical aspects of innovative pedagogical technologies of organization of educational process in educational institutions were considered in scientific researches of I. Bogdanova, O. Gokhberg, O. Evdokimova, I. Kozlovskaya, A. Slobodenyuk. In foreign pedagogical theory and practice, the problems of pedagogical technologies have been studied by such scientists as S. Vedemeyer, G. Wellington, M. Woolman, M. Clark, P. Mitchell, F. Percival, S. Spaulding, R. Thomas and others. Scientists have proved that in the theory of pedagogical innovation there are fundamental laws, the knowledge of which allows effectively implementing innovations in the education system and managing them. These are such laws as: the law of irreversible destabilization of the pedagogical innovation environment, the law of final realization of the innovation process, the law of stereotyping of pedagogical innovations, the law of cyclic repetition, reversibility of pedagogical innovations [1, p. 37].

Thus, the development of modern educational technologies is based on the achievements of pedagogical thought and experience of outstanding scientists and teachers-practitioners of the XIX - XX centuries. The state of the modern sphere of

education and trends in society require the development of the education system based on the latest information technologies. Among the main shortcomings of the traditional education system are: authoritarian teaching style; dominance of explanatory-illustrative type of learning and reproductive activity of students; advantage of frontal work, limited dialogic communication; the inability and unwillingness to learn caused by these factors; lack of desire for self-education (self-development).

Personality-oriented education is realized through activities and in its internal content involves the cooperation and self-development of the subjects of the educational process, the identification of their personal functions. The problem of the need for a personal approach in the learning process is considered in the works of V.O. Sukhomlinsky, I.S. Kon, A.V. Petrovsky, B.O. Fedoryshyn, I.O. Zymnaya, V.V. Davydov, O.G. Asmolov, I.D. Bekh, V.V. Rybalka, V.V. Serikov, I.S. Yakimanskaya and others. [2, p. 27].

Personality-oriented education is based on the following principles: the formation and development of the individual taking into account his abilities, inclinations, interests, values and subjective experience; interaction of teachers and students is based on the principles of cooperation, mutual respect and mutual understanding; the basis of learning is a positive self-concept of personality, which involves learning based on success and rejection of dictation; conditions, created for the realization and self-realization of the individual.

The personality-oriented approach in teaching foreign language communication acquires special importance. This model is characterized by the orientation of educational activities not on the assimilation of ready-made knowledge, but on the independent search and assimilation of information in the process of active thinking. The most important features of this approach in the process of learning foreign languages are effectiveness, i.e. a high level of task performance and achievement of the goal by each student; high motivation, which helps to increase interest in learning foreign languages, ergonomics, because training takes place in an atmosphere of cooperation, a positive friendly microclimate in the absence of overload and fatigue. These are the pedagogical conditions in which the personal potential of students is revealed and their abilities and skills are improved.

The personal approach is manifested in the implementation of the idea of student interaction in a group, mutual learning, when students work on common tasks, helping each other, when they are collectively responsible for the success of each.

Within the framework of the personality-oriented approach in the process of learning foreign language communication, such modern technologies as collaborative learning, project method, tandem method, distance learning, technology of language portfolio use, intensive methods of learning foreign languages, etc. can be distinguished.

The concept of collaborative learning technology is that students who work in small groups (3-4 people) receive a common task, the effectiveness of which depends on the individual efforts of each, i.e. each student is responsible not only for his work but also for the work of his groupmate. Therefore, students are interested in helping

each other for the effectiveness of the task as a whole, because the assessment is not given to each individual, but to the whole group. The project method is an example of further development of collaborative learning technology.

One of the main developers of this method – E.S. Polat argued that the method of projects - the essence of developmental, personal and activity learning. It can be used at any stage of teaching foreign language communication and on any subject. The essence of using the project method in the process of teaching foreign language communication is to increase motivation and stimulate students' interest in learning English using the various possibilities of project technology [3, p. 75].

Thus, one of the examples of the application of project work in the process of teaching foreign language communication was the project “The best world universities”, prepared by first-year students of Melitopol State Pedagogical University, who study English as a second foreign language. The project was implemented by all students of the group (10 people) and lasted 2 months.

At the preparatory stage, a project plan was drawn up, the students responsible for certain areas of work were selected (organizational, informational, technical, coordination support of the project); the content component of the project was considered (selected universities, about which students prepared information in English and submitted it in computer form), and an agreement was reached on the timing of the project.

At the stage of direct work on the project, students were looking for information, photos, and videos on the topic of the project, preparing a computer presentation. At the final stage, the texts, the number of slides were adjusted and the form of the project presentation was chosen, which provided for a small musical and literary production. The day of the project presentation turned into a holiday. At the beginning of the event, students sang the anthem “Gaudeamus”, then read their own translations of poems by famous English poets, as well as prepared a group dance in modern rhythms.

The central part of the project was a computer presentation of the “Best Universities in the World”, which ended with a demonstration of a video about his home university wishing it to become one of the best universities in the world in the near future. At the final stage, the work of the group as a whole and each of the participants was analyzed separately, certain shortcomings in the presentation were identified and appropriate suggestions were made on the possibilities of improving further project work. Thus, the development of innovative processes in education at the present stage is an objective reality due to the intensive development of information technology, updating the content of education, humanistically oriented nature of interaction of all participants in the educational process, the main purpose of which is to form creative personality.

References

1. Dychkivska I.M. Innovative pedagogical technologies / IM Dychkivska. - K .: Akademydav, 2004. – 352p.
2. Pekhota O.M. Educational technologies: teaching method / O.M.Pekhota, A.Z.Kiktenko, O.M.Lyubarska and others. - K .: A.C.K., 2004. - 256 p.

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

3. Sichkaruk O.T. Interactive methods of teaching in high school: textbook. / O.T. Sichkaruk. - K .: Takson, 2006. - 88 p.

4. Fitsula M. Introduction to the teaching profession: textbook. / M. Fitsula. Ternopil: Textbook, 2003. - 167 p.

5. Fitsula M.M. Modern technologies of education in a higher educational institution / M.M. Fitsula // Pedagogy of higher school: textbook. - K .: Akademydav, 2010. - P. 230–280.

ПЕДАГОГІЧНІ ЗАСОБИ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ ДО ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Арабаджи-Донець Лілія Іванівна,
вчитель біології, хімії та основ здоров'я,
асистент вчителя інклюзивного класу Костянтинівського ліцею «Ерудит»

Кравченко Олександра Володимирівна
здобувач вищої освіти
Мелітопольського державного педагогічного університету
імені Богдана Хмельницького

Для того, щоб екологічна підготовка здобувачів вищої освіти була ефективною, необхідно виділити й розглянути найважливіші педагогічні умови освітнього процесу. Спираючись на думку багатьох учених (А. Варениченкол [2], Ф. Гайнуллова, С. Коробков, С. Совгіра [3], Є. Ногтева, Н. Пашевич, Н. Шафоростова, М. Шустова та ін.), вважаємо за можливе користуватися таким визначенням педагогічних умов, як: цілеспрямований відбір і застосування елементів змісту, методів і форм підготовки майбутнього вчителя початкової школи, за наявності яких ефективно функціонуватиме програма формування екологічної культури молодших школярів.

Аналіз літератури з означеної проблеми дає можливість зробити висновок про те, що думки авторів позначені дисонансом і суперечливістю щодо того, які повинні бути створені умови для забезпечення найбільшої ефективності освітнього процесу. Загалом вони визначають організаційні, матеріальні й психологічні умови. До організаційних умов відносять: режим навчання, організаційну структуру освітнього процесу, загально-гігієнічні й фізіологічні вимоги тощо. Матеріальні умови пов'язані із забезпеченням освітнього процесу засобами навчання: технічна оснащеність, наявність наочних засобів і навчально-методичного комплексу, посібників і розробок для організації самостійної роботи майбутніх фахівців [1, с. 35]. Психологічні умови пов'язані з комунікативним забезпеченням освітнього процесу й визначаються здатністю педагога управляти спілкуванням, а також організовувати сприятливий психологічний клімат у комунікативній взаємодії в групі.

На нашу думку, вибір тих чи інших педагогічних умов залежить від мети навчання, специфіки змісту навчання, особливостей професійної діяльності майбутніх учителів, а також можливостей освітнього закладу [4, с. 23]. У понятійний зміст категорії педагогічні умови підготовки майбутнього вчителя початкової школи до формування екологічної культури молодших школярів вкладаємо таке значення: це цілеспрямовані та об'єктивні можливості

освітнього процесу та чинники й обставини, що забезпечують відповідний процес у єдності традиційного й інноваційних підходів.

Науковці визначають педагогічні умови залежно від спрямованості їх дослідження, зокрема: екологічної підготовки майбутніх учителів Ф. Гайнуллова, Н. Шафоростов; екологічної підготовки майбутніх учителів початкових класів Н. Алтинікова, Л. Давлетшина, М. Іскакова, М. Синева; формування готовності вчителя до активізації освітнього процесу в початковій школі Т. Кропочев, М. Шустова; розвитку екологічної культури (учнів, молодших школярів, майбутніх учителів) А. Гарифулліна, Л. Давлетшина, С. Коробков, Н. Чикильдина, Е. Ногтева; формування у молодших школярів дбайливого ставлення до природи О. Грошовенко, почуття відповідальності молодших школярів М. Петрик.

На основі визначених науковцями педагогічних умов нами було обґрунтовано таку педагогічну умову: включення в змістову парадигму підготовки здобувачів вищої освіти матеріалу екологічного спрямування з метою інтеграції екологічних та психолого-педагогічних знань. Підготовка майбутнього вчителя до формування екологічної культури молодших школярів здійснювалася в межах освітнього компоненту «Методика навчання освітньої галузі «Природознавство» та «Суспільствознавство», зміст якого включав: інтерпретацію таких понять, як екологічна культура, екологічна освіта, технологія здійснення екологічної освіти, вимоги до здійснення еколого-педагогічної роботи, характеристика практичного досвіду вчителів початкових класів.

Із метою підсилення процесів екологізації змісту освітнього компоненту «Методика навчання освітньої галузі «Природознавство» та «Суспільствознавство» (III курс спеціальність «Початкова освіта. Іноземна мова» Мелітопольський державний педагогічний університет) запропонований спецсеминар «Психолого-педагогічні основи екологічної освіти молодших школярів». У першій частині «Природа як загальнолюдська цінність» розкривалися глобальні проблеми планети, сутність екологічної культури педагога. У другій – «Психологічні основи екологічної освіти молодших школярів» – вивчалися психологічні прийоми формування екологічної свідомості та поведінки. Третя частина присвячена педагогічним основам екологічної освіти молодших школярів. Формування екологічної культури майбутніх педагогів здійснювалося в ході використання традиційних та інтерактивних форм організації спецсеминару: міні-конференції, в ході якої майбутні фахівці висловлювали своє ставлення до досліджуваної проблеми; тренінгу, ділової гри, диспуту, конкурсу. Особливе місце займала самостійна робота здобувачів вищої освіти. Для спецсеминару розроблено набір мультимедійних презентацій, підготовлених для його проведення. В частині «Психологічні основи екологічної освіти молодших школярів» проведено еколого-психологічний тренінг з виконанням нестандартних завдань у творчій формі. Спочатку пропонувалися вправи, спрямовані на розширення перцептивного досвіду взаємодії з природою (наприклад, вправа «Виріб із

кори»). Потім на розвиток екологічної емпатії, стимулювання ідентифікації з природними об'єктами. Цьому сприяли такі вправи, як: «Ательє мод», «Екологічні листи», «Попереджувальні знаки». У завершальній частині виконувалися вправи узагальнювального характеру, спрямовані на корекцію стратегій взаємодії з природними об'єктами: «Екологічна етика», «Екологічний кодекс жителів Землі». Вправи тренінгу відрізнялися тим, що використовувалися активні форми навчання, соціальне моделювання, програвалися різні ситуації. Вправа «Наше майбутнє» виконувалася здобувачами вищої освіти при проходженні першої частини спецсемінару «Природа як загальнолюдська цінність». Вправа «Навколишнє середовище» виконувалася здобувачами вищої освіти при вивченні другої частини спецсемінару – «Психологічні основи екологічної освіти молодших школярів». Здобувачі вищої освіти малювали своє оточення (вдома, на роботі, на природі, в магазині, в театрі тощо), коротко знайомили всіх зі своїм оточенням в різних ситуаціях, потім, використовуючи індивідуальні рисунки, зображували схему, виокремлюючи фактори навколишнього середовища.

Робота над вправами «Сталий розвиток» і «Освіта для сталого розвитку» здійснювалася при вивченні третьої частини спецсемінару «Педагогічні основи екологічної освіти молодших школярів». Здобувачам вищої освіти пропонувалося розглянути фрагменти занять і визначити їх цілепокладання. Упродовж вивчення курсу майбутні фахівці отримували такі завдання: розробити сценарії екологічних заходів, їх організацію і проведення; складати картотеки та бібліографії науково-методичної літератури з питань екологічної освіти молодших школярів; робити підбір методик діагностики екологічної освіченості молодших школярів.

Робота над вивченням глобальних екологічних проблем побудована в такий спосіб: 1) майбутні педагоги перерахували відомі їм глобальні екологічні проблеми, серед яких були вказані: озонова діра, зміна клімату, забруднення навколишнього середовища тощо; 2) перерахували місцеві екологічні проблеми; 3) обговорили питання про можливості зниження глобальних екологічних проблем, вирішуючи місцеві.

Із метою акцентування уваги здобувачів вищої освіти на якостях, необхідних людям для виживання в майбутньому, виконувалася вправа «Діти майбутнього». Робота над вправою виконувалася в підгрупах. Кожна група проводила мозковий штурм і складала список знань, умінь, цінностей, відносин, які характеризують дітей, яким доведеться жити в мінливому світі й позитивно змінювати світ.

Результати дослідження свідчать про динамічні позитивні зміни рівнів готовності до формування екологічної культури молодших школярів серед здобувачів вищої освіти під впливом запропонованих нововведень.

Впровадження педагогічної умови підтверджує їх ефективність і дозволяє зробити висновок про перспективи та можливості рекомендувати їх для впровадження в практику закладів вищої освіти.

Список літератури:

1. Бойчук Ю. Д. Еколого-валеологічна культура майбутнього вчителя: теоретико-методичні основи формування: монографія. Суми: Університетська книга, 2008. 357 с.
2. Варениченко А. Б., Мелаш В. Д. Випереджаюча екологічна освіта для сталого розвитку суспільства : навч. посіб. Рига, 2018. 72 с.
3. Совгіра С. В. Теоретико-методичні основи формування екологічного світогляду майбутніх учителів у вищих педагогічних навчальних закладах: монографія. Київ: Науковий світ, 2008. 346 с.
4. Типові освітні програми для закл. Загальної середньої освіти: 1–2 та 3–4 класи. К.: Вид-во «Світоч», 2019. 336 с.

НЕТРАДИЦІЙНЕ МАЛЮВАННЯ ЯК ВАЖЛИВИЙ РОЗВИТОКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Бабак Наталя Іванівна

студентка

Університет Григорія Сковороди в Переяславі

Зображувальна діяльність відіграє велике значення для всебічного розвитку особистості. У процесі створення зображення в дитини формуються спостережливість, естетичне сприйняття, художній смак, творчі здібності. Під час зображувальної діяльності дитина має можливість доступними засобами виразити свій емоційний стан, своє ставлення до навколишнього світу, вчиться самостійно створювати прекрасне, помічати його в повсякденному житті, у творах мистецтва. Під час виконання робіт із зображувальної діяльності в дитини відбувається тренування рухів пальців рук. Відомо, що розвиток зон мозку, які відповідають за мовлення, відбувається під впливом імпульсів, що йдуть від пальців. Якщо розвиток рухів пальців відстає, то затримується і розвиток мовлення, хоча загальна фізична активність дитини при цьому може бути нормальною.

Нинішній етап розвитку українського суспільства, відродження національної культури українського народу визначає нові напрями і пріоритети використання образотворчого мистецтва як засобу реалізації художньо-творчого потенціалу дитини. Однією з найбільших цінностей кожної цивілізованої країни є талановита людина. Творчий потенціал реалізується і на сучасному виробництві, і в мистецтві, і в житті. Людині з творчим складом розуму легше не лише змінити професію, а й знайти можливість самореалізації в улюбленій справі, захопитися будь-якою працею та досягти її високої продуктивності. Л.С. Виготський писав про те, що творчість виявляється скрізь, де людина уявляє, змінює, відступає від стереотипу, створює хоча б крупинку нового для інших або для себе [2]. Образотворча діяльність має важливе значення для всебічного розвитку особистості. У процесі створення зображення в дитини формуються спостережливість, естетичне сприйняття, художній смак, творчі здібності. Образотворча діяльність надає можливість доступними засобами висловити емоційний стан дитини, її ставлення до навколишнього світу, вміння самостійно створювати прекрасне, а також бачити його у творах мистецтва. Сприятливий розвиток дитячої творчості залежить від правильного керівництва з боку дорослих. Великого значення в організації розвитку творчих здібностей дітей дошкільного віку засобами нетрадиційних технік заняттях з малювання набуває вміння вихователя пов'язати особливості створення художнього образу в мистецтві з власне художньою діяльністю дітей; адаптувати виразні засоби мистецтва живопису, графіки в такий вид образотворчої діяльності, як малювання; виразні засоби скульптури – в

ліплення; вчити дітей створювати декоративні роботи за мотивами народного декоративно-ужиткового мистецтва, використовувати елементи конструкторських рішень архітектури у конструктивній творчості дітей. Однією з важливих умов розвитку творчих здібностей дітей дошкільного віку засобами нетрадиційних технік є створення загальної атмосфери доброзичливості, свободи, можливості досягти успіху для кожної дитини. Таке завдання вимагає особливої уваги. Під час виконання дітьми завдань їм необхідно надавати допомогу. Слід намагатися організувати спілкування таким чином, щоб кожна дитина могла відкрито радіти результатам як власної, так і спільної творчості [5]. Зображувальна діяльність – це специфічне образне пізнання дійсності. На заняттях із зображувальної діяльності розвивається мовлення дітей: засвоєння назв форм, кольорів та їх відтінків, просторових позначень сприяє збагаченню словника; висловлювання в процесі спостережень за предметами та явищами, при обстеженні предметів, а також при розгляданні ілюстрацій, репродукцій картин художників позитивно впливають на розширення словникового запасу та формування зв'язного мовлення. Використання образних порівнянь, віршів для естетичної характеристики предметів сприяє розвитку виразного мовлення. При проведенні занять виникають сприятливі умови для формування таких якостей, як ініціативність, допитливість, розумова активність та самостійність, цікавість. Важливий засіб у формуванні творчої активності дітей – це використання творів образотворчого мистецтва в оформленні побуту, в процесі навчання та самостійної діяльності. З цією метою підбираються твори усіх жанрів побутового і казкового живопису (портрети, натюрморти, пейзажі), графіки (естампи, гравюри, книжкові ілюстрації), малі форми скульптури (вироби з фаянсу, гіпсу, дерева), твори декоративно-ужиткового мистецтва (кераміка, художнє скло, народні декоративні вироби та ін.). Щодо визначення рівня розвитку творчих здібностей дітей дошкільного віку засобами нетрадиційних технік ми виходили з того, що дітям із високим рівнем розвитку характерне – дитина самостійно справляється із запропонованими завданнями, виконує їх помірковано і вміє пояснити хід власного мислення, працює з задоволенням; із середнім – дитина основну частину завдання виконує самостійно, але дещо невпевнено і постійно потребує підтримки й поради дорослого, на завдання реагує по-різному: як із зацікавленістю, так і байдуже; з низьким – у дитини виникають труднощі щодо виконання завдань, працює без зацікавленості [5].

До ефективних педагогічних умов розвитку творчих здібностей дітей дошкільного віку засобами нетрадиційних технік належать:

- моделювання педагогічного процесу з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей малят;
- інтеграція різних видів діяльності дітей;
- розвиток у дітей спостережливості, збагачення словника, навчання різних технік і способів зображення;
- ознайомлення дітей з етапами творчого пошуку;

– забезпечення всіма необхідними матеріалами для самостійної образотворчої діяльності дітей;

– використання продуктів дитячої образотворчої діяльності для подарунків малятам і рідним, для прикрашання інтер'єру приміщення ДНЗ, для виставок, ігор тощо [5].

Вихователі мають максимально підтримувати ранні прояви творчих прагнень дітей, стимулювати розвиток художньо-творчої практики, дбати про збагачення дітей життєвими враженнями. Формування естетичного переживання стимулює потребу в естетичній діяльності [4].

Отже, розвиток творчих здібностей дитини дошкільного віку засобами нетрадиційних технік на заняттях з малювання – важлива складова системи виховання, в ній узагальнено весь життєвий досвід дитини – чуттєвий, ціннісний, моральний, естетичний, пізнавальний, трудовий. Він лежить в основі успішного засвоєння нових знань, умінь та навичок, саме тому так важливо сформулювати у дітей основи творчості. Вище зазначене, дозволяє зробити висновок про те, що досліджувана проблема багатогранна і не може бути вичерпана даною працею. Багато питань чекають подальшого вивчення і вирішення. Здійснене дослідження не розкриває всіх аспектів зазначеної проблеми. Перспективним напрямом подальших досліджень є вдосконалення змісту, форм і методів розвитку творчих здібностей дитини дошкільного віку засобами нетрадиційних технік на заняттях з малювання.

Список літератури:

1. Базовий компонент дошкільної освіти : затверджено наказом МОН, молоді та спорту 22 травня 2012 р. за № 615 / [наук. керівник А. М. Богущ; авт. кол.: Богущ А. М., Беленька Г. В., Богініч О. Л.] – К. : «Слово», 2012. – 26 с.

2. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте: Психолог. очерк / Лев Выготский. – 2-е изд. – М. : Просвещение, 1967.– 122 с.

3. Використання нетрадиційних технік в ізотворчестві дошкільнят [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ukrefs.com.ua/page,2,105084-Ispolzovanie-netradicionnyh-tehnik-v-izotvorchestvedoshkol-nikov.html>

4. Одерій Л. Є. Образотворче мистецтво як засіб реалізації художньо-творчого потенціалу дітей дошкільного віку / Л.Є. Одерій, А.І. Роздимаха // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології – Слов'янськ 2014, № 4 (38) С 375-383.

5. Розвиток творчих здібностей дітей засобами образотворчого та музичного мистецтва [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://divosvit29.ucoz.ua/publ/na_dopomogu_vikhovateljam/rozvitok_tvorchikh_zdibnostej_ditej_zasobami_obrazotvorchogo_ta_muzichnogo_mistectva/7-1-0-38

ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ГОТОВНОСТІ ДО НАВЧАННЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Бєлова Олена Борисівна

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри логопедії та спеціальних методик
Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка

Глибоке вивчення терміну "готовність до навчання", дозволило нам з'ясувати, що існували різні думки, щодо змісту цього поняття. Наукові погляди розділилися, зокрема, представники першої позиції (Л. Венгер, 1982; Л. Виготський, 1966, 1982, 2007; Д. Ельконін, 1989; Я. Коменський, 1982; О. Леонтєв, 1983; Е. Мейман, 1915; І. Песталоцци, 1981; О. Усова, 1981; К. Ушинській, 1983 та ін..) стверджували, що навчання передуює розвитку дитини. Інші науковці (А. Анастезі, 1982; Б. Андрієвський, 2010; М. Безруких, 2003; Л. Божович, 1972; О. Запорожець, 1977; О. Люблінська, 1982; В. Мижериков, 2004; Н. Нижегородцева, 2001; В. Овчарова, 2007; Е. Ропачевич, 2001; В. Шадрикова, 2004), наводили докази, що готовність до навчання здійснюється завдяки сформованості компонентних складових, які є взаємодоповнюючими (морфо-фізіологічний, психологічний, інтелектуальний, мовленнєвий, емоційний, вольовий, мотиваційний, особистісний, суспільний тощо).

Зокрема, представники першої позиції (Л. Виготського, 1966; Д. Ельконіна, 1989; О. Леонтєв, 1983 та ін.) – виділяли загальні якості, якими має володіти дитина до навчання у школі. На їх думку, розвиток не може існувати ізольовано. У своїх працях вчені стверджували, що саме цілісне навчання стимулює розвиток дитини – "один крок в навчанні призводить до ста кроків у розвитку" (Л. Виготський, 1966). На початку шкільного навчання у більшості дітей довільність та свідомість знаходяться на стадії формування, і є психологічними новоутвореннями молодшого шкільного віку (Л. Виготський, 1982). Такі факти підтверджувались на відповідних дослідженнях: навчання письму, граматики арифметики не починається у момент зрілості відповідних функцій. Саме їх незрілість до початку навчання – загальний і основний закон до якого прийшли дослідження у всіх галузях шкільного викладання.

З міркувань Л. Виготського (1966, 2007) у дитини, на початку першого класу, мають бути сформовані вміння узагальнювати, диференціювати предмети і явища дійсності у відповідності до категорій; розвинуті почуття власної відповідальності; сформовані вміння контролювати свою поведінку в певних життєвих ситуаціях до відповідних соціально-моральних норм.

О. Леонтєв, (1983) наголошував, що готовність старшого дошкільника до школи визначає його розуміння змісту навчальних задач, усвідомлення способу

виконання дії, навички самоконтролю і самооцінювання, розвиток вольових якостей, уміння спостерігати, слухати, запам'ятовувати, домагатися розв'язувати поставлені питання, вміння керувати своєю поведінкою.

З точки зору К. Ушинського (1983), успіх у навчальній діяльності визначається сукупним розвитком процесів пам'яті, уваги та мислення. Ним також зазначено, що дитина не є готовою до школи, якщо у неї низький рівень сформованості властивостей уваги та мовленнєвих функцій. Його педагогічні погляди поєднували навчання з вихованням, ґрунтувались на ідеях особливостей психічного розвитку дітей їх активності та діяльності.

Е. Мейман (1915), надавав велике значення загальним закономірностям і індивідуальним особливостям фізичного і духовного розвитку дітей; їх психологічним та фізіологічним особливостям, які необхідні у шкільній діяльності. Він намагався, методами експериментальної педагогіки вивчити ізолювано усі психічні функції дітей на різних етапах їх розвитку [Е. Мейман].

З позиції Д. Ельконіна (1989), дитина старшого дошкільного віку має володіти довільною діяльністю, знаково-символічними засобами та навиками сприймання думок інших людей. Довільна поведінка формується у рольових іграх у колективі дітей. Він зазначав, що саме зі своїми однолітками дошкільник може відпрацювати певні сюжетні лінії, тоді як самотійно зробити йому буде дуже складно.

На думку О. Усової (1981) в дошкільному віці необхідно спрямувати дітей на навчальну діяльність, яка впливає на розвиток їх психічних процесів. Здатність дитиною здійснювати розумові дії певного напрямку (слухати і чути, дивитися і бачити, сприймати і пізнавати) є першими кроками у розвитку здатності вчитися.

Я. Коменський (1982) передбачав навчання та виховання відповідно віковим етапам розвитку. Він порівнював готовність з природними процесами, де розвиток має відбуватись своєчасно та послідовно. Велику роль у підготовці дітей педагог покладав на батьків. На його думку, саме вони мають психологічно налаштувати дитину до школи. Проблему підготовки дітей до школи він розглядав в трьох напрямках: значення підготовки, ознаки готовності, форми і методи роботи школи і батьків.

І. Песталоцци (1981), швейцарський педагог-демократ перший розробив принцип розвиваючого навчання, підкреслив тісний зв'язок між дошкільною та шкільною освітою. Ним було розроблено матеріали дидактики і методики для «першого навчання». Також, педагог вказував, що важливим у підготовці до навчання є індивідуальні особливості дітей.

Як відмічає О. Грудненко (2013), цілісний психічний стан дитини здатен сприймати систему вимог, які пред'являються у школі, а також успішно оволодівання новою навчальною діяльністю та створювати нові соціальні взаємовідносини.

Л. Венгер (1982) стверджував, що у дитини мають бути сформовані навички вчитися і вміння налагоджувати взаємозв'язки між однолітками та дорослими у момент спільної діяльності. Такий досвід допоможе майбутньому школяру

уникнути стресових ситуацій у період навчання, скоріше адаптуватись до освітніх умов. Пізніше, вченим було зазначено, що дошкільник має бути психологічно готовий до школи і тому включає сформованість мотиваційного, вольового та розумового компонентів (Л. Венгер (1984)) [Л. Венгер, 1982, 1984].

Другий напрямок включає праці вчених, що розглядали готовність до навчання комплексно. Зокрема, Л. Божович (1972) зазначала, що готовність до навчання ґрунтується на розвитку пізнавальних інтересів, достатнього рівня сформованості мисленнєвих операцій, довільної регуляції діяльності, а також соціальної компетентності та "внутрішньої позиції" майбутнього учня. Саме цей показник за словами науковця є основним критерієм готовності до школи.

Н. Нижегородцева (2001) включає фізіологічну, психологічну, соціальну та особистісну сформованість. На її думку, готовність до навчання є інтегральним або системним засобом дитячої індивідуальності, що включено у систему освіти, де відбувається розвиток у процесі учбової діяльності.

Для готовності дитини до школи Б. Андрієвський розглядає систему педагогічних заходів, які мають бути спрямовані на загальний розвиток дошкільника. Створення певних умов, які б дозволили сформувати основу та багаторівневий комплекс для загальних умінь та навичок, який у майбутньому забезпечить успішну навчальну діяльність. Звичайно, у дітей старшого дошкільного віку не можливо сформувати цілісність "шкільних якостей", але на думку класичних науковців (О. Запорожець, 1977; О. Леонтєва, 1943; В. Мухіної, 1986; Д. Ельконіна, 1989 та ін.), у них має бути сформовано здатність до розуміння змісту навчальних завдань, усвідомлення способів виконання дії, елементарні навички самоконтролю, наявність вольових якостей, умінь спостерігати, слухати, запам'ятовувати, домагатися вирішення висунутих завдань, вміння управляти своєю поведінкою).

В структуру готовності до навчання О. Люблінська (1982) включає сформованість пізнавального відношення дітей до оточуючого їх світу: бажання займатися, інтерес до навчання, до засвоєння грамоти і навиків читання, пізнання нового – є основним критерієм до навчання у школі.

Готовність до шкільного навчання А. Анастезі (1982) розглядала, як процес оволодіння дошкільниками вміннями, знаннями, здібностями, мотивацією, відповідною поведінкою та іншими необхідними для оптимального рівня розвитку характеристиками.

О. Запорожець (1977), розглядав цілісну систему взаємозалежних якостей дитячої особистості, у яку відносив особливості мотивації, рівень розвитку пізнавальної, інтелектуальної (аналітико-синтетичної) діяльності та рівень сформованості механізмів вольової регуляції. Вчений вказував, що у дітей на цьому етапі відбувається поєднання кризисного розвитку та комплексу новоутворень тобто стабільного та кризисного періодів. Подібну позицію мала Л. Божович на її думку, готовність до навчання, окрім психологічного аспекту має включати інші важливі компоненти, які здатні вплинути на успішність в учбовій діяльності. А саме: мотиваційний, що ґрунтується на пізнавальних та соціальних мотивах; інтелектуальний – основою якого є розвиток мисленнєвих

процесів, (здатність узагальнювати, порівнювати, класифікувати, виділяти відповідні признаки, робити висновки); сформованість довільної регуляції поведінки.

Як відмічає В. Шадрикова (2004), М. Безруких (2003) розвиток основних функціональних систем організму дитини та його стану здоров'я, і визначають психологічну, фізіологічну соціальну та особистісну готовність до шкільного навчання.

Окрім зрілості фізіологічної та соціальної на думку В. Овчарова (2007) дитина дошкільного віку має мати й відповідний рівень інтелектуального та емоційно-вольового розвитку. Такі компоненти дозволять їй краще адаптуватись до нових освітніх умов.

Отже, "готовність до навчання" розглядається з двох позицій: вплив загальних якостей та закономірностей на розвиток особистості у цілому; виділення компонентів (функціональний, пізнавальний, емоційний, мотиваційний особистісно-соціальний), які позначають готовність до навчання у школі.

Список літератури

1. Выготский Л.С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка. *Вопросы психологии*. 1966. №6.
2. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды. Москва : Педагогика, 1989. 560 с.
3. Леонтьев А. Н. К теории развития психики ребенка. *Избранные психологические произведения: в 2 т.* Москва : Педагогика, 1983. Т. 1. С. 281–302.
4. Ушинський К.Д. Людина як предмет виховання. *Вибрані педагогічні твори: В 2-х т. Т.1* Київ : Радянська школа, 1983. 326с.
5. Мейман, Э. Интеллектность и воля. Учение одаренности и характере на психологической основе. Пер. под ред. Румянцева Н. Лейпци, Задруга, 1915. 338с.
6. Усова А. П. Обучение в детском саду. Москва : Просвещение, 1981. 175с.
7. Коменский Я.А. Великая дидактика. Избр. пед. соч. Москва.: Т –1, 1982. 329 с.
8. Песталоцци И. Г. Избранные педагогические сочинения В 2-х томах. Изд-во "Педагогика", М., 1981 г.
9. Грудненко Е. А. Психологическая готовность ребенка к школе. Москва : Детство Пресс, 2013, 176 с.
10. Венгер Л.А. О формировании психологической готовности к овладению учебной деятельностью у детей дошкольного возраста. *Формирование школьной зрелости ребенка*. Таллин :1982. С. 33–36.
11. Божович Л. И., Благоннадежина Л.В. Изучение мотивации и поведения детей и подростков. Москва. Педагогика, 1972. 352 с.
12. Нижегородцева Н.В. Шадриков В. Д. Психолого-педагогическая готовность ребенка к школе. Москва : 2001. 256 с.

13. Андрієвський Б. М. Проблеми готовності шестирічних дітей до навчання в школі. *Педагогічний альманах*. Херсон : РІПО, 2010. Вип. 5. С. 6–9.
14. Люблинская А.А. Психологические основы школьной зрелости. *Формирование школьной зрелости ребенка*. Таллин. 1982. С. 151-156.
15. Запорожец А.В. Интеллектуальная подготовка детей к школе. *Дошкольное воспитание*. 1977. N8. С.30-34.
16. Шадриков В.Д. Развитие познавательных способностей. *Одаренный ребенок*. Москва. 2004 5 С. 6 – 12.
17. Безруких М.М., Сонькин В. Д., Фарбер Д. А. Возрастная физиология. Москва : «Академия», 2003. 416 с.
18. Овчарова Р.В. Справочная книга социального педагога. Москва : Сфера, 2007. 479 с.

ВИКОРИСТАННЯ КІНЕЗІОЛОГІЧНИХ КАЗОК У НАВЧАННІ, ВИХОВАННІ ТА РОЗВИТКУ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ

Бойчук Юрій Дмитрович,

доктор педагогічних наук,
професор, проректор з наукової роботи,
професор кафедри здоров'я людини, реабілітології і спеціальної психології
Харківського національного педагогічного університету
імені Г.С.Сковороди

Казачінер Олена Семенівна

доктор педагогічних наук,
доцент кафедри здоров'я людини, реабілітології і спеціальної психології
Харківського національного педагогічного університету
імені Г.С.Сковороди

Рухи відіграють важливу роль як у фізичному, так і в психічному розвитку дитини. Чим більше різноманітних рухів виконує дитина, тим більше інформації потрапляє до мозку, тим швидше відбувається психічний розвиток дитини, а саме розвиток сприймання, уваги, пам'яті, мислення та мовлення дитини. Особливого значення сказане вище набуває під час навчання, виховання та розвитку дитини з особливими освітніми потребами, оскільки в неї психофізичний розвиток порушено; така дитина може бути малорухливою, що ускладнює здобуття нею якісної освіти.

Удосконалення інтелектуальних та розумових процесів важливо починати з розвитку рухів пальців, оскільки значну частину кори великих півкуль мозку людини займають клітини, пов'язані з діяльністю кисті рук.

Останнім часом спостерігається збільшення кількості дітей з труднощами в навчанні, різними порушеннями в розвитку, труднощами в адаптації, також збільшилася кількість дітей із загальним недорозвиненням мовлення та дізартрією. Для подолання у таких дітей мовленнєвих порушень та попередження розвитку патологічних станів необхідно зміцнювати їхнє психічне здоров'я за допомогою проведення комплексної психокорекційної роботи. Одним зі складових елементів такої роботи є кінезіологічна корекція. Кінезіологія актуальна ще й тому, що на сьогодні значну увагу приділяють дітям з особливими освітніми потребами. У них обмежені можливості пізнавальної діяльності. Діти відстають у розвитку словесно-логічного мислення, не опановують аналізу і синтезу, порівняння й узагальнення. У них недостатньо розвинена ручна моторика, часто порушена координація рухів [2].

Як відомо, кінезіологія має такі цілі:

- розвиток міжпівкульної спеціалізації
- розвиток міжпівкульної взаємодії

- розвиток міжпівкульних зв'язків
- синхронізація роботи півкуль
- розвиток дрібної моторики
- розвиток здібностей
- розвиток пам'яті, уваги
- розвиток мовлення
- розвиток мислення
- усунення дислексії і дисграфії

Різноманітні питання, пов'язані з використанням кінезіологічних вправ, були предметом наукових пошуків таких авторів, як Л.Антакова-Фоміна [1], Ю.Шевченко, Г.Свириденко [3], І.Шермет, К.Василенко [4], С.Шуплецова [5] та інші.

Мета тез полягає у висвітленні особливостей кінезіологічної казки та її ролі у навчанні, вихованні та розвитку дітей з особливими освітніми потребами.

Наразі розроблено значну кількість видів кінезіологічних вправ (розтяжки, дихальні, окорухові, тілесні вправи, тренування тонких рухів пальців рук, масаж, вправи для релаксації). Проте, якщо залучати дитину до виконання цих вправ у цікавій невимушеній ігровій формі, то вона охоче буде брати участь у ній. Такою формою є, на нашу думку, кінезіологічна казка.

Кінезіологічна казка – це цікава казка для розвитку мозку дитини через здійснення спеціальних рухів. Її рекомендовано для використання на заняттях з 4-річного віку, а також для дітей із синдромом дефіциту уваги з гіперактивністю (СДУГ), затримкою мовленнєвого розвитку (ЗМР), затримкою психічного розвитку (ЗПР), розладом аутистичного спектру (РАС), малою мозковою дисфункцією (ММД).

Завдяки кінезіологічній казці у дитини розвивається не лише дрібна моторика, але й важлива частина головного мозку – «мозолисте тіло», яке відповідає за формування та розвиток нейронних зв'язків і є основою для повноцінного розвитку розумових здібностей дитини.

Нині педагогами-практиками розроблено чимало кінезіологічних казок, які дорослі (фахівець, учитель, вихователь, батьки та інші) разом із дитиною можуть переглянути у відеозаписі як мультфільм чи у вигляді електронної презентації та залучити малюка до виконання певних рухів. Серед них можна назвати казки: «Веселі мавпочки» (режим доступу: <https://kid.sumy.ua/?p=7103#.XzkdlrBS-os>), «Дві мавпочки» (режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=oJF-dAOZ2XA>), «Пригода у лісі» (режим доступу: <https://vsimosvita.com/kineziologichna-kazka-quot-veseli-mavpochki-quot/>), «Бджола і Оса» (режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=uanFEPx0aB8>), «Чарівний весняний сад» (режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=7DiUDzudnd4>), «Баба Яга і діти» (режим доступу: <https://www.youtube.com/watch?v=04kN7WvtdPw>) та інші.

Таким чином, наприкінці тез можна дійти висновку про те, що кінезіологічна казка є ефективним інструментом для навчання, виховання та

розвитку дитини з особливими освітніми потребами. Кінезіологічні казки використовуються у фізичній, педагогічній, психологічній, соціальній реабілітації, логопедичній роботі. Нині педагогами-практиками розроблено чимало кінезіологічних казок, які дорослі (фахівець, учитель, вихователь, батьки та інші) разом із дитиною можуть переглянути у відеозаписі як мультфільм чи у вигляді електронної презентації та залучити малюка до виконання певних рухів.

Перспективами подальших наукових пошуків, можуть, на нашу думку, стати наукове обґрунтування та розробка чітких методичних рекомендацій для фахівців щодо роботи з кінезіологічною казкою.

Список літератури

1. Антакова-Фомина Л.В., 1996, Стимуляція розвитку речі у дітей раннього віку шляхом тренування рухів пальців рук, М., Просвещение, 120 с.
2. Лічман Н. М., 2018, Кінезіологія як засіб розвитку мовлення та інтелектуальних здібностей дітей з особливими освітніми потребами, Логопед, № 6 (90), URL: http://journal.osnova.com.ua/article/69009-%D0%9A%D1%96%D0%BD%D0%B5%D0%B7%D1%96%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F_%D1%8F%D0%BA_%D0%B7%D0%B0%D1%81%D1%96%D0%B1_%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BA%D1%83_%D0%BC%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%82%D0%B0_%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D1%85_%D0%B7%D0%B4%D1%96%D0%B1%D0%BD
3. Шевченко Ю., Свириденко Г., Кінезіологічні вправи в корекції психомовного й моторного розвитку учнів початкової школи, URL: <http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/8298/1/%D0%BA%D1%96%D0%BD%D0%B5%D0%B7%D1%96%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D1%96%20%D0%B2%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8.pdf>
4. Шеремет І.В., Василенко К.С., 2018, Теоретичний аналіз проблеми застосування кінезіологічних вправ у роботі вчителя основ здоров'я для формування та збереження здоров'я школярів, Матеріали другого міжнародного симпозиуму «Освіта і здоров'я підрастаючого покоління»: Зб. наук. праць в 2-х частинах / За ред. Страшка С.В., Вип. 2, Ч. 2, К., Алатон, 142-145. URL: http://www.enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/21210/1/Sheremet%2C%20Vasylenko%2C%20ozpp_v_2_ch_2.pdf
5. Шуплецова Л.Ю., 2017, Використання музики в кінезіологічних вправах для розвитку розумових здібностей дітей, Соціально-гуманітарний вісник, 17, 33-37.

**НОВАЦІЇ У ЗМІСТІ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ
ТРЕТЬОГО ОСВІТНЬО-НАУКОВОГО РІВНЯ ВИЩОЇ
ОСВІТИ (З ДОСВІДУ ХАРКІВСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ Г.С. СКОВОРОДИ)**

Ворожбіт-Горбатюк Вікторія Вікторівна,

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри педагогіки
Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди

Борисенко Наталія Олексіївна,

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки Харківського
національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди

Разуменко Тетяна Олегівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри англійської філології
Харківського національного педагогічного
університету імені Г.С. Сковороди

Якісне оновлення освітньо-наукових програм підготовки здобувачів третього освітньо-наукового рівня актуалізувало розроблення змісту вибіркових дисциплін, спрямованих на формування соціально значимих компетентностей майбутніх докторів філософії. Прикладом такої дисципліни є «Дизайн науково-педагогічного мислення: практикум», передбачений для спеціальності: 011 Освітні, педагогічні науки, статус: цикл професійної підготовки, дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти. Програму дисципліни розраховано на 120 год., з яких 40 години аудиторних (лекцій – 16 годин, семінарських занять – 34 години) і 80 годин самостійної роботи. Загальний обсяг дисципліни за програмою для заочної форми навчання складає 120 годин, із яких 16 години аудиторних (лекцій – 6 годин, семінарських занять – 10 годин) і 104 години самостійної роботи.

Актуальність запропонованого практикуму визначена методологією і практикою дизайну науково-педагогічного мислення. Саме цей тип мислення має потужний потенціал для розвитку і реалізації творчих здібностей та інноваційного професійного мислення майбутніх науково-викладацьких кадрів. Практикум з дизайну науково-педагогічного мислення дасть змогу здобувачам вищої освіти критично осмислити методологічні і методичні особливості використання інтерактивної технології дизайн-мислення у професійній підготовці майбутніх фахівців у галузі освітніх, педагогічних наук, здатних вирішувати професійні педагогічні задачі у контексті НУШ.

Мета практикуму: розвиток здатності на основі концептуальних методологічних знань здійснювати аналіз педагогічних явищ і процесів

інформаційного наукового простору, розв'язувати комплексні проблеми творення активного «навчального середовища», здійснювати педагогічний дизайн освітнього процесу.

Завдання вибіркової дисципліни полягає у тому, щоб сформувати компетентності: здатність до системного осмислення теоретичних положень педагогіки, психології та ергономіки щодо розробки навчального матеріалу з використанням актуальних інформаційних технологій для забезпечення раціонального, ефективного і емоційно комфортного середовища освітньої і науково-дослідницької діяльності; здатність опанувувати і відтворювати технологічні кроки педагогічного проектування деталей майбутньої освітньої і науково-дослідної діяльності з урахуванням конкретного змісту курсу і цільової аудиторії (на прикладі моделі Дж.Келлера та ін.); здатність створювати навчальні, науково-популярні, наукові презентації (на прикладі А.Роума), опанувати логіку і режисуру навчальної, наукової діяльності; здатність формувати образ викладача-дизайнера, здатного добирати зміст, форми й методи навчання, їх послідовність, час та етапи застосування таким чином, щоб досягти запланованого позитивного та повторюваного у подальшому результату.

Програмні результати навчання визначено відповідно до освітньо-наукової програми «Освітні, педагогічні науки» третього (освітньо-наукового) рівня вищої світи Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди зі спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки галузі знань 01 Освіта/Педагогіка [1].

Форма проведення занять з вибіркової дисципліни «Дизайн науково-педагогічного мислення: практикум»: лекції-візуалізації, які змістовно демонструють логіку педагогічного проектування і побудову відкритого навчального середовища. Наукові читання актуальних видань і публікації з питань педагогіки, психології та ергономіки. Майстер-класи з педагогічного проектування, опису технологічних кроків дизайну науково-педагогічного мислення. Тематичні семінари, присвячені сучасним інтерактивним технологіям в освіті, елементи кооперованого навчання (групове практичне завдання зі створення дизайн-моделей тем і розділів навчальних програм, навчальних і наукових презентацій). Перспективою практикуму є розроблення презентацій результатів (поточних, підсумкових) власного наукового дослідження.

Форма контролю: створення дизайн-макету власного наукового дослідження за темою дисертації.

Вибіркова дисципліна «Дизайн науково-педагогічного мислення: практикум» буде цікавою для здобувачів вищої освіти, які займаються дослідженнями прагнуть осмислити новаційні підходи до творення освітнього середовища із застосуванням елементів ергономіки, моделі мотивації Дж.Келлера «ARCS» (Увага (Attention), Релевантність (Relevance), Впевненість (Confidence) та Задоволення (Satisfaction), використання елементів ергономіки для проектування й розробки етапів навчально-виховного процесу із

застосуванням навчальних конструкторів (instructional designers). Місія: створити сприятливе середовище для опанування дизайн-мисленням як методологією рішення інженерних, ділових і інших задач, яка ґрунтується на творчому, а не аналітичному підході в навчально-пізнавальній і науково-дослідницькій діяльності (за Г. Саймоном, П.Роу, Р.Мартінім, Т.Брауном).

Ця дисципліна є самостійною, базується на нормативних дисциплінах першого року навчання за освітньо-науковою програмою «Освітні, педагогічні науки» у Харківському національному педагогічному університеті, створює додаткові ресурси для систематизації й узагальнення знання, формування професійно і особистісно значимих компетентностей здобувачів вищої освіти у сфері психолого-педагогічної підготовки, сприяє розвитку дизайн-мислення у вміння моделювати процеси навчання і наукового дослідження.

Список літератури

1. Освітньо-наукова програма «Освітні, педагогічні науки» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди зі спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки галузі знань 01 Освіта/Педагогіка : [Електронний ресурс] – Режим відкритого доступу : http://smc.hnpu.edu.ua/files/osvitni_programy/Osvitni_programu_aspirantya/011_ONP_2020.pdf (дата звернення 20.09.2020)

ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПЛАН ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ТРЕТЬОГО ОСВІТНЬО-НАУКОВОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ (ПРОЦЕСУАЛЬНИЙ АСПЕКТ ПЕДАГОГІКИ ПАРТНЕРСТВА)

Золотухіна Світлана Трохимівна,

доктор педагогічних наук, професор, завідувачка кафедри педагогіки
Харківського національного педагогічного
університету імені Г.С. Сковороди

Разуменко Ірина Василівна

кандидат філологічних наук, професор, начальник відділу аспірантури і
докторантури Харківського національного педагогічного університету імені
Г.С. Сковороди

Підготовка здобувачів третього освітньо-наукового рівня вищої освіти ступеня доктора філософії в аспірантурі здійснюється за освітньо-науковою програмою та навчальним планом, що має освітню та наукову складову.

Засвоєння здобувачами освітньої складової, реалізації наукової компоненти програми має планове відображення в документі «Індивідуальний план здобувача наукового ступеня доктора філософії» [1]. Цей документ розкриває логіку побудови і послідовність втілення індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти. З досвіду діяльності Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди опанування навчальних дисциплін може відбуватися на базі університету, а також у межах реалізації права на академічну мобільність – на базі інших закладів вищої освіти чи наукових установ.

Індивідуальний план (освітня складова) формується через взаємодію із начальником відділу аспірантури і докторантури, завідувачем профільної кафедри університету, погоджується із чинним навчальним планом. Наукова компонента розробляється здобувачем третього освітньо-наукового рівня вищої освіти, погоджується з науковим керівником, а затверджується вченою радою університету упродовж двох місяців від моменту зарахування особи до аспірантури.

В індивідуальному плані наукової компоненти стисло описуються усі етапи розроблення дослідження, вказується на характер і обсяг наукових робіт, орієнтовний термін захисту дисертації (не пізніше 1 року після закінчення аспірантури).

Здобувач має право вносити зміни у свій індивідуальний навчальний план за погодженням із науковим керівником у порядку, який затверджується вченою радою університету.

Обов'язковою умовою допуску до захисту дисертації є успішне виконання здобувачем індивідуального навчального плану.

Порушення строків виконання індивідуального плану наукової роботи без поважних причин, передбачених законодавством, може бути підставою для ухвалення вченою радою університету рішення про відрахування здобувача третього освітньо-наукового рівня вищої освіти.

Нормування індивідуального плану роботи здобувача третього освітньо-наукового рівня вищої освіти в сучасних умовах оновлення системи підготовки науково-педагогічних кадрів є динамічною складною структурною позицією. На потребу часу цей процес оперативно реагує на зміни в чинному законодавстві, новітні тенденції розвитку педагогічної науки, провадження інноваційних цифрових технологій, оновлення освітньо-професійних програм [2]. На потребу часу індивідуальний план здобувача наукового ступеня доктора філософії у Харківському національному педагогічному університеті імені Г.С. Сковороди у 2020-2021 н.р. було оновлено. З позицій педагогіки партнерства в цьому документі виписано систему взаємовідносин усіх учасників процесу підготовки докторів філософії на принципах: поваги особистості; конструктивної когнітивної взаємодії здобувачів, наукових керівників, організаторів освітньої і наукової компоненти програми підготовки, абсолюту демократичних цінностей і розподіленого лідерства (проактивність, право вільного вибору та відповідальність, горизонтальність і діалогічність зв'язків з координаторами, керівниками, управлінцями).

Перший етап розроблення індивідуального плану здобувача наукового ступеня доктора філософії передбачає визначення та формулювання теми дисертації, обґрунтування актуальності обраної теми дослідження та затвердження її на засіданнях кафедри, вченої ради університету. На цьому етапі начальник відділу аспірантури і докторантури, завідувачі профільних кафедр організують індивідуальну співпрацю із здобувачем, аналізують результати опитування, педагогічних спостережень здобувача під час вступної кампанії для оптимального визначення продуктивного наукового потенціалу здобувача, конкретизації кола його наукових і освітніх інтересів, характеру і типу поведінки в ситуаціях, наближених до професійної діяльності. Застосування комплексу діагностичних методів (спостереження, бесіда, анкетування, аналіз портфоліо творчих досягнень здобувача, дискусія, метод мозкового штурму, робота фокус-груп, інтерв'ю) аналізуються потенції і бажання здобувача до співпраці із закладом вищої освіти через спілку молодих учених. За участю наукового керівника і завідувачів профільних кафедр складається план участі здобувача у наукових конференціях, семінарах, обговорення матеріалів дисертаційного дослідження на засіданнях кафедр, наукових семінарах, під час наукових студій гуртківців магістратури.

Другий етап передбачає підготовку звіту про результати дослідження на першому етапі, розроблення теоретико-методологічних засад дослідження, висунення робочих гіпотез дослідження та їхня дослідно-експериментальна перевірка, корекція експериментальних методик. Підготовка статей до друку у наукових фахових виданнях, які індексуються у наукометричних базах даних. Участь у науково-практичних конференціях та фахових семінарах. На цьому

етапі за участю наукового керівника і завідувачів кафедри обирається стратегія співпраці з потенційними рецензентами. Вибір стратегії конструктивних наукових взаємодій з огляду на педагогіку партнерства передбачає аналіз реальної ситуації і ранжування можливих стратегій налагодження професійних комунікацій, аналіз сильних і слабких сторін обраних стратегій (SWOT-аналіз), визначення конкретних завдань співпраці з потенційними рецензентами, зацікавленими в успішній апробації результатів дослідження, розроблення алгоритму такої співпраці з усіма зацікавленими обраним предметом дослідження.

Третій етап індивідуального плану здобувача наукового ступеня доктора філософії передбачає підготовку до звіту на засіданні профільної кафедри чи науковому семінарі про поточні результати дослідження. Педагогіка партнерства на цьому етапі спрямовує увагу групи забезпечення освітньо-наукової програми підготовки здобувачів третього освітньо-наукового рівня на синхронізацію уже сформованих конструктивних взаємодій і комунікацій, об'єднання зусиль в розробленні здобувачем теми дослідження закладу вищої освіти, наукових інституцій, громадських об'єднань, закладів інформальної освіти для розширення простору наукового дослідження і обрання сфери апробації результатів. На цьому етапі створюється колектив однодумців, які зможуть забезпечити успішне просування здобувача в кар'єрі науковця, викладача, активного громадського діяча. Процесуально на третьому етапі реалізації індивідуального плану передбачено розширення аудиторії обговорення поточних результатів дослідження, індивідуальні консультації з використанням хмарних технологій, тренінги і майстер-класи, участь в проектній і грантовій діяльності, навчальних і соціальних проектах, створенні персональних сторінок здобувачів на офіційних ресурсах наукових комунікацій, наповненні портфоліо творчих досягнень.

Прикінцевий четвертий етап передбачає звіт про результати дослідження, обговорення матеріалів дисертації на засіданні профільної кафедри чи науковому семінарі. Аналіз результатів експериментального дослідження, перевірка результатів щодо їхньої статистичної значущості, корегування концептуальних положень. Робота апробаційного характеру. Важливим аспектом цього етапу є підсумкова атестація здобувача вищої освіти за результатами виконання індивідуального плану, рекомендація дисертації до розгляду, ознайомлення здобувача з процедурами і послідовністю подання дисертації до захисту. З огляду на принципи положення педагогіки партнерства цей етап позначається оптимізацією партнерської взаємодії, кореляції її ефективності. Етап може включати процедури моніторингу персональних досягнень, що засвідчують участь здобувача в інформальній освіті, зарубіжному стажуванні, формулювання пропозицій щодо реалізації права на академічну мобільність, долучення здобувача до заходів з реалізації місії закладу освіти, корекція і внесення змін в програму самоосвіти за результатами науково-викладацької практики.

Отже, індивідуальний план підготовки здобувачів третього освітньо-наукового рівня вищої освіти (процесуальний аспект педагогіки партнерства) конкретизує міру навчально-пізнавальної, науково-дослідницької, громадської активності здобувача, логіку конструктивних взаємодій з науковим керівником і представниками адміністрації закладу освіти. У цьому документі здобувач може показати бачення свого місця і ролі у конструктивних взаємодіях з науковою спільнотою, спроектувати індивідуальний професійний і особистісний розвиток.

Список літератури

1. Індивідуальний план здобувача наукового ступеня доктора філософії : [Електронний ресурс] – Режим відкритого доступу : <http://nauka.hnpu.edu.ua/документація-аспірантура/> (дата звернення 01.10.2020)
2. Освітньо-наукова програма «Освітні, педагогічні науки» третього (освітньо-наукового) рівня вищої світи Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди зі спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки галузі знань 01 Освіта/Педагогіка : [Електронний ресурс] – Режим відкритого доступу : http://smc.hnpu.edu.ua/files/osvitni_programy/Osvitni_programu_aspirantura/011_ONP_2020.pdf (дата звернення 21.09.2020)

КОГНІТИВНІ ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВІ ЯКОСТІ У НАУКОВО-ДОСЛІДНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ІНЖЕНЕРА- ТЕХНОЛОГА

Лазарєва Тетяна,

д.пед.н., професор кафедри харчових та хімічних технологій
Українська інженерно-педагогічна академія

Лазарєв Микола

д.пед.н., професор кафедри креативної педагогіки та
інтелектуальної власності
Українська інженерно-педагогічна академія

Когнітивні професійно важливі якості є неодмінною, важливою складовою науково-дослідної діяльності інженерів-технологів [1, 3, 5, 7]. Розглянемо структуру когнітивних професійно важливих якостей у діяльності інженерів-технологів харчової галузі. В професійній діяльності науково-дослідна робота таких фахівців спрямована на дослідження сировини, матеріалів, рецептур, харчових продуктів, обладнання, принципів, процесів, методів та технологій виробництва харчової продукції. Процеси пошуку та обробки інформації, яка необхідна інженеру-технологу для розробки та удосконалення об'єктів харчової галузі, визначення програми діяльності та прийняття рішень, отримання результату та його інтерпретація визначають блок когнітивних професійно важливих якостей фахівця.

В процесі розробки та удосконалення харчових продуктів інженер-технолог повинен звертати увагу на органолептичні показники такі, як стан поверхні продукту, консистенція, смак, запах, колір, тривалість та інтенсивність відчуття, просторова локалізація смаку у продукті, швидкість появи, точність відчуття, стійкість рівня чутливості. За своєю сукупністю ці властивості визначають професійно важливі якості *відчуття* або *сенсорно-перцептивні* [2, 3, 6].

У дослідженні інноваційного обладнання розробники звертають увагу на стан поверхні робочих органів, який може бути гладким, ребристим, зубчастим та ін. У роботі обладнання відмічають наявність шуму, вібрацій, зміни кольору сигнальних ламп, наявність попереджуючих сигнальних звуків, температурні зміни та ін. В процесі розробки та дослідження інноваційних технологій виробництва харчових продуктів важливим є сприйняття часу проведення окремих операцій та дій, напрям потоків сировини, матеріалів, напівфабрикатів та готової продукції у просторі цеху, ділянки, підрозділу. Таким чином, професійно важливі якості відчуття та сприйняття відіграють значну роль у науково-дослідній діяльності інженера-технолога.

Створюючи інноваційні об'єкти харчової галузі інженеру-технологу важливо мати цілісний образ об'єкта, враховуючи різні його якості. Змінюючи

об'єкт, необхідно зберігати відносну сталість форми, розмірів, кольору та інших характеристик. Розробка нових об'єктів припускає узагальнення відомих даних, виділення окремих складових. Такі властивості професійної творчої діяльності інженера-технолога характеризують сутність перцептивних процесів, а саме професійно важливих якостей *сприйняття*.

У науково-дослідній діяльності інженера-технолога окрему роль відіграють *мнемічні* професійно важливі якості [6]. Проведення значної кількості дослідів, спостережень, порівняння результатів аналізу сировини, матеріалів, продуктів, технологій та обладнання вимагає від інженера-технолога роботи із значними та різнобічними обсягами інформації, запам'ятовування словесно-логічного (вербального) та образного матеріалу, впізнання необхідної інформації та точного відтворення її у необхідний час, мимовільного запам'ятовування, утримування у пам'яті та відтворення.

Не менш важливими для науково-дослідної діяльності інженера-технолога є розвинуті професійно важливі якості *представлення та уяви* [6, 7]. У процесі дослідження об'єктів харчової галузі інженер-технолог проводить хімічні, фізичні, механічні, температурні випробування сировини, речовин, матеріалів, напівфабрикатів та продуктів. В результаті таких дослідів відбуваються зміни. Інженеру-технологу за цим необхідно представити та уявити механізм процесів, причини та наслідки, представити собі зовнішній вигляд, колір, форму, габарити, вид поверхні об'єкта дослідження, у подумах визначати послідовність етапів виробництва об'єктів, протікання технологічних процесів та зміни, що їх супроводжують та ін.

У професійній творчій діяльності інженера-технолога визначальними є процеси, в результаті яких здійснюється перетворення, зміни структури, комбінування існуючих властивостей об'єктів з метою отримання нових оригінальних образів та ідей, схем та ін. З огляду на такі види творчої діяльності важливим є формування професійно важливих якостей *творчої уяви*.

У науково-дослідній діяльності проявляються професійно важливі якості *мислення* [4]. У такій діяльності задіяними є наочно-дієве, наочно-образне та словесно-логічне мислення. У дослідженні об'єктів харчової галузі інженер-технолог цілісно та системно сприймає інформацію, визначає проблему, всебічно її вивчає, критично аналізує, висуває гіпотезу, виділяє головні та другорядні цілі, розробляє план проведення дослідів, спостережень, випробувань, пропонує варіанти рішень, контролює хід розв'язання задачі, проводить розрахунки, аналізує їх, узагальнює та робить висновки, співвідносить засвоєні знання з новою інформацією, виявляє закономірності, систематизує, узагальнює результати творчої діяльності, зіставляє творчі результати діяльності із поставленими у задачі цілями, вчасно змінює шляхи рішення задачі, визначає ступінь інновації отриманого рішення, передбачає наслідки впровадження рішення виробничої задачі.

Суттєвими для інженера-технолога є цілісність мислення, аналітичність, системність та критичність мислення, креативність, оригінальність та

нестандартність. Розвиток мислення як професійно важливої якості проявляється у винахідливості, здатності до сприйняття нетипової інформації; здатності до алгоритмізації розумових процесів та абстрагуванні, здатності до творчої фантазії.

Можливість інженера-технолога зосереджено працювати та концентруватися на проблемі, уважно сприймати інформацію, одночасно утримувати у полі зору декілька факторів, критеріїв, параметрів, умов та ін., швидко переходити від одних установок до інших, від одного виду діяльності до іншої, тривалість зосередженості на обраному об'єкті обумовлюють сформованість професійно важливих якостей *уваги*.

Отже, аналіз науково-дослідної діяльності на прикладі інженерів-технологів харчової галузі показав необхідність розвитку та формування таких когнітивних професійно важливих якостей, як відчуття, сприйняття, мнемічні якості, представлення та уяви, мислення та уваги.

Перспективами подальших досліджень є розроблення методики формування когнітивних професійно важливих якостей у студентів як майбутніх фахівців харчової галузі.

Список літератури

1. Андерсон Дж. Когнитивная психология./ Дж.Андерсон. – СПб.: Питер, 2002. – 496 с.
2. Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей. / Д.Б.Богоявленская. – М.: Академия, 2002. – 320 с.
3. Величковский Б.М. Современная когнитивная психология / Б.М.Величковский. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982. -336 с.
4. Еремина Л.И. Технологии креативного развития студентов технических специальностей / Л.И.Еремина, А.Ю.Нагорнова, Ю.С. Нагорнов // Фундаментальные исследования. - 2013. – № 1. – С. 78-81.
5. Иванова Е.М. Психология профессиональной деятельности / Е.М.Иванова – М.: ПЕР СЭ, 2006. – 382 с.
6. Шадриков В.Д. Профессиональные способности / В.Д.Шадриков. – М.: Университетская книга, 2010. – 320 с.
7. Шадриков В.Д. Психология деятельности и способности человека / В.Д.Шадриков – М.: «Логос», 1996. – 320 с.

СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ СУПРОВІД ДІТЕЙ З ДЕВІАНТНОЮ ПОВЕДІНКОЮ В ОСЕРЕДКУ ОСВІТНЬОГО ЗАКЛАДУ

Лаппо Віолетта Валеріївна

доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки і психології
Коломийського навчально-наукового інституту
Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника

У соціально-педагогічній діяльності поняття «норми» і «відхилення від норми» дозволяє виділити «ідеальну точку» відліку, відносно якої уточнюються причини, які викликають певні відхилення, встановити, як вони впливають на процес соціалізації дитини, і на основі цього проектувати практичну соціально-педагогічну діяльність.

Девіація (від лат. deviation – відхилення) – це система дій і вчинків людини, соціальних груп, що суперечить соціальним нормам або визнанням у суспільстві шаблонам і стандартам поведінки. Сутністю девіантної поведінки є те, що людина не дотримується вимог соціальної норми в тій чи іншій ситуації, у неї зовнішні вимоги (санкції, норми) не сформувалися у потреби і звички.

Виникнення девіації можуть спричинити різні фактори:

- 1) біологічні: генетичні відхилення, які передаються через спадковість (порушення розумового розвитку, слуху, зору);
- 2) психофізіологічні, пов'язані з впливом на організм людини техногенних катастроф (атомної та хімічної енергії, землетрусів);
- 3) фізіологічні – недоліки в конституційно-соматичній будові організму (дефекти мови, непривабливості);
- 4) психологічні, які включають наявність психопатології та акцентуації окремих якостей характеру;
- 5) соціально-педагогічні, викликані дефектами шкільного, сімейного і громадського виховання;
- 6) економічні, пов'язані з соціально-економічною кризою;
- 7) морально-естетичні, викликані соціально-культурними змінами у суспільстві, переорієнтацією цінностей.

У залежності від типу порушення норм, девіантну поведінку можна класифікувати за такими ознаками:

- за злочином (карне, адміністративне) і аморальними учинками (п'янство, проституція);
- за рівнем або масштабом відхилення (індивідуальні або масові);
- за орієнтацією відхилень на зовнішнє середовище (сімейні чвари, насильницькі злочини та ін.) або на самого себе (суїциди, алкоголізм та ін.);
- за належністю до тієї чи іншої соціальної групи, статево-віковими

особливостями.

Найпростішим типом девіації є делінквентна поведінка, яка характеризується психологічною схильністю до асоціальних вчинків, які не ведуть до кримінальної відповідальності. Тобто діти скоюють дрібні вчинки, які ґрунтуються на стереотипних діях. Здебільшого – це агресивні насильства вдома і в класі; утечі з дому, вимагання, татування, блукання.

Конформна поведінка. Конформність – це риса характеру, свідоме прийняття індивідом поглядів, цінностей або норм поведінки певної соціальної групи під тиском зовнішніх обставин та всупереч власним переживанням. Людина – конформіст або жертва соціалізації повністю адаптувалася до середовища, але не здатна протистояти йому. При цьому людина прилаштовує свою поведінку під чужі еталони (негативні чи позитивні для суспільства).

Унаслідок різних стилів конформності можуть сформуватись різні стосунки і стати очевидними певні функціональні або ж дисфункціональні ролі: «ініціатора», «спостерігача», «блазня», «цапа-відбувайла», «блокіратора» та ін.

Дидактогенна поведінка – це поведінка учня, викликана порушенням педагогічного такту з боку вихователя, вчителя, тренера. Дидактогенія виражається страхом (школофобія), пригніченим станом, що негативно відбивається на навчально-пізнавальній діяльності учня, здоров'ї, поведінці.

При несприятливих умовах соціалізації дитини проходить перехід від делінквентної до девіантної поведінки. Девіантна поведінка – відхилення пов'язане з порушенням поведінки відповідно до віку, соціальних норм і правил, характерних для мікросоціуму. Цей тип девіації можна скоріше назвати антисоціальним. Проявом девіантної поведінки є ситуаційно обумовлені поведінкові реакції: викрадення автомобілів з метою отримання матеріальної допомоги; п'янство і наркотизація – адиктивна поведінка.

Адиктивна поведінка є наслідком прагнення втечі від дійсності шляхом штучної зміни свого стану засобами алкоголю, наркотиків чи певних видів діяльності. Поняття використовується для визначення опису поведінки того, хто вживає токсичні речовини і алкоголь на тому етапі, коли ще не сформована фізична залежність. Дітей до адиктивної поведінки приводить емоційне напруження, пов'язане з батьківською депривацією. Бажання ввійти в адиктивну поведінку спостерігається у людей, які втрачають ідеали у житті, життєві цінності та ціннісні орієнтації, сім'ю, близьких, розчаровуються у професії тощо.

Процес вживання деяких речовин або постійна фіксація уваги на деяких видах діяльності супроводжується розвитком інтенсивних емоцій, змінює психічний стан, який починає керувати людиною, робить її безпорадною, породжує кількісні зміни, приводить до залежності.

В категорію дітей, які мають відхилення від встановлених норм, входять

діти, які знаходяться у важкій життєвій ситуації або мають проблеми у житті.

1. Проблеми пов'язані із збереженням психічного здоров'я дітей, розвитком особистості, самовизначенням, порушенням прав дитини і насильством у сім'ї – психологічна дезадаптація, тривожність, страх, безпритульність дітей, алкоголізм і наркоманія батьків, сирітство, насильство та ін.

2. Проблеми пов'язані з неадекватною та девіантною поведінкою, дезадаптацією дітей і підлітків у соціальному середовищі – педагогічно занедбані діти, кримінальний контакт, перебування на обліку в міліції, вживання дітьми алкоголю, наркотиків, адаптація до нового середовища, дефіцит спілкування та ін.

3. Проблеми пов'язані з конфліктами і морально-психологічним кліматом у школі, мікро середовищі – агресивна поведінка, конфлікти, низька успішність, ухиляння від навчання, відсутність чітких орієнтирів вибору та ін.

Сутність соціально-педагогічної діяльності з дітьми різної девіантної поведінки полягає в організації підвищеного піклування, виховання у них почуття власної гідності, спираючись на позитивні якості характеру; попередження або подолання різних відхилень у поведінці; у встановленні контакту з перевиховуваним. Мета діяльності педагога полягає у тому, щоб допомогти подолати кризу і самостійно змінити життя. Правильно організована соціально-педагогічна діяльність спрямовується на надання комплексної допомоги в розв'язанні особистісних проблем дитини. Вона включає три аспекти:

1) *соціальний* – розвиток і набуття соціальних якостей особистості, досвіду спілкування і засвоєння суспільних норм поведінки;

2) *культурний* – ознайомлення з навколишнім світом, оволодіння культурними цінностями суспільства, культурою поведінки і стосунків, відповідною освітою;

3) *психолого-педагогічний* – психічний та особистісний розвиток особистості, навчання і виховання в сім'ї, у дитячому садку, школі.

Залежно від спрямованості соціально-педагогічної діяльності з конкретною особистістю чи соціальною групою на рівні суб'єкт-суб'єктної взаємодії, яка реалізується профілактичною, реабілітаційною, культурно-дозвіллевою, просвітницькою, корекційною функціями.

Основними завданнями соціально-педагогічної діяльності є:

- створення умов, які допоможуть компенсувати проблеми соціалізації;
- забезпечення діагностики, корекції і консультування з соціально-педагогічної проблеми;
- організація соціально-педагогічної профілактики і реабілітації;
- робота з проблемами клієнта (застосування власної методики);
- консультування і спеціалізована допомога у відповідних спеціалістів;
- культурно-просвітницька робота;

- організація дозвілля дітей;
- здійснення превентивних заходів, запобігання дезадаптації, депривації, соціальної та педагогічної занедбаності;
- організація допомоги і захисту дитини.

Педагог повинен проводити такі *напрями* соціально-педагогічної діяльності:

1. Профілактика причин і наслідків девіації, особливо з тими дітьми, які перебувають у несприятливих умовах соціалізації, характеризуються негативною поведінкою, а також з тими, хто став на шлях асоціальної і протиправної поведінки.

2. Організацію вільного часу тому, що беззмістовне дозвілля є провідним фактором ризику.

3. Посередницька діяльність щодо залучення до роботи батьків, учителів, лікарів, співробітників поліції, громадськості.

Результатом соціально-педагогічної діяльності є перевиховання, оздоровлення, реабілітація. Процес перевиховання можна розділити на 4 етапи.

Перший – вивчення дитини та її оточення.

Другий – забезпечення психологічної готовності до перевиховання. Він включає бесіди, входження в довіру, розвиток інтересу до тієї чи тієї роботи.

Третій – накопичення моральних позитивних якостей, вчинків. Важливо, щоб дитина самостійно навчилася визначати позитивні і негативні сторони своїх вчинків, причини і самостійно покращувала подальшу поведінку.

Четвертий – самовиховання, коли вихованець повинен самостійно вийти з кризи.

Процес реабілітації передбачає визначення спільних поглядів педагога і вихованця, виявлення захоплень і особливостей поведінки, визначення негативних якостей особистості і реакції на зовнішній вплив, вироблення спільних норм поведінки і взаємодії.

При побудові соціально-педагогічної реабілітаційної програми роботи із дітьми девіантної поведінки як базові враховуються такі положення:

1. *Опора на позитивні якості неповнолітнього.* Для соціального педагога неприпустиме категоричний осуд дитини, що має відхилення в поведінці, висловлювання похмурих прогнозів. Необхідно йти шляхом створення для неї «ситуації успіху», уміти знайти позитивне в поведінці дитини, будувати згідно цьому діяльність педагога.

2. *Формування майбутніх життєвих прагнень.* Маючи, як правило, хронічну неуспішність в школі, підлітки часто зневіряються, не вірять в свої сили, не бачать майбутнього. Для такого підлітка важливе подальше професійне самовизначення, і в цьому випадку допомога соціального педагога

разом з психологом спрямована на визначення його майбутньої професії, вибір відповідного інтересам і можливостям підлітка учбового закладу і працевлаштування.

3. Крім діяльності, пов'язаної з його подальшою трудовою долею, необхідне включення неповнолітнього, схильного до девіантної поведінки, в значущу для нього і суспільно-корисну діяльність, а не читання йому моралей, нотацій, настанов, повчань. Це складне завдання, оскільки часто вимагає зміни не лише ставлення до того або іншого виду діяльності, але і нормалізацію стосунків із колективом дітей. Як показує практика, у важковиховуваних підлітків вільного часу в чотири рази більше, ніж у інших школярів, і така ж велика різниця його якісного використання. Якщо благополучні підлітки самостверджуються в навчанні, праці, особистісних захопленнях, то для важких підлітків входження в ці сфери обмежене, і надлишок вільного часу стає для них криміногенним фактором, що суттєво впливає на моральне обличчя неповнолітнього.

4. Глибока довірливість і повага у взаємостосунках із підлітком. Через відсутність у дезадаптованих підлітків досвіду доброзичливого, спокійного спілкування, будь-яка виховна дія зустрічає активний опір неповнолітнього цієї дії. Терпіння і витримка – головні помічники соціальному педагогу в роботі із такими дітьми.

В процесі реабілітаційної соціально-педагогічної діяльності спеціаліст виконує такі функції:

- відновну, таку, що передбачає відновлення тих позитивних якостей, які переважали у підлітка до настання дезадаптації;
- компенсуючу, що полягає у формуванні у підлітка прагнення виправити ті або інші якості особистості шляхом включення його в суспільно-корисну діяльність, значущу для підлітка; активізації потреб підлітка в самоудосконаленні, самовихованні на основі самоаналізу своїх вчинків, вироблення самокритичного ставлення до себе, вибору якогось ідеалу для наслідування, прийняття системи певних етичних цінностей і критеріїв для оцінки своєї поведінки;
- стимулюючу, спрямовану на активізацію позитивної мотивації діяльності підлітка, що передбачає різні виховні прийоми – навіювання, переконання, приклад.

Залежно від особових особливостей підлітка і умов, в яких він знаходиться, при побудові реабілітаційних програм слід враховувати, в якому стані перебуває підліток. Це може бути *передкризовий стан*, обумовлений соціальною занедбаністю внаслідок конфліктів в сім'ї або із однолітками; втечами із дому, невідвідуванням освітньої установи.

Робота педагога із цією категорією дітей орієнтована на соціальне оздоровлення внутрішнього світу підлітка. Соціальний педагог повинен володіти прийомами екстреної діагностики ситуації, в яку потрапила дана

дитина – в сім'ї, школі, колективі; виявлення причин виникнення соціально-особово-емоційних порушень.

Основними видами діяльності є: індивідуальне консультування; включення підлітків в тренінгові групи з метою корекції негативних емоційно значущих ситуацій; індивідуальна робота із системою цінностей дитини; навчання соціальним навичкам, способам ефективного спілкування, конструктивній поведінці в конфліктних ситуаціях.

Крім цього необхідна робота з сім'єю з метою встановлення значущих взаєностосунків між дитиною і батьками, яка передбачає: діагностику педагогічних позицій сім'ї; індивідуальне консультування; включення батьків в тренінгові групи, спрямовані на навчання ефективній батьківській взаємодії із дитиною.

Інших підходів вимагає дитина, яка знаходиться в *кризовому стані*, обумовленому агресивною поведінкою підлітка. Часто така поведінка є реакцією підлітка на проблемну, нерозв'язну для нього ситуацію. У роботі із даною категорією дітей використовуються: екстрена діагностика емоційного стану; виявлення причин даної проблеми; навчання навикам розв'язання виникаючих проблем, умінням управляти своїми емоціями; робота над формуванням позитивної «Я-концепції».

Інший напрямок соціально-педагогічної діяльності стосується бездомних. Робота із «дітьми вулиці» будується, в основному, в двох напрямках:

- створення умов для виживання таких дітей (організація харчування, нічлігу, надання медичної допомоги);
- звільнення від негативного досвіду минулого життя через зміцнення віри в себе, в своє майбутнє.

Третій напрямок пов'язаний з підлітками, що експериментують із психоактивними речовинами. Найчастіше це підлітки, що мають низьку самооцінку, низьку задоволеність своїми вчинками, підвищену потребу в соціальному схваленні, високу тривожність.

Ефективна реалізація даних реабілітаційних програм можлива при дотриманні трьох умов:

- 1) високої мотивації всіх учасників програми: дитини, батьків, соціального педагога, спеціалістів;
- 2) психолого-педагогічної компетентності спеціалістів і керівників реабілітаційної установи;
- 3) координації діяльності різних державних служб: освіти, охорони здоров'я, правоохоронних органів.

Існуючі технології роботи із дезадаптованими дітьми спрямовані на те, щоб поставити девіантну поведінку під соціальний контроль, що включає: по-перше, заміщення, витіснення найбільш небезпечних форм девіантної

поведінки суспільно-корисними або нейтральними; по-друге, спрямування соціальної активності дитини в суспільно схвалюване або нейтральне русло.

Список літератури

1. Архипова С. П., Майборода Г. Я. Соціальна педагогіка: навч.- метод. посіб. Черкаси - Ужгород : Мистецька лінія, 2012. 268 с.
2. Богданова І. М. Соціальна педагогіка: монографія. Київ: Знання, 2016. 343 с.
3. Важковиховуваність: сутність, причини, реабілітація: практ. посіб. / за ред. О. М. Полякової. Суми: Університетська книга, 2017. 346 с.
4. Радул В. В., Галета Я. В. Соціалізація особистості: навч. посіб. Кіровоград: ФОП М.В. Александрова, 2013. 236 с.
5. Харченко С. Я., Краснова Н. П. Робота соціального педагога з дітьми девіантної поведінки. Харків: Основа, 2012. 143 с.

ЕКОЛОГІЧНА КУЛЬТУРА ЯК АНТРОПОЛОГІЧНИЙ ОРІЄНТИР СУЧАСНОЇ МОЛОДІ

Мелаш Валентина Дмитрівна,

к.п.н., доцент кафедри початкової освіти Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Руденко Юлія Андріївна,

здобувач вищої освіти Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Варениченко Анастасія Борисівна

асистент кафедри початкової освіти Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького

Проблема навколишнього середовища є надзвичайно актуальною і привертає до себе все більше уваги, адже усвідомлення значення довкілля та його проблем, реальних і потенційних, складає істотну частину стійкої та високої якості життя кожної людини, усього суспільства та нації в цілому. Наразі екологічні проблеми – це результат довготривалого дисгармонійного розвитку соціальних і економічних процесів як в окремих країнах і регіонах, так і світової цивілізації. В історії розвитку людського суспільства склалися уявлення про невичерпність природних багатств, а прагнення пристосувати природу до економічних потреб і споживацьке ставлення до природних ресурсів призвели не тільки до відчуження людини від природи й екологічної кризи, а й до кризи культури [1, с.37]. Тому відповіді на екологічні проблеми слід шукати в сфері культури, оскільки в її основі лежать загальнолюдські цінності. Екологічна культура стає необхідною умовою подолання негативних наслідків антропогенного впливу на навколишнє середовище і є регулятором відносин у системі «людина – довкілля».

Екологічну культуру визначаємо як високий рівень оволодіння людиною системою екологічних знань, екологічної діяльності з високим ступенем розвитку індивідуальної екологічної свідомості й поведінки особистості, ступенем досконалості взаємодії людини з навколишнім середовищем.

Одним із необхідних механізмів цього процесу визнано екологічну освіту. В Україні для здійснення екологічної освіти є відповідна правова й нормативна база, зокрема: Конституція України, Закон України «Про освіту», Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року», Концепція екологічної освіти України тощо, у яких окреслюються умови модернізації системи вищої освіти – взаємозв'язок академічних знань і практичних умінь, розвиток багаторівневої системи підготовки вчителя, варіативності й модульності освітніх програм, указується

на обов'язковість викладання екологічних знань у всіх закладах дошкільної, середньої та вищої освіти. Ці законодавчі акти стали ключовими в розвитку неперервної екологічної освіти в Україні, оскільки були визначені її концептуальні положення, цілі, зміст і методи.

Екологічній освіті приділяється все більше уваги у вітчизняній літературі (Н. Борисенко, Т. Грітченко, О. Грошовенко, Н. Казанішена, Т. Кучай, І. Малишевська, Т. Мірошніченко, В. Молодиченко, В. Танська).

Дослідники визначають особливості відносин між суспільством і природою, аналізують сучасну екологічну ситуацію, пропонують шляхи подолання екологічної кризи, висвітлюють проблеми формування особистості, яка володіє екологічним світоглядом і культурою. Вітчизняні вчені обстоюють думку, що людина, яка здатна вирішувати сучасні глобальні проблеми, повинна мати високий рівень екологічної культури, формування якої є стратегічним завданням кожної цивілізованої держави.

Проблеми формування екологічної культури в початковій ланці загальноосвітньої школи, розвиток емоційної сфери та практичних навичок в екологічній діяльності, формування моральних цінностей розкриваються в дослідженнях науковців (О. Борзик, А. Войтович, Т. Голінська, О. Грошовенко, О. Деркач, Т. Дорошенко, П. Дячук, Г. Зозуля, В. Іщук, Л. Левко, В. Мелаш [3], Н. Ніколенко, Н. Пустовіт, О. Химинець, М. Хроленко, В. Червонецький, Т. Шаповалова [4], О. Шевчук та ін.). Учені відзначають недостатність знань школярів з екології, слабкий розвиток творчого мислення, необхідного для розв'язання нестандартних екологічних завдань. Причина такої ситуації – недостатня готовність учителя до здійснення екологічної освіти та виховання, формування в учнів екологічної культури.

При підготовці майбутніх учителів початкової школи до формування екологічної культури учнів широко використовується така позааудиторна форма як науково-просвітницький семінар [2, с. 56].

Так, на базі Навчально-наукового інституту соціально-педагогічної та мистецької освіти Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького 09 жовтня 2020 р. відбувся VI Науково-просвітницький семінар «Екологічні знання – основа життєвих компетентностей» для вчителів початкових класів та здобувачів вищої освіти. Організатором проведення семінару виступила студентська наукова лабораторія «Екологічна освіта для сталого розвитку» (керівник: Мелаш В.Д. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри початкової освіти Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького).

Мета – організація природоохоронної активності з метою збереження природних ресурсів планети.

На семінар були запрошені вчителі початкових класів Мелітопольського та Якимівського районів Запорізької області, а також здобувачі вищої освіти I, III, IV курсів денної форми навчання Навчально-наукового інституту соціально-

педагогічної та мистецької освіти Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького.

Усі учасники заходу мали змогу ознайомитись з експозицією науково-методичної літератури «Екологічна освіта для сталого розвитку».

Семинар розпочався з вітального слова керівника лабораторії доц. Мелаш В.Д.

Організаторами семінару була підготовлена добірка онлайн-камер для віртуальної подорожі лісами. Учасники заходу мали змогу здійснити віртуальну подорож різноманітними лісами планети:

1. Прогулянка 360 поміж величезних секвой національного парку М'юір Вудс у Каліфорнії;
2. Прогулянка у 360 парком Лін-Каньйон у Британській Колумбії, Канада;
3. Фінський ліс у нацпарку Оуланка.

На семінарі були заслухані доповіді учасників семінару:

1. Арабаджи-Донець Л. І., вчитель біології, хімії та основ здоров'я, асистент вчителя інклюзивного класу Костянтинівського ліцею «Ерудит». Спеціаліст II категорії. Тема доповіді: «Екологічні основи здорового способу життя».

2. Арабаджи-Тіпенко Л. І., асистент кафедри ботаніки і садово-паркового господарства Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького. Тема доповіді: «Екологічне різноманіття синьозелених водоростей-індикаторів стану довкілля Приазовського національного природного парку».

3. Варениченко А.Б., асистент кафедри початкової освіти, куратор студентської наукової лабораторії «Екологічна освіта для сталого розвитку» Навчально-наукового інституту соціально-педагогічної та мистецької освіти Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького. Тема доповіді: «Екологічна культура як цінність».

4. Куришко Т.В., заступник начальника відділу рекреації та еколого-освітньої роботи Приазовського національного природного парку. Тема доповіді: «Методика проведення освітніх заходів нетрадиційних форм еколого-освітньої роботи Приазовського національного природного парку».

Особливої уваги заслуговує доповідь на тему «Технологія проведення міжнародної природоохоронної акції Година Землі» Руденко Юлії, здобувача вищої освіти спеціальність «Початкова освіта. Іноземна мова» III курс 218-с, яка наголосила, що Міжнародна природоохоронна акція «Година Землі» – це найбільша світова ініціатива на підтримку збереження Планети та сталого використання її ресурсів. Мета акції – внести свій вклад у збереження ресурсів і біорізноманіття через символічне вимкнення світла безпосередньо у день акції та організувати природоохоронну активність, щоб привернути увагу громадськості до екологічних проблем і надмірного споживання природних ресурсів. Година Землі, – це символічне вимкнення на одну годину зайвого освітлення та електроприладів, час для відчуття себе дітьми цієї неймовірної Планети. Але, головне, – це імпульс для розвитку, освіти та осмислення звичок – власних, родини, компанії та цілої країни заради життя в гармонії з природою.

Під час проведення акції здобувачі вищої освіти мали змогу вдома займатись обрізкою квітів, дерев; підгодовувати пташок, встановлювати шпаківні, піклувались про домашніх улюбленців, сортували сміття, займались удобренням домашніх квітів; пророщувати зерна пшениці, переглядати фільми про природу; висаджувати зелень на підвіконні (цибуля, кріп, петрушка, базилік, листові різновиди салатів). Також усі учасники мають можливість поділитися враженнями про участь у Міжнародній природоохоронній акції Година Землі у соціальних мережах (фото-звіт «Як я провів Годину»).

Активними учасниками семінару були також здобувачі вищої освіти спеціальність «Початкова освіта. Інклюзивна освіта» I курс 220-с групи, які успішно використовували інформаційно-комунікаційні технології – підготовка мультимедійної презентації на тему: «Вибір на користь життя. Стале споживання».

Структурні компоненти презентації містили наступні теми: «Подорожуйте екологічно», «Відмова від поліетиленових пакетів», «Заощаджуйте енергію», «Ефективно використовуйте воду», «Зменшуйте кількість відходів», «Використовуйте речовини, дружні до природи», «Збереження лісу», «Купуйте екологічно»).

Наприкінці семінару учасники отримали сертифікати.

Специфіка вчителя початкової школи полягає в тому, що він першим починає освітній процес, закладає в учня основи навчальної діяльності, задає зразки поведінки в школі, природі, суспільстві. Специфічним для вчителя початкової школи є те, що він одночасно залучений до еколого-педагогічної, практичної природоохоронної, пошуково-дослідницької та пропагандистської видів діяльності, до їх різних форм і методів.

Список літератури:

1. Варениченко А. Б. Структурні компоненти професійної підготовки майбутнього вчителя початкової школи до формування екологічної культури. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського*. Педагогічні науки : [збірник наукових праць]. Миколаїв : МНУ імені В. О. Сухомлинського, 2017. №1 (56). С.36–39.

2. Дубяга С. М. Педагогічні технології в початковій школі: навч.-метод. посіб. Мелітополь : Мелітополь, 2015. 160 с.

3. Мелаш В. Д. Підготовка майбутніх педагогів до реалізації екологічної освіти для сталого розвитку: навч.-метод. посіб. Мелітополь, 2016. 250 с. (Серія: «Екологічна освіта для сталого розвитку»).

4. Шаповалова Т. Г. Гармонізуюча енергетика природи: навч.-метод. посіб. Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2016. 324 с. (Серія: «Екологічна освіта для сталого розвитку»).

ПОКАЗНИКИ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ В УЧНІВ 11-Х КЛАСІВ ДО НАВЧАННЯ ЗА УМОВ КАРАНТИНУ

Міхєєва Ганна Василівна,

Вчитель біології, вчитель-методист
Загальноосвітня школа I-III ступенів №5, м.Чернівці

Міхєєв Андрій Олександрович

Кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри мікробіології та вірусології
ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м.Чернівці

Процес адаптації людини є важливим фактором її розвитку, який дуже тісно пов'язаний з функціонуванням усіх систем організму людини, її фізичним та психічним розвитком, пристосуванням до змін в оточуючому середовищі, а також, відповідно, з процесами оволодіння знаннями у закладах освіти різного рівня. Адаптаційний фактор є високоінформативним і якісним показником рівня пристосування організму людини до мінливих факторів зовнішнього середовища, особливо у сучасних умовах пандемії Covid-19 [1, 2]. А навчальний процес, як фактор впливу на здатність пристосовуватися, при цьому відіграє часто ключову роль.

Відповідно, ключовим фактором адаптації у підлітковому та юнацькому віці є навчання – у середній загальноосвітній школі та у закладах вищої освіти різного спрямування [3]. Зазвичай, при цьому організм здобувача освіти перебуває у досить стресових ситуаціях, тому його здатність адаптуватися є вкрай важливим фактором розвитку та освоєння цих знань. І, очевидно, навчальні заклади усіх ступенів є вкрай важливим соціально-психологічним середовищем для реалізації цього фактору адаптації молоді упродовж достатньо великого проміжку життя – 10-15 років, що відображається на стані здоров'я у цілому [4].

Тому, досить перспективним напрямком сучасної педагогіки вважається вивчення стану соціально-психологічної адаптації учнівської та студентської молоді до процесів навчання з вивченням низки її параметрів – від нервово-психічної стійкості до девіантної поведінки [5]. Особливе місце процеси оцінки адаптаційних можливостей організму набувають упродовж шкільного періоду життя, оскільки він піддається численним стресовим ситуаціям, біологічно-обумовленими кризовими періодами, потребою у самовизначенні, інтенсивними процесами формування здоров'я, психіки, власного «я» тощо. Це стає вкрай актуальним за сумних умов нашого сьогодення – тотального карантину у світі через поширення нової коронавірусної інфекції Covid-19, що не лише забирає життя, а й розмежовує людей усіх вікових категорій, особливо вчителів, викладачів і здобувачів освіти різних рівнів. Звичайно ж використання дистанційного навчання, засобів інтерактивності, он-лайн

тестування, освітні платформи тощо частково нівелюють це розмежування для тих, хто здобуває освіту [6, 7]. Але й за умов дистанціонування суттєво змінюються стосунки між усіма елементами процесу здобуття освіти – учнем, студентом та викладачем, відповідно також і адаптаційні процеси, залежні від цього важливого фактору – навчання.

Метою нашого дослідження було вивчення основних показників адаптації учнів 11-х класів середньої загальноосвітньої школи до навчання за умов дистанційної освіти під час карантину. При цьому ми використовували багаторівневий особистісний опитувальник «Адаптивність» [8] у вигляді доступної для опитування здобувачів освіти платформи Google Forms, що також було елементом здобуття освіти та дистанціонування.

Для вивчення основних показників соціально-психологічної адаптації було проведено он-лайн опитування 45 учнів віком приблизно 16 років, серед яких 23 хлопці та 22 дівчини, які навчаються в одному закладі середньої освіти. Усі опитувані знаходилися в однакових умовах, без попередньої підготовки до опитування та дали адекватні відповіді на питання дистанційної форми опитувальника. Отримані дані дозволили оцінити такі важливі показники соціально-психологічної адаптації цієї групи підлітків, як нервово-психічна стійкість, комунікативність, соціалізація, схильність до девіацій у поведінці. Всі ці показники в цілому характеризують рівень соціально-психологічної адаптації опитаної учнівської молоді.

Отримані нами результати показали, що майже 75% опитуваних мають досить низький рівень соціально-психологічної адаптації, а лише у майже 25% опитаних спостерігається досить задовільний рівень адаптації. На нашу думку це може свідчити про те, що більша частина опитаних нами учнів випускних класів за умов дистанційного навчання можуть мати нервово-психічні зриви, характеризуються низькою нервово-психічною стійкістю, часто досить конфліктні і можуть допускати асоціальні вчинки. Причиною цього може бути стресова ситуація, що пов'язана із тривалою відсутністю особистого спілкування, як з однолітками, так і вчителями за умов карантину. Такі підлітки можуть потребувати більш ретельного нагляду як з боку батьків, так і вчителів, а іноді психолога чи навіть лікаря-психіатра.

Водночас, практично кожен 4-й випускник середньої школи може мати відносно невисоку емоційну стійкість, і тому успіх його адаптації до навчання залежить від умов середовища, крім того ці особи можуть мати прояви агресії, конфліктності та часто вимагають індивідуального підходу.

Рівень нервово-психічної стійкості, відповідно, в учнів 11-х класів відрізнявся також суттєво різними показниками – від вкрай високої нестійкості ($\approx 31\%$) до цілком достатнього рівня стійкості ($\approx 3\%$). Проте, для більшості опитаних нами випускників рівень нервово-психічної стійкості був досить посереднім, навіть з окремими ознаками нервово-психічної нестійкості. Такі результати, на нашу думку, можуть вказувати на наявність недостатньої толерантності до психічних і фізичних навантажень з ускладненою адаптацією до змінених умов життєдіяльності у період дистанційного навчання. В цілому

це може супроводжуватися тривалим погіршенням функціонального стану організму і навіть зниження працездатності чи здатності навчатися. Останнє може суттєво відобразитися на загальному рівні підготовки майбутніх абітурієнтів до складання зовнішнього незалежного оцінювання та можливості вступу до закладів вищої освіти.

Одним із важливих показників, що характеризує людину, і учнівську молодь зокрема, є комунікативність – здатність спілкуватися, налагоджувати контакти, як з однолітками, так і з старшим поколінням, вчителями. Вивчення нами на основі опитування комунікативних здібностей в учнів 11-х класів показали їх низький рівень у $\approx 40\%$ респондентів, у майже половини опитаних було встановлено середній рівень і лише у майже 10% респондентів – достатній рівень комунікативності. Відповідно це, на нашу думку, може вказувати про низький комунікативний потенціал у значною частини опитаних, яким може бути досить важко пристосуватися до умов нового колективу, можуть виникати труднощі у побудові міжособистісних контактів, може виявлятися схильність до підвищеної конфліктності, а реакція на критику чи корекцію поведінки може сприйматися дещо агресивно. При цьому половина опитаних учнів мають середній рівень комунікативності, тому відносно легко пристосовуються до нового колективу, адекватно здатні сприймати на критику у свій бік і практично не конфліктують з однолітками. Окрім того, як показують отримані нами результати, кожен десятий одинадцятикласник цілком легко «вливається» у новий колектив, налагоджує стосунки і здатний до врегулювання відхилень у власній поведінці.

Під соціалізацією ми розуміємо комплексний процес засвоєння індивідом певної системи знань, норм і цінностей, які дозволяють йому бути повноправним членом суспільства і являє собою процес входження людини в суспільство, включення її в соціальні зв'язки та інтеграції з метою встановлення її соціальності. Соціалізація є важливим елементом пристосування молодих людей до суспільства та змін у ньому. Вивчення рівня соціалізації одинадцятикласників показало, що приблизно 31% опитаних мають недостатній рівень цього показника, що може проявлятися недотриманням загальноприйнятих норм поведінки з переважанням особистісних інтересів над колективними. Кожен п'ятий опитаний нами учень 11-го класу характеризувався досить задовільним рівнем соціалізації, а біля 50% – мали цілком достатній рівень соціалізації. Відповідно, ці молоді люди зорієнтовані на загальноприйняті норми та правила поведінки, суспільну мораль, толерантні у спілкуванні, дотримуються групових чи корпоративних вимог, здатні приймати цілком виважені колективні рішення.

В цілому підлітковий період характеризується складною і досить бурхливою перебудовою фізіології і психології у дітей. Це закономірно може супроводжуватися коливанням настрою, змінами у поведінці, часом негативним чи презирливим ставленням до оточуючих та навіть батьків. Часто такі підлітки за впливу оточення, а у період карантину та дистанційного навчання це особливо виражено, схильні до відхилень у поведінці, її девіацій.

Це може призвести до правопорушень і нехтування загальноприйнятими нормами. Одним із показників, які характеризують соціально-психологічну адаптацію підлітків і яку ми досліджували – була схильність до девіації поведінки учнів 11-х класів. Адже відповідність загальноприйнятим нормам поведінки індивіда або навіть групи часто може суттєво відхилитися від середньостатистичних значень.

Аналіз результатів проведеного нами опитування показав, що у 75% учнів випускного класу відсутні ознаки відхильної поведінки в цілому, у 15% є в цілому виражені ознаки девіантної поведінки, у 8% учнів наявні деякі ознаки девіації і лише 2% опитаних нами респондентів мали досить чіткі і виразні ознаки девіантних форм поведінки. Такі підлітки можуть мати прояви яскраво виражених агресивних реакцій стосовно оточуючих, а це можуть бути як однокласників, так і вчителі, і навіть батьки. Для них може бути притаманною ірраціональна побудова стосунків з оточуючими, це може призводити до конфліктних ситуацій та вкрай негативних взаємовідношень зі старшими за віком. Крайнім проявом девіацій поведінки у старшокласників, і не тільки, є явища булінгу.

В цілому, як показали проведені нами опитування, в учнів 11-х класів спостерігається доволі низький рівень адаптації учнів до навчання за умов карантину. Це супроводжується значною нервово-психічною нестійкістю, зниженим рівнем комунікативності, посереднім рівнем соціалізації у колективі та суспільстві, а також недостатнім рівнем моральності та етичності. Проте, більшість випускників за умов дистанційного навчання у період карантину характеризуються досить низькою конфліктністю та у переважній більшості не схильні до девіантних форм поведінки. Лише у крайніх випадках це може потребувати певних заходів корекції, підвищеної уваги з боку вчителів, батьків, можливо і спеціалістів – лікарів та психологів.

Список літератури:

1. Вовк, В. М., & Приймак, А. Ю. (2013). Адаптація и закономерности её влияния на процесс преимственности здорового образа жизни старшеклассников и студентов первого курса. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, (8), 17-20.
2. Ярошенко, Т., Подденежний, О., Бершадська, О., Вознюк, Я., Слобусь, О., & Бабич, Т. (2019). Тимчасові методичні рекомендації щодо організації дистанційного навчання в НаУКМА в умовах карантину (12.03.–24.04. 2020).
3. Сергета, І. В., & Мостова, О. П. (2013). Медико-соціальні аспекти навчальної адаптації та стан здоров'я учнів шкільного віку. *Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології*, (2), 20-22.
4. Чистенко, І. Г. (2013). Особливості адаптації учнів різних вікових груп до стресових чинників. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Психологічні науки*, (114), 204-207.
5. Мостова, О. П. (2013). Особливості перебігу процесів психофізіологічної та психічної адаптації та проблемні питання оцінки стану здоров'я учнів шкільного віку. *Здоров'є ребенка*, (3), 69-73.

6. Ковальчук, В. І., & Воротникова, І. П. (2017). Моделі використання елементів дистанційного навчання в школі. Інформаційні технології і засоби навчання, (60, вип. 4), 58-76.

7. Заболоцький, А. Ю. (2016). Сучасний стан дистанційного навчання у ВНЗ України. Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія: Педагогіка і психологія, (2), 19-23.

8. Райгородский, Д. Я. (2001). Многоуровневый личностный опросник “Адаптивность”(МЛО-АМ) АГ Маклакова и СВ Чермянина/Д. Я Райгородский. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учеб. пособие/ДЯ Райгородский. Самара, 549-558.

СУЧАСНІ ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Мушеник Ірина Миколаївна

Кандидат економічних наук,
доцент кафедри математичних дисциплін,
інформатики і моделювання
Подільський державний аграрно-технічний університет

Однією з головних ознак сучасного суспільства є його розвиток на основі інновацій. Цей процес повною мірою реалізовується й в освітній галузі, оскільки саме ця сфера визначає поступальний рух економіки кожної держави. Традиційна для минулого освіта як система, спрямована на пасивне отримання та відтворення знань, відстає на сьогодні від реальних вимог ринку праці. Вимога переходу до інноваційної освіти, зокрема у вищій школі, зумовлена викликами сьогодення і належить до пріоритетних напрямів державної політики в Україні в контексті інтеграції вітчизняної освітньої галузі до європейського та світового освітнього простору.

Сучасний соціально-економічний розвиток суспільства вимагає використовувати нові інноваційні методи та технології навчання студентів у закладах вищої освіти, які дозволять майбутнім фахівцям бути більш конкурентоспроможними на ринку праці.

На думку, Бистрова Ю.В., поняттям «інноваційні методики викладання» є полікомпонентним, оскільки об'єднує всі ті нові й ефективні способи освітнього процесу (здобуття, передачі й продукування знань), які, власне, сприяють інтенсифікації та модернізації навчання, розвивають творчий підхід і особистісний потенціал здобувачів вищої освіти. [1]

Зараз перед закладами вищої освіти стоїть завдання постійного підвищення якості освіти, модернізації її змісту, розробка й упровадження освітніх інновацій та інформаційних технологій, створення умов для підготовки фахівця, придатного «для ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності» [14].

Для забезпечення виконання цього завдання в Україні розроблена Державна національна програма «Освіта (Україна XXI століття)», Національна доктрина розвитку освіти (2002), прийнятий у 2014 році Закон України «Про вищу освіту», підготовлені та знаходяться на громадському обговоренні проект Концепції розвитку освіти України на період 2015–2025 років та проект Стратегії реформування вищої освіти в Україні до 2020 року. Всі зазначені документи передбачають докорінне реформування освітньої галузі з метою формування творчого професіонала з глибокими знаннями, міцними вміннями та навичками через «навчання здобувачів вищої освіти сучасним науковим знанням з використанням новітніх навчально-інформаційних технологій» [16].

На сучасному етапі розвитку суспільства виникає необхідність у формуванні фахівця, який досконало володіє теоретичними знаннями і здатен успішно застосовувати їх на практиці, а також законослухняного громадянина із системою морально-етичних цінностей, який дбає про суспільні і загальнонаціональні інтереси. Організуючи діяльність, спрямовану на отримання прибутку, підприємець-патріот несе особисту відповідальність за наслідки своєї діяльності перед державою, суспільством, споживачами, довкіллям, конкурентами, перед партнерами і співробітниками

Головний вектор сучасного розвитку вищої освіти в Україні визначається загальним спрямуванням вітчизняної вищої школи на входження в загальноєвропейський і світовий освітній простір, гармонізацію національних і міжнародних стандартів вищої освіти в контексті Болонського процесу та кредитно-трансферної системи навчання. В умовах сьогодення вища освіта вимагає від науково-педагогічних працівників опанування і впровадження інноваційних методів навчання й викладання, заснованих на мультимедійних, інформаційних програмах, системах передання знань. В аналітичній доповіді ЮНЕСКО «Сталий розвиток після 2015 р.» зазначено, що у нову інформаційну епоху саме вища освіта має стати основоположним елементом прогресу, а інновації у різних сферах суспільної діяльності повинні містити в собі високий динамізм, швидку зміну знань, інформації, технологій¹. Отже, підвищується соціальне значення держави у забезпеченні доступу до якісної освіти, високого рівня знань, можливості набуття відповідних вмінь, компетенцій через надання вишам академічної мобільності й свободи. Закон України «Про вищу освіту» серед основних завдань

Сьогодні інновації в галузі освіти поділяють на:

- психолого-педагогічні – нововведення в навчальний, виховний, управлінський процес;
- науково-виробничі – комп'ютерні та мультимедійні технології;
- соціально-економічні – правові, юридичні та економічні нововведення.

В свою чергу інноваційні технології у вищому навчальному закладі характеризують, як технології, засновані на нововведеннях: організаційних (пов'язаних із оптимізацією умов освітньої діяльності), методичних (спрямованих на оновлення змісту освіти та підвищення її якості); які дозволяють:

студентам: ефективно використовувати навчально-методичну літературу та матеріали; засвоювати професійні знання; розвивати проблемно-пошукове мислення; формувати професійне міркування; активувати науково-дослідницьку роботу; розширювати можливості самоконтролю отриманих знань;

викладачам: оперативно оновлювати навчально-методичну літературу; впроваджувати модульні технології навчання; використовувати імітаційні технології навчання; розширювати можливості контролю знань студентів. [2]

У табл.1 представлено порівняльну характеристику інноваційних методів навчання.

Таблиця 1

Порівняльна характеристика інноваційних методів навчання [3]

Інноваційні моделі навчання	Ключові особливості	Характеристика традиційної моделі, що розвивається
Контекстне навчання	Інтеграція різних видів діяльності студентів: навчальної, наукової, практичної. Створення умов, максимально наближених до реальних	Збільшення частки практичної роботи студента (з акцентом на прикладну)
Імітаційне навчання	Використання ігрових та імітаційних форм навчання	Збільшення частки активних методів навчання (імітації й імітаційні ігри)
Проблемне навчання	Ініціювання самостійного пошуку (студентом) знань через проблематизацію (викладачем) навчального матеріалу	Зміна характеру навчального завдання і навчальної праці (з репродуктивного на продуктивний, творчий)
Модульне навчання	Зміст навчального матеріалу жорстко структурується з метою його максимально повного засвоєння, супроводжуючись обов'язковими блоками вправ і контролю за кожним фрагментом	Специфічна організація навчального матеріалу в найбільш стислому і зрозумілому для студента вигляді
Повне засвоєння знань	Розроблення варіантів досягнення навчальних результатів (на основі зміни параметрів умов навчання) для учнів з різними здібностями	Увага на фіксації результатів навчання
Дистанційне навчання	Широкий доступ до освітніх ресурсів, гранично опосередкована роль викладача та самостійна й автономна роль студента	Використання новітніх інформаційно-комунікаційних засобів і технологій

Аналіз характеристик інноваційних методів навчання показав, що вище наведені методи можуть бути ефективно використані у навчальному процесі кожний окремо, але на нашу думку більш ефективний результат можливо отримати від комплексного та системного використання деяких методів, наприклад, модульне навчання можна поєднати з проблемним навчанням.

Сьогодні найбільш популярними інноваційними методами навчання, які дозволяють використовувати нові технології викладання є: контекстне навчання, імітаційне навчання, проблемне навчання, модульне повне засвоєння знань, дистанційне навчання.

Розглянемо вище наведені методи більш детально.

1. Контекстне навчання. Ґрунтується на інтеграції різних видів діяльності студентів: навчальної, наукової, практичної.

2. Імітаційне навчання. Його основою є імітаційно-ігрове моделювання в умовах навчання процесів, що відбуваються в реальній системі.

3. Проблемне навчання. Здійснюється на основі ініціювання самостійного пошуку студентом знань через проблематизацію (викладачем) навчального матеріалу.

4. Модульне навчання. Становить різновид програмованого навчання, сутність якого полягає в тому, що зміст навчального матеріалу жорстко структурується з метою його максимально повного засвоєння, супроводжуючись обов'язковими блоками вправ і контролю за кожним фрагментом.

5. Повне засвоєння знань. Розробляється на основі ідей Дж. Керролла і Б.С. Блума - про необхідність зробити фіксованими результати навчання, оптимально змінюючи при цьому параметри умов навчання залежно від здібностей учнів.

6. Дистанційне навчання. Різновид (досить самостійний) заочного навчання, з опертям на використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій і засобів. [3]

Отже, враховуючи сучасне активне використання інноваційних методів навчання, інноваційний шлях розвитку та використання інноваційних технологій викладання у закладах вищої освіти є запорукою їх конкурентоспроможності серед великої кількості, як вітчизняних навчальних закладах так й закордонних.

Список літератури

1. Артикуца Н. В. Інноваційні методика викладання дисциплін у вищій юридичній освіті [Електронний ресурс] / Н. В. Артикуца. – Режим доступу : http://www.ekmair.ukma.kiev.ua/bitstream/123456789/2424/1/Artikutsa_Inov.pdf.

2. Бистрова Ю.В. Інноваційні методи навчання у вищій школі України / Ю.В. Бистрова // Право та інноваційне суспільство. – 2015. - №1 (4). – С. 27-33.

3. Берестова А. Інноваційні технології та методи навчання у професійній освіті [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nadoest.com/innovacijni-tehnologiyi-ta-metodi-navchannya-u-profesijnij-osv>

4. Ващук Ф. Г. Перехід до інноваційних технологій у вищій освіті – вимога часу / Ф. Г. Ващук // Інтеграція в європейський освітній простір: здобутки, проблеми, перспективи : монографія / за заг. ред. Ф. Г. Ващука. – Ужгород : ЗакДУ, 2011. – Вип. 16. – С. 290–305. – (Серія : Євроінтеграція: український вимір).

5. Мушеник І.М., Чорнобай Л.М. Особливості і оцінка інвестиційно-інноваційної діяльності аграрних підприємств. Інноваційна економіка: Всеукраїнський науково-виробничий журнал. 2019. № 1-2. С. 119-124.

6. Шестопалюк О.В. Інноваційні моделі навчання в діяльності вищих навчальних закладів / О.В. Шестопалюк // Теорія і практика управління соціальними системами. – 2013. - №3. – С. 118-124.

7. Ясінецька І.А., Мушеник І.М. Інформаційні системи і технології в управлінні діяльністю підприємства. Збірник наукових праць ЛОГОС. 2020. № 1. С 66-67.

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ПІДГОТОВКИ ПРАЦІВНИКІВ РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ

Покалюк Віктор Миколайович

Кандидат педагогічних наук, доцент,
начальник кафедри пожежної тактики
та аварійно-рятувальних робіт
Черкаський інститут пожежної безпеки
імені Героїв Чорнобиля Національного
університету цивільного захисту України

Питання управління в надзвичайних ситуаціях (НС) і цивільного захисту, у тому числі й питання підготовки і професійного розвитку працівників служб НС в Європі, перебувають у компетенції Європейської комісії (ЕС – European Commission). У своїй діяльності у сфері управління в НС та забезпечення цивільного захисту країни Європи керуються єдиними нормативними документами, а саме: Рішенням Європарламенту та Ради № 1313/2013/EU від грудня 2013 р. Ці рішення створили всебічну основу для європейського співробітництва у сфері запобігання катастроф, готовності та реагування на них (UCPM Training Programme, 2016).

Вивчення повноважень і обов'язків департаментів Єврокомісії дозволили виокремити 2 пріоритетні напрями їх діяльності у галузі управління в НС та цивільного захисту:

- громадське здоров'я;
- цивільний захист та гуманітарна допомога.

Відповідно, за реалізацію цих напрямів діяльності відповідають два департаменти Єврокомісії, зокрема департамент з цивільного захисту та надання гуманітарної допомоги (European Civil Protection and Human Aid Operations) й департамент охорони громадського здоров'я (Public Health). Схематично, можемо відобразити підпорядкованість освітніх пропозицій згаданим департаментом у вигляді ієрархічного списку (рис.1) і далі детальніше їх проаналізуємо.

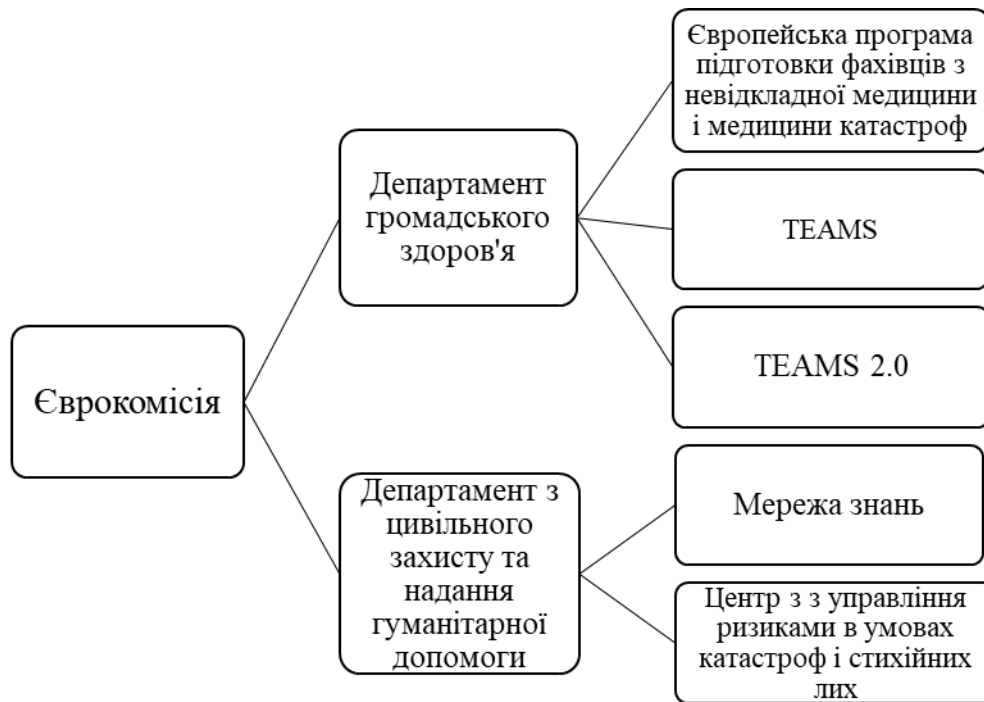


Рис. 1 Освітні можливості підготовки і професійного розвитку оперативно-рятувальних фахівців в Європі

Для підготовки і професійного розвитку фахівців у 2019 р. як доповнення до Механізму з цивільного захисту було створено Мережу знань з цивільного захисту ЄС (Union Civil Protection Knowledge Network). Так, лише за один рік фахівці з цивільного захисту змогли пройти підготовку з 50 навчальних курсів. Для поглибленої підготовки було доступно 14 окремих навчальних модулів з практики для тестування конкретних можливостей реагування на НС, а також самодостатності, сумісності, координації різних дій груп реагування та перевірки обладнання. Було проведено 2 повномасштабних тренування з захисту населення в умовах НС. Крім того, 48 країн Європи взяли участь у програмі обміну експертів у галузі цивільного захисту (UCSPM, 2020).

Нині можливості Мережі знань розширюються. Мережа підтримуватиме експертів, практиків, політиків, дослідників, тренерів та волонтерів на кожному етапі циклу управління в НС, партнерські стосунки, можливості спільної роботи, доступ до власного та передового досвіду. Очікується, що така підтримка сприятиме активній участі власників знань та заохочуватиме всебічний підхід до вирішення ключових проблем і потреб своїх членів. Крім того, планується, що Мережа поєднає та зміцнить співпрацю з іншими стейкхолдерами у галузі цивільного захисту, зокрема з Центром знань з управління ризиками в умовах катастроф і стихійних лих (Disaster Management Knowledge Centre), відповідними міжнародними та національними структурами.

За своєю сутністю Мережа знань – платформа для національних структур, центрів передового досвіду, дослідників, університетів, центрів знань, третіх країн та міжнародних організацій у сфері цивільного захисту й надання

гуманітарної допомоги. Таким чином, Мережа знань є тією «парасолькою», під покровом якої діють організації у сфері підготовки спеціалістів для цивільного захисту й управління в НС.

Мережу знань підтримують й просувають Європейська комісія, Механізм цивільного захисту UCPM, його держави-члени та держави-учасниці. Мережа пропонує тематичні навчальні програми, багатий вибір практичних вправ, програму обміну для експертів для підвищення рівня ефективності цивільного захисту та управління в умовах катастроф, стихійних лих та інших НС.

Список літератури

1. UCPM Training Programme. (2016). European Union: Luxembourg Publications Office of the EU. URL: https://ec.europa.eu/echo/files/civil_protection/civil/prote/pdfdocs/Training%20brochure.pdf

2. UCPM – Union of Civil Protection Mechanism. (2020). European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/knowledge-network_en

ДО ПИТАННЯ ПРО ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У НЕЛІНГВІСТИЧНОМУ ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Рідель Тетяна Миколаївна

канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедри іноземних мов,
Сумський національний аграрний університет

Можливості навчання іноземної мови у нелінгвістичному закладі вищої освіти (ЗВО) розширюються з кожним роком: зміцнюється матеріально-технічна база закладів вищої освіти; у процес навчання все активніше впроваджуються нетрадиційні технології, мультимедійні засоби навчання; у викладачів з'являється все більше можливостей використовувати різноманітні автентичні джерела, посібники і т.і. Одночасно зростає престиж предмету: з входженням України у світовий економічний і культурний простір звичайними стають ділові та туристичні поїздки за кордон; все більше іноземних компаній відкривають свої філії і офіси в українських містах. Студенти нелінгвістичних ЗВО, майбутні фахівці, чітко розуміють, наскільки володіння іноземною мовою може розширити їх можливості в подальшому працевлаштуванні та просуванні по службі. Це видно з результатів анкетування студентів, яке автор статті регулярно проводить на початку курсу навчання у ЗВО. Переважна більшість студентів вибирають позитивну відповідь на перше запитання анкети про те, чи необхідне вивчення іноземної мови у нелінгвістичному ЗВО. На інші питання («Чому я вивчаю іноземну мову?») понад 80% вибирають відповідь: «Знання мови необхідне для успішної роботи, кар'єри». (Інші запропоновані студентами відповіді: а) вона є необхідною, тому що входить в програму навчання у ЗВО; б) для туризму, спілкування; в) для роботи в Інтернет; г) для знайомства і кращого розуміння культури інших народів).

Отже, складається, здавалося б, досить сприятлива ситуація для навчання іноземної мови студентів нелінгвістичних ЗВО: у викладачів поліпшуються можливості викладання; предмет надзвичайно затребуваний, і студенти, розуміючи це, хочуть його вивчати. Проте, як показує практика, проблема якості навчання іноземної мови залишається як і раніше актуальною. Головною причиною викладачі називають низьку мотивацію студентів. Чому ж зацікавлені у вивченні предмета першокурсники поступово переходять в розряд пасивних, байдужих слухачів? Відповідь, як виявляється, треба шукати в аналізі задоволення внутрішніх потреб студентів, в пошуку провідних, домінуючих мотивів діяльності студентів. Очевидно, такі мотиви не будуть однакові для різних людей, і це буде змушувати педагогів, зацікавлених у результатах своєї праці, шукати індивідуальні підходи до навчання студентів. Проте, багаторічна робота з молоддю, спостереження і аналіз розвитку і просування студентів в навчанні, дозволяє автору статті стверджувати, що

провідними мотивами для більшості молодих людей є все-таки пізнавальні мотиви і мотиви досягнення. Яким би затребуваним і необхідним не був предмет вивчення, якщо студенти не бачать свого прогресу в опануванні ним, не відчують своєї успішності, інтерес до вивчення даного предмета неминуче згасає. Отже, для організації ефективного навчання студентів і підвищення якості навчання головні зусилля за доцільне спрямовувати спочатку не на обсяг необхідних знань, якими повинні оволодіти студенти, а на характер їх діяльності, на залучення їх до навчального процесу, на формування позитивного ставлення до предмету через задоволення потреб в досягненні і пізнанні. Досвід роботи автора статті показує, що студенти, у яких під час навчання мотиви пізнання і досягнення, що постійно підживлюються протягом навчального процесу, не згасають, навчаються із задоволенням і в підсумку опановують іноземною мовою на досить високому рівні. Важливий також той факт, що багато хто з випускників відчули свій успіх і просування у вивченні іноземної мови, сповнені рішучості і оптимізму продовжувати навчання самостійно. Саме мотиви пізнання і досягнення підвищують працездатність студентів, змушують їх виконувати численні вправи, зачувати десятки і сотні слів, виконувати неминучу рутинну роботу, нагородою за яку буде успіх і усвідомлення: «Я зміг це зробити!»

Як же зберегти мотивацію студентів, якщо багато хто з них приходять у нелінгвістичний ЗВО з досить низьким рівнем знань і будь-яке завдання стає для них, часом, непереборним? Звісно ж, що серед навичок, необхідних для успішного формування студентами комунікативної компетенції, слід, в першу чергу, розвивати навички розуміння усних та письмових текстів. Важливість полягає не тільки в тому, що розуміння призводить до реалізації комунікативних намірів і поповненню знань студента. Актуальність полягає також в тому, що від розуміння залежить успіх навчального процесу в цілому, мотивація діяльності студента. Розуміючи все складніші усні або письмові тексти в процесі навчання, студенти відчують своє просування, успішність в процесі оволодіння іноземною мовою, що викликає у них почуття задоволення, впевненості в своїх силах і бажання долати нові труднощі. Діяльність студентів стає все більш цілеспрямованою і наповненою змістом. І навпаки, переконаючись раз по раз, що зміст тексту або висловлювання залишається недоступним, спотикаючись об кожне слово або граматичне явище, студенти розчаровуються в процесі навчання: мета навчання їм здається недосяжною, робота безглуздою, мотивація навчальної діяльності різко падає. Для реалізації комунікативного підходу в навчанні, який зазвичай вимагає великих зусиль з боку студентів, дуже важливо підтримувати у них це почуття оптимізму, впевненості в своїх силах, відчуття своєї успішності. Очевидно, це зажадає від викладача диференційованого підходу до кожної групи і до кожного студента з тим, щоб процес навчання відповідав рівню розвитку їх індивідуальних навичок розуміння, їх інтересам, здібностям, рівню мовної підготовки.

Іншим важливим фактором для підтримки оптимізму і високої мотивації студентів в навчанні є усвідомлення ними деяких принципів навчання. Щодо

досвіду розуміння текстів є необхідним пояснити студентам, що під час оволодіння мовою обсяги інформації, що стає зрозумілою, будуть поступово збільшуватися, на поточній ж стадії навчання від студентів не вимагається детального розуміння – набагато важливіше уловити сенс висловлювання, тексту в цілому. Для цього необхідно розвивати навички використання вербальних і невербальних стратегій для компенсації прогалин у знанні мови, формування стратегічної компетенції. Викладач якраз і покликаний допомогти їм у цьому.

Розвиваючи навички розуміння, необхідно брати до уваги фактори, які беруть участь в процесі розуміння. Процес розуміння – це процес взаємодії між тим, що студент читає або чує, і його фоновими знаннями та досвідом. Отже, важливими є не тільки знання граматики і словника мови, що вивчається, але і знання про світ, і знання конкретної теми тексту або повідомлення: чим краще студенти знають тему, тим вище їх здатність передбачити, а потім зрозуміти зміст тексту або висловлювання. Викладач повинен враховувати ці фактори при побудові процесу навчання, а саме при виборі текстів і завдань до них. Ключовими моментами при виборі текстів можуть бути наступні:

- чи сподобається текст певній групі студентів (за різними критеріями);
- чи містить текст інформацію, яку студенти зможуть співвідносити зі своїм досвідом;
- чи містить текст окремі невідомі елементи для стимулювання допитливості і цікавості;
- чи містить текст будь-яку фонову інформацію, яку студенти зможуть обговорити;
- чи підходить текст для обраної стратегії навчання;
- чи є текст автентичним, природним і ін.

Завдання, які використовуються з метою розвитку навичок розуміння, можуть бути розділені на три групи:

- завдання, що передують аудіюванню / читанню;
- завдання, які здійснюються під час аудіювання / читання;
- завдання, що виконуються після аудіювання / читання.

Завдання, що виконуються перед аудіюванням / читанням тексту, стимулюють інтерес студента, допомагають активізувати фонові знання, передбачити зміст тексту. Виконуючи такі завдання, викладач вирішує дві задачі: він організовує непередбачені висловлювання студентів, спонукаючи їх обмінятися досвідом, думками, а з іншого боку, готує їх до розуміння тексту. Подібні завдання можуть виконуватися парами, групами або цілим класом.

Для поліпшення сприйняття тексту, що пропонується для аудіювання, доцільно повідомити студентам, який тип тексту вони будуть слухати, представляючи всю необхідну фонову інформацію, яку студенти отримали б в реальних умовах. Якщо є можливість, студентам пропонують фотографії, малюнки або інші ілюстрації, пов'язані зі змістом тексту; викладач може підготувати список ключових слів, що зустрічаються в тексті, і організувати роботу зі складання учнями своїх версій тексту.

Завдання, які студенти виконують під час аудіювання, з одного боку, контролюють розуміння, а з іншого боку, активізують їх увагу. В першу чергу, це можуть бути різноманітні питання, які викладач задає в паузах між прослуховуванням частин тексту; на розпізнавання типу тексту (розповідь, новини, реклама, інтерв'ю та інше), складу людей, що говорять (їх вік, рід занять, тип взаємин, їх місцезнаходження та ін.) Практика показує, що ефективними для розвитку навичок розуміння і підвищення мотивації при аудіюванні є завдання на виконання інструкцій: наприклад, студенти не просто слухають текст, а одночасно заповнюють таблицю, складають графіки або діаграми, відзначають маршрут на карті, заповнюють пропуски в розкладі транспорту і т.д.

Завдання, які викладач готує для виконання після читання або прослуховування тексту, повинні носити диференційований характер в залежності від здібностей студентів, так, щоб кожен з них міг брати участь в навчальному процесі, виходячи з розвитку його індивідуальних навичок розуміння. Найменш складними є завдання на розуміння загального змісту тексту. В цьому випадку для перевірки розуміння викладач може запропонувати завдання, які не потребують усної відповіді (Наприклад, розташувати ілюстрації до тексту в певній послідовності, підібрати ілюстрації до певних частин тексту). Нескладними, як правило, бувають завдання на вилучення послідовної інформації з тексту. Якщо в якості контролю розуміння пропонуються питання за змістом тексту, то це загальні питання, які потребують короткої відповіді.

Для більш підготовлених студентів можна пропонувати завдання на детальне розуміння тексту. Такі завдання вимагають усної відповіді, інтерпретації прихованої інформації, що вилучається не з послідовних, а з різних частин тексту.

Завдання можуть бути орієнтовані на виявлення мовних особливостей тексту:

- використання лексики (наприклад, необхідно згрупувати слова за темами, підібрати до них визначення, синоніми, антоніми, похідні і т.д.)
- граматики (зазначити способи вираження часу, причин, наслідку, конкретних мовних намірів).

Вправи з використанням у мові щойно прослуханого матеріалу повинні залучати студентів до активного творчого процесу. Добре, коли студенти можуть співвіднести прослуханий текст з власним досвідом, беруть участь в дискусіях, полеміці, рольових іграх.

У сучасній методичній літературі можна знайти і інші численні прийоми розвитку навичок розуміння у тих, хто вивчає іноземну мову. Вибір того чи іншого прийому залежить, очевидно, від складу групи студентів, характеру їх інтересів та ін. Головний же підсумок полягає в тому, що, опановуючи набором стратегій для розуміння іноземної мови, студенти стають повноправними учасниками процесу навчання. Вони демонструють розуміння того, що відбувається, повноцінну участь у занятті від початку і до кінця. Разом з

викладачем, який більше виступає в ролі помічника і наставника, студенти проходять шлях від перших боязких перемог до впевненого володіння мовою. Мотиви пізнання і досягнення стають тим двигуном навчального процесу, який дозволяє студентам опанувати великими обсягами інформації, підвищує якість оволодіння мовою, призводить до формування іншомовної комунікативної компетенції.

Список літератури

1. Тарнопольський О.Б. Методика викладання іноземних мов та їх аспектів у вищій школі: підручник / О.Б. Тарнопольський, М.Р. Кабанова. – Дніпро: Університет імені Альфреда Нобеля, 2019. – 256 с.
2. Артеменко Т.М. Про деякі ефективні стратегії оптимізації процесу викладання іноземних мов / Артеменко Т.М., Липко І.П. // Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти на сучасному етапі. Міжпредметні зв'язки. Наукові дослідження. Досвід. Пошуки. 2010. – Випуск № 16. - С. 10-18.
3. Міхіна А.Е. Теорія і методика навчання аудіювання : автореф. / А. Е. Міхіна. – К., 2009.
4. Семенчук Ю. О. Формування англomовної лексичної компетенції у студентів економічних спеціальностей засобами інтерактивного навчання: дис. ... канд. пед. наук:13.00.02 – теорія і методика навчання / Ю. О. Семенчук – Київ : КНЛУ, 2007. – 280 с.

МОНІТОРИНГОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК СКЛАДОВА ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ШКОЛОЮ

Романенко Людмила Віталіївна,

кандидат педагогічних наук, старший викладач,
Київський університет імені Бориса Грінченка

Бортник Наталія Миколаївна,

заступник директора з навчально-виховної роботи,
Приватний заклад освіти «КМДШ»
(у формі товариства з обмеженою відповідальністю)

Сіменик Євгеній Станіславович

методист, Приватний заклад освіти «КМДШ»
(у формі товариства з обмеженою відповідальністю)

На сучасному етапі в освіті відбувається розгортання інноваційних процесів. Особливого значення набуває проблема якості сучасної освіти та управління процесом її відстеження. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми є впровадження в освітню систему моніторингу.

Оксфордський словник визначає моніторинг як ретельне спостереження, контроль за роботою [1]. Термін “моніторинг” (від латинського слова monitor - застережливий) прийшов у педагогічну науку з екології та соціології. На сьогодні поняття моніторинг набуває більш широкого застосування.

У педагогіці моніторинг – це форма збору, зберігання, обробки і розповсюдження інформації про діяльність педагогічної системи, що забезпечує безперервне стеження за її станом і прогнозування розвитку педагогічних систем [2].

Проблема якості освіти стала соціально значимою не лише в науковому, але і в практичному плані у зв'язку з інституційним аудитом шкіл і необхідністю стандартизованої об'єктивної оцінки якості реалізації варіативних загальноосвітніх програм, різнорівневого і різнопрофільного навчання.

Якість освіти є системний об'єкт управління і діагностики. Проблема якості освіти нерозривно пов'язана з проблемою якості людини, з її випереджувачим розвитком у системі освіти, що формує соціальний інтелект як фактор прогресивного розвитку суспільства.

Моніторинг призначений не тільки для аналізу результатів діяльності освітньої системи, але й для активного впливу на якість її функціонування. Проблема моніторингу розглядається в наукових працях М. Берштадського, Н. Тализіної, А. Сологуба [3], О. Ляшенко і інших. Творчі знахідки вище зазначених авторів, в основному, присвячені теорії і практиці педагогічного моніторингу, а результати наших досліджень доводять пріоритетність управлінської діяльності у процесі розбудови інноваційної системи освіти.

Моніторингова система є ефективною стратегічною моделлю управління якістю освіти і реалізації освітньої політики держави.

Особливої уваги потребує використання кваліметричного підходу, сутність якого полягає в оцінюванні якісних характеристик освітнього процесу та діяльності його учасників кількісними методами [4]. В основі побудови різноманітних кваліметричних моделей управлінської, педагогічної, учнівської діяльності покладено загальну структуру діяльності людини, що вміщує орієнтаційний, виконавчий та контроль-коригуючий компоненти. Кожний із цих компонентів представляється через параметри та їх питому вагу в системі діяльності, показники, що мають певний ступінь вияву.

Якість освіти визначається сукупністю показників, що характеризують основні аспекти освітнього процесу, його ефективність:

- відповідність освіти вимогам часу, що характеризується переходом до високотехнологічного інформаційного суспільства;
- відповідність навчальних досягнень учнів державним освітнім стандартам;
- якість навчально-виховного процесу, що забезпечує рівень особистісного розвитку; динаміка індивідуальних досягнень у самовизначенні, саморозвитку, самореалізації; реалізація оздоровчої функції освіти, уникнення негативних наслідків;
- позитивна мотивація навчання, готовність до пізнавальної діяльності;
- якість управління освітніми програмами, що мають бути спрямовані на основну мету системи освіти – забезпечити умови для всебічного розвитку учнів, виховання громадянина демократичного суспільства;
- готовність педагогічних кадрів до інноваційних процесів [5].

Внутрішкільне управління базується на основі використання системи локального моніторингу навчального закладу. Локальний моніторинг забезпечує широке включення в процес підготовки та прийняття управлінських рішень всіх суб'єктів навчально – виховного процесу, а також вдосконалення технології управління школою. Цьому також сприяє застосування показників цільових функцій управління навчальним закладом.

Основні процедури моніторингу якості освіти включають якісний і кількісний аналіз й оцінку стану й результатів тестування, соціологічне опитування: статистичну обробку даних, аналітико-узагальнені висновки і оцінки. Моніторинг дає об'єктивну інформацію для прийняття управлінських рішень щодо удосконалення навчально-виховного процесу і якості управління, від чого залежить кінцевий результат освіти.

Моніторинг може здійснюватися на основі критеріїв і показників якості освіти, які відповідають гуманістичній парадигмі, системному, програмно-цільовому характеру управління якості освіти.

Системна діагностика якості освіти – це педагогічна діагностика, яка включає дидактичні, психологічні, валеологічні, соціально-педагогічні методики і процедури вимірювання якісних характеристик компонентів освітньої системи і всіх учасників освітнього процесу (учителів, учнів та їх

батьків). Системна діагностика являє собою аналітично-діагностичну модель аналізу й оцінки якості освіти на всіх рівнях управління та функціонування освітньої системи школи: шкільний рівень, внутрішньо шкільний рівень, предмет, клас, учитель, учні, батьки. Вона завбачає періодичний самоаналіз фактичного стану і кінцевих результатів на кожному ступені навчання за певними критеріями, показниками, методиками і процедурами обробки та інтерпретації даних.

Без зворотного зв'язку не може бути розвитку школи і формування її іміджу в освітньому середовищу міста або села. Розробка програми розвитку школи включає аналітико-діагностичний етап, оцінку вихідного стану освітньої системи з позиції прогнозу кінцевих результатів.

Аналітико-діагностичний етап складається із розв'язання ряду науково-методичних завдань:

- моделювання нового образу випускника школи, інтегрального рівня його розвитку в процесі навчання і виховання;
- виділення в моделі випускника тих показників, які можна виміряти доступними для школи діагностичними засобами;
- проведення вимірювань, обробка і аналіз результатів, їх інтерпретація;
- прийняття управлінських рішень, спрямованих на підвищення якості освіти в руслі програми розвитку.

Основні напрямки моніторингових досліджень спонукають адміністрацію школи відстежувати педагогічну діяльність учителів, допомагати вирішувати питання – утруднення щодо здійснення навчально-виховного процесу з учнями, тобто корекційна робота буде виконуватися не тільки з учнями, але й з педагогічними кадрами.

Оскільки моніторингові дослідження надають різноманітну інформацію стосовно багатьох аспектів навчально-виховного процесу, рівня та якості освіти учнів, рівня педагогічної майстерності, професіоналізму педагогічних кадрів, то їх ми розглядаємо як обов'язкову і найважливішу складову процесу управління школою.

Функціонування системи моніторингу засноване на таких загальних принципах:

- узгодженість нормативно-правового, організаційного та науково-забезпечення його складових частин; об'єктивності одержання та оброблення інформації, що передбачає максимальне уникнення суб'єктивних
- оцінок, врахування всіх результатів, забезпечення однакових умов у процесі перевірки якості підготовки для всіх учасників дослідження;
- комплексності дослідження різноманітних аспектів навчально-виховного процесу, оброблення та аналізу одержаних результатів;
- безперервності та тривалості спостережень за станом освіти;
- своєчасності отримання, обробки та використання об'єктивної інформації про якість загальної середньої освіти;

- рефлексивності, яка проявляється у відображенні якості результатів навчально-виховної діяльності, здійснення самооцінки і самоконтролю;
- перспективності запланованих моніторингових досліджень, спрямування їх на розв'язання актуальних завдань розвитку школи;
- гуманістичної спрямованості моніторингу – створення обстановки доброзичливості, довіри, поваги до особистості, максимально сприятливих умов, позитивного емоційного мікроклімату: неможливість використання результатів досліджень з метою будь-яких репресивних дій;
- відкритість та оперативність доведення результатів досліджень до відповідних органів управління, громадськості.

Реалізація кожного принципу функціонування системи на різних рівнях його здійснення, як зазначає Т. Лукіна [6], має особливості, обумовлені цілями і задачами кожного рівня, метою проведення окремого дослідження. Так як педагогічний процес має цілісний характер, спостереження та оцінювання його передбачає комплексне всебічне вивчення його аспектів, використання комплексу критеріїв, способів і методів контролю.

Список літератури

1. Monitoring [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.wikiwand.com/uk/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D1%96%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B3>.
2. Скрипник В. І. Моніторинг загальної середньої освіти як складова системи управління якістю знань / В. І. Скрипник, О. О. Скрипник. // Журнал «Управління школою». – 2018.
3. Сологуб А. І. Креативна освіта–вимога часу / А. І. Сологуб. // New computer technology. – 2018. – №16. – С. 94–98.
4. Шегеда А. Кваліметричний підхід до оцінювання якості процесів в освітніх системах / А. Шегеда, О. Стефанович. // Нова педагогічна думка. – 2018. – №1. – С. 136–141.
5. Показники якості освіти [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://sites.google.com/site/monitoringakostinvp/pokazniki-akosti-osviti>.
6. Лукіна Т. О. Організаційно-методичні засади моніторингових систем якості загальної середньої освіти / Т. О. Лукіна. // Педагогічна думка. – 2017. – С. 57–58.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СТАНУ ЗДОРОВ'Я І НАВИЧОК ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ ПЕРШОКУРСНИКІВ РІЗНИХ РОКІВ НАВЧАННЯ

Руденко Тетяна

кандидат педагогічних наук, доцент
доцент кафедри спеціальної освіти та здоров'я людини
Центральноукраїнський державний педагогічний
університет імені Володимира Винниченка

Сьогодні в Україні перед педагогами стоїть проблема боротьби за збереження здоров'я молоді. Здоров'я наших дітей – суспільне багатство. Тому серед пріоритетних напрямів освіти, що визначені Національною доктриною розвитку освіти, є пропаганда здорового способу життя, стимулювання у молоді прагнення до здорового способу життя [1]. Пріоритетність проблеми здоров'я дітей, молоді на початку третього тисячоліття зумовлена різким погіршенням стану їхнього фізичного, психічного, розумового розвитку.

Результати досліджень В.Ф. Москаленко, Л. Тармаш, Л. Товкун, В.М. Оржеховської та інших свідчать, що лише 7% школярів України займаються спортом, а 43,5% обмежуються тільки уроками фізкультури, в 70% таких школярів рівень фізичного розвитку низький або нижчий за середній. Опитування учнів 7-11 класів виявили серед них 37% курять, 60% вживають алкоголь, 40% спробували наркотики. Причому вік дітей, які починають курити, вживати алкоголь, наркотики, з кожним роком зменшується.

Встановлено, що провідна тенденція змін стану здоров'я дітей в період з 1994 до 2003 року характеризувалась закономірним зростанням з року в рік середньої патологічної ураженості дітей і підлітків. Іншою важливою закономірністю даного періоду є високий темп зростання хронічної захворюваності дітей. Серед випускників загальноосвітніх закладів України, згідно статистичних даних, 60% мають порушення постави, 50% – короткозорість, 40% – порушення серцево-судинної системи та нервово-психічні відхилення. Зростання захворюваності пояснюється багатьма вітчизняними дослідниками не лише впливом різних негативних чинників, а й недостатньою увагою до валеологічних питань в освіті дітей і дорослих.

Тому запровадження Міністерством освіти і науки України у 2004 році нового навчального предмета «Основи здоров'я», який вивчається з 1 по 9 класи по 1 годині на тиждень і інтегрує знання з валеології й безпеки життєдіяльності та має на меті навчити школярів вести здоровий спосіб життя, формувати в учнів свідоме ставлення до свого життя, життєвих навичок безпечної та здорової поведінки тощо. Але реалізація поставлених завдань цілком залежить від рівня готовності вчителів до викладання вищезазначеного навчального предмета.

До теперішнього часу, у зв'язку з відсутністю спеціально підготовлених учителів з «Основ здоров'я», викладають вчителі інших спеціальностей (Бабич В.І., Валецька Р.О., Горяна Л.Г., Нечаєва О.В., Скороход В.М., Страшко С.М. та інші).

Існуюча думка про те, що будь-який педагог, який не вивчав у вищій школі навчальний предмет «Вікова фізіологія та валеологія», здатний з легкістю виконувати функції вчителя з «Основ здоров'я» є хибною та недалекозорою [2, 3, 4].

Щоб отримати об'єктивне уявлення про стан сформованості у першокурсників різних років теоретичних знань та практичних навичок щодо питань здоров'я та здорового способу життя отриманих у школі, використали дані опитуваних нами студентів I курсу 2004 – 2005 року навчання, які не вивчали у школі предмет «Основи здоров'я». Також провели анкетування 307 першокурсників у 2018 – 2019 роках, які вивчали «Основи здоров'я» впродовж 9 років.

Аналіз отриманих анкетних даних щодо життєдіяльності студентів-першокурсників 2004 – 2005 та 2018 – 2019 років навчання свідчить про її невпорядкованість і хаотичну організацію (табл. 1). Це відображається у таких найважливіших компонентах, як: несвоєчасний прийом їжі, систематичне недосипання, нетривале перебування на свіжому повітрі.

Таблиця 1.

Результати анкетування студентів I курсу з питань здорового способу життя

Варіанти відповіді Відповіді в 2004 – 2005 н.р.

(543 анкети) Відповіді в 2018 – 2019 н.р.

(307 анкет) Зростання (+) та зниження (-)

(у %)

Не курю	84,7	80,8	-4,6
Іноді курю	3,9	4,9	+25,6
Курю регулярно	11,4	14,3	+25,4
Алкоголь не вживаю	24,7	39,1	+58,3
Іноді вживаю алкогольні напої, пиво	60,2	47,2	-21,6
Регулярно вживаю алкогольні напої, пиво	15,1	13,7	-9,3
Не займаюсь фізичною культурою і спортом	42,4	42,7	+0,7
Епізодично займаюсь фізичною культурою	38,8	30,0	-22,7
Регулярно займаюсь фізичною культурою	18,8	27,3	+45,2
Тричі на день вживаю їжу	21,9	29,6	+35,2
Вживаю їжу 1 – 2 рази на день	57,9	49,2	-15,1
Без сніданку йду на заняття	20,2	21,2	+5,0
Нічний сон до 6 годин	9,4	26,4	+180,9
Нічний сон від 6 до 7 годин	70,9	48,5	-31,6
Нічний сон від 7 до 8 годин і більше	19,7	25,1	+27,4
Перебування на свіжому повітрі (не враховуючи вихідні дні):			
до 30 хвилин на день	11,5	62,9	+447
до 1 години на день	26,2	27,0	+3,1

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

до 2 годин і більше на день 62,3 10,1 -83,8

Використання гаджетів і перегляд телевізійних передач:

до 1 години 64,3 20,3 -68,5

до 2 годин 31,9 44,5 +39,5

3 години і більше 3,8 35,2 +826,3

Як показують наші спостереження за першокурсниками 2018 – 2019 року навчання, що недотримання раціонального режиму дня, навчання та відпочинку, неповноцінний сон, втома органів зору при тривалій роботі за комп'ютером, комп'ютерні ігри та перегляд телепередач є причинами втоми, погіршення стану здоров'я, появи різних захворювань.

Зазвичай молоді люди не схильні перейматися станом свого здоров'я навіть тоді, коли хворіють. Найчастіше свої недуги вони сприймають як явище тимчасове, не суттєве, швидкоплинне, без негативних наслідків.

Серйозну шкоду здоров'ю молоді спричиняють і шкідливі звички, такі як тютюнокуріння та вживання спиртних напоїв. Згідно з даними проведених досліджень алкоголь не вживали тільки 24,7% студентів I курсу 2004 – 2005 року навчання та 39,1% студентів 2018 – 2019 року навчання. Рівень поширення куріння серед студентів коливається від 15,3% (2004 – 2005 н.р.) до 19,2% (2018 – 2019 н.р.).

Порівняльний аналіз рівня фізичного здоров'я студентів 2005 і 2019 років навчання, яке визначали за допомогою п'яти індексів: Кетле, Скібінського, Шаповалової, Робінсона, Руф'є не показав суттєвої різниці рівня фізичного здоров'я у першокурсників різних років навчання (рис. 1).

– оцінка фізичного здоров'я студентів I курсу у 2005 році

– оцінка фізичного здоров'я студентів I курсу у 2019 році

Проведений нами аналіз динаміки захворюваності і поширеності хвороб по основним класам за 15 років (2004 – 2019 рр.) засвідчив, що збільшення як захворюваності (на 35,9%), так і поширеності хвороб (на 51,6%) дітей 15-17 років відбулося за рахунок хвороб органів дихання (на 67,8 - 72,6%), травлення (на 31,8 - 95,8%), ока та його придаткового апарату (на 41,9 - 56,4%), вуха та соскоподібного відростка (на 16,2 - 42,2%), травм, отруєнь (на 63,6 - 71,0%).

За останні шість років (2013 – 2019 рр.) при загалом незмінній структурі як захворюваності, так і поширеності хвороб серед підлітків області відбулися незначні зміни питомої ваги основних класів хвороб, що її формують. Так, спостерігається зростання питомої ваги хвороб органів дихання, вуха та соскоподібного відростка, новоутворень, травм, отруєнь. Натомість питома вага ендокринної системи, системи кровообігу, розладу психіки та поведінки у

загальній структурі як первинної, так і хронічної захворюваності серед підлітків області знизилась (табл. 2).

Таблиця 2.

Показники поширеності захворювань та первинної захворюваності серед підлітків 15-17 років на 10 тисяч відповідного населення

Класи хвороб	Поширеність захворювань		Первинна захворюваність	
	В серед-ньому за 2004-2005 роки	В серед-ньому за 2018-2019 роки	Зростан-ня (+) та змен-шення (-) патології, у %	В серед-ньому за 2004-2005 роки
				В серед-ньому за 2018-2019 роки
				Зростан-ня (+) та змен-шення (-) патології, у %
1. Хвороби ендокринної системи, розладу харчування, порушення обміну речовин	1198,5	931,2	-28,7	247,9
				220,1
				-12,6
2. Розлади психіки та поведінки		391,1	463,0	+18,4
			63,7	29,0
				-45,5
3. Хвороби нервової системи	763,8	870,3	+14,0	230,8
				230,2
				-0,3
4. Хвороби ока	1455,2	2065,5	+41,9	366,2
				572,9
				+56,4
4.1 Міопія	248,0	405,1	+53,3	59,8
				118,1
				+97,5
5. Хвороби вуха	350,2	407,0	+16,2	246,0
				349,7
				+42,2
6. Хвороби системи кровообігу	388,1	352,4	-9,2	140,1
				84,9
				-39,4
7. Хвороби органів дихання	4589,5	7701,7	+67,8	3941,5
				6804,6
				+72,6
8. Хвороби органів травлення	1178,5	1549,5	+31,8	329,4
				645,0
				+95,8
9. Хвороби сечостатевої системи	998,7	1055,6	+5,7	590,9
				712,3
				+20,5
10. Травми, отруєння	465,0	760,9	+63,6	382,0
				670,3
				+71,0
Разом	14789,4	19809,7	+33,9	8108,5
				12299,5
				+51,6

Провівши порівняльний аналіз набутих навичок здорового способу життя та безпечної поведінки у студентів I курсу Центральноукраїнського державного педагогічного університету ім. В. Винниченка, які вивчали у школі інтегрований предмет «Основи здоров'я» впродовж 9 років, і які його не вивчали, дослідивши рівень фізичного здоров'я першокурсників 2005 і 2019 навчальних років, а також проаналізувавши захворюваність підлітків Кіровоградської області за останні 15 років можемо зробити наступні висновки:

1. Постійне зростання кількості учнів загальноосвітніх шкіл з відхиленням здоров'я, а також поява навчального предмета «Основи здоров'я», спрямованого на підвищення рівня культури здоров'я школярів, переконує нас в нагальній потребі підготовки у ВНЗ майбутніх учителів, здатних на високому професійному рівні забезпечувати викладання вищезазначеного курсу.

2. У зв'язку з цим у вищих педагогічних навчальних закладах створити відповідні умови для якісної підготовки фахівців напрямку «Здоров'я людини», покликаних виховувати здорову та всебічно розвинену сучасну молодь.

Список літератури:

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

1. Бойченко Т.Є. Формування здорового способу життя учнів загальноосвітніх навчальних закладів на основі розвитку життєвих навичок. – Київ, 2010. – 24 с.

2. Бойченко В.І., Зайцев В.О., Нечасва О.В. Підготовка майбутніх учителів основ здоров'я, як важлива умова виховання здорової молоді. / Ж-л «Проблеми фізичного виховання і спорту» № 1, 2010. – С. 3-5.

3. Руденко Т.В. Особливості методики навчання «Основ здоров'я» учнів початкової школи // Фізичне виховання і спорт в навчальних закладах України на сучасному етапі: стан, напрямки та перспективи розвитку. – Харків, 2018. – С. 179-186.

4. Страшко С.В. Шляхи впровадження галузевого стандарту вищої освіти бакалавра за спеціальністю «Валеологія» / С.В. Страшко, Л.А. Животовська // Основи здоров'я та фізична культура, № 4, 2007. – С. 4-8.

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Самойленко Неля Іванівна,

кандидат історичних наук,
доцент кафедри загальної педагогіки і педагогіки вищої школи
Університет Григорія Сковороди в Переяславі

Калюжка Наталія Сергіївна

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри педагогіки, теорії і методики початкової освіти, Університет
Григорія Сковороди в Переяславі

Сьогодні в Україні здійснюється становлення системи освіти, орієнтованої на входження у світовий освітній простір. Цей процес супроводжується істотними змінами в педагогічній теорії і практиці, спрямованими на формування освіченої, творчої особистості, а також на забезпечення умов для найголовнішого – розкриття здібностей, збагачення досвіду, задоволення освітніх потреб.

Стратегічний курс розвитку України висуває нові вимоги перед системою вищої освіти країни.

Однією з актуальних проблем вищої освіти на сучасному етапі є проблема пошуку ефективних форм і методів організації освітнього процесу, його раціонального використання у процесі професійної підготовки майбутніх спеціалістів. Особливо актуальною ця проблема є для майбутніх учителів, які повинні навчати учнів умінню самостійно вчитися. Для них дослідницька робота, яка не підлягає зовнішнім керівним впливам, може стати реальним інструментом засвоєння різноманітних поточних і перспективних, об'єктивних і суб'єктивних смислів, самооцінки, самоаналізу, подальшого особистісного та професійного розвитку.

Професійна компетентність сучасного вчителя повинна включати вміння вільно орієнтуватися в потоці наукової інформації, створювати авторські навчальні програми, запроваджувати інноваційні педагогічні технології. Творчий підхід до розв'язання нестандартних педагогічних завдань можливий лише за умови свідомого оволодіння методами наукового пізнання, ознайомлення з методологією і логікою наукового дослідження.

Науково-дослідницька діяльність здобувача вищої освіти – це невід'ємна складова освітнього процесу, яка сприяє інтеграції зусиль наукової, освітньої та виробничої діяльності в підготовці фахівців.

Поняття «науково-дослідницька» діяльність здобувачів вищої освіти включає два взаємопов'язані елементи: навчання студентів елементам дослідницької діяльності, організації та методики наукової творчості; наукові дослідження, що здійснюються студенти під керівництвом професорів і доцентів.

Серед основних сучасних підходів до проблеми застосування науково-дослідницької діяльності можна виділити: фрагментарне використання частково-пошукових та дослідницьких методів навчання; предметно-адаптоване дослідницьке навчання, що побудоване на основі специфіки застосування дослідницьких методів у вивчення певних предметів; інтегративні підходи до реалізації дослідницького навчання. Більшою чи меншою мірою всі вони представлені у освітньому процесі педагогічного закладу вищої освіти, однак найчастіше можна говорити про поширення фрагментарного використання та інтегративних підходах дослідницької діяльності.

Наявна сьогодні система організації науково-дослідницької роботи здобувачів у закладах вищої освіти потребує переосмислення і певної реорганізації. Модернізація сучасної вищої освіти, введення кредитно-трансферної системи організації освітнього процесу призвели до трансформації освітньої діяльності студентів у бік збільшення обсягу її дослідницької складової. Виконання студентами протягом навчання курсових та кваліфікаційних (бакалаврських, магістерських) робіт, здійснюване у межах навчальних планів відповідних спеціальностей, спрямоване на формування у них наукового світогляду, сприяння в опануванні методології і методів наукового пошуку. Однак виключно така форма науково-дослідницької роботи не дозволяє студентові повною мірою розкритись і реалізуватись, виявити свої здібності, сформувані дослідницькі компетенції високого рівня.

Науково-дослідницька робота студентів є одним із найбільш ефективних методів підготовки якісно нових фахівців у вищій школі. Вона максимально розвиває їх творче мислення, індивідуальні здібності, дослідницькі навички, дозволяє здійснювати підготовку ініціативних фахівців, розвиває наукову інтуїцію, глибину мислення, творчий підхід до сприйняття знань та практичне застосування при вирішенні поставлених завдань.

Необхідно залучати студентів до науково-дослідної діяльності з молодших курсів, що допоможе їм вибрати науковий напрямок подальшої діяльності. Важливим є поступовий перехід від простих форм науково-дослідницької роботи до складних. Цей процес дозволяє здобувачу гармонічно розвиватися та удосконалювати свої особистісно-професійні вміння та навички.

Чітка організація науково-дослідницької діяльності в освітньому процесі сприяє поглибленому засвоєнню здобувачами навчальних дисциплін, дає змогу сформуванню власну думку щодо кожної дисципліни. При цьому особлива увага приділяється залученню студентів до збирання, аналізу й узагальнення кращого практичного досвіду, проведення соціологічних та експериментальних досліджень, підготовки доповідей, повідомлень.

Список літератури:

1. Проєкт Стратегії реформування вищої освіти в Україні до 2020 року. – [URL:https://osvita.ua/doc/files/news/438/43883/HE_Reforms_Strategy_11_11_2014.pdf](https://osvita.ua/doc/files/news/438/43883/HE_Reforms_Strategy_11_11_2014.pdf) (дата звернення: 10.10.2020).

2. Микитюк О.М. Становлення та розвиток науково-дослідної роботи у вищих педагогічних закладах України (історико-педагогічний аспект). Харків : ОВСІ, 2001. 256 с

ОСУЧАСНЕННЯ ІДЕЙ ВАСИЛЯ СУХОМЛИНСЬКОГО В ОСВІТНІЙ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИЦІ

Стефанова Оксана

Слухач магістратури

Творчість В.О. Сухомлинського має значний вплив на практику виховання дошкільників та молодших школярів у сьогоденні. Адже саме він був тим, хто у числі перших звернув увагу на необхідність гуманізації освітнього процесу. Фактично, саме він сформулював сучасну парадигму в освіті – гуманне, демократичне і особистісно-орієнтоване виховання [1, с. 32].

Він володів безмежним талантом любові до людини, безмежною любов'ю до своєї праці й, перш за все, до дітей. Педагогічні роботи В. Сухомлинського мають різноплановий, багатоаспектний характер та не втратили значущості для сучасної педагогічної науки і практики. На його ключових ідеях ґрунтується Концепція «Нова українська школа».

Значний внесок у дослідження проблеми розвитку дітей дошкільного віку зробили сучасні науковці Н. Гавриш, В. Моляко, Т. Піроженко, Н. Портницька, О. Трусова, Р. Чумічева та інші, які зазначають, що одним з механізмів розвитку творчих здібностей дитини є залучення її до активної практичної діяльності, і підкреслюють роль продуктивних видів діяльності як засобів розвитку здібностей дітей дошкільного віку.

Основні ідеї, які стали основою концепції, Василь Олександрович розвинув у своїх працях, зокрема: любов до дитини; розвиток творчих сил кожної окремої особистості в умовах колективної співдружності на основі етико-естетичних цінностей, інтересів, потреб, який спрямований у кінцевому підсумку на творчу працю; культ природи, природа як найважливіший засіб виховання почуття прекрасного і гармонії; розробка демократичних педагогічних засобів і методів навчання й виховання (повага, заохочення, опора на позитивне); звернення до внутрішнього світу дитини, опора на її сили, внутрішні потенції, підтримка і розвиток того здорового, що є в кожній особистості; розвиток ідеї «радість пізнання», тобто емоційне сприйняття процесу навчання; демократизація структури управління освітнім процесом у школі.

Основними рисами педагогічної системи В. Сухомлинського можна назвати трактування особистості, яка формується як самоцінність, розуміння виховання як феномена, вільного розвитку дитини як активної особистості, розкриття її індивідуальності. У центрі педагогічного процесу перебуває дитина з її активністю, інтересами, індивідуальними творчими здібностями. У зв'язку з цим головним завданням педагогів стає створення сприятливих умов для розвитку дітей, розширення уявлень дітей про навколишній світ, розвиток у них критичності мислення і незалежності поведінки, на формування системи моральних цінностей, а так само умінь і навичок самостійного отримання та використання інформації.

Ідеї В.Сухомлинського дедалі частіше почали впроваджуватися в освітній процес сучасної школи. Ці ідеї незаперечно утвердилися у філософії освіти і педагогіці періоду незалежності нашої країни й нині становлять стрижень реформаторських процесів освітньої сфери. Основні компоненти формули НУШ ґрунтуються саме на ідеях В. Сухомлинського.

Новий зміст освіти заснований на формуванні компетентностей, необхідних для успішної самореалізації в суспільстві. В.Сухомлинський один із перших у світовій педагогіці звертається до принципу наступності у процесі формування компетентності «учити – вчитися».

Основу педагогічної діяльності педагога, на думку В. Сухомлинського, становлять:

1) професійна компетентність, професіоналізм. Головним змістом професійних знань є ґрунтовне знання предмета, методики його викладання, знання педагогіки і психології: «вчителеві треба знати значно більше ніж вимагає програма», «знайте в сто разів більше ніж даєте учням на уроках»;

2) гуманістична спрямованість діяльності. В.Сухомлинський переконаний, що той, хто не любить і не поважає дітей, не може досягти успіху в педагогічній праці, бо тільки щира любов і глибока повага педагога до вихованців породжують відповідну любов і повагу до нього, до його ідей, поглядів, переконань, знань, які він вчить здобувати;

3) здатність до науково-дослідної діяльності. Поєднання практики з елементами наукового дослідження В.Сухомлинський уважав вищим етапом педагогічної творчості;

4) педагогічні здібності: толерантність, чутливість до людини, до особистості, яка формується, комунікативність, професійна проникливість, пильність, інтуїція, емоційна стабільність, креативність, впливовість.

5) педагогічна техніка (мистецтво, майстерність, уміння). Вона передбачає наявність специфічних засобів, умінь, особливостей поведінки педагога: високу культуру мовлення; уміння одягатися, стежити за своїм зовнішнім виглядом; уміння керуватися основами психотехніки (розуміння педагогом власного психічного стану, вміння керувати собою); здатність до «бачення» внутрішнього стану вихованців та адекватного впливу на них.

Методика виховання дітей за В.Сухомлинським вимагає від вихователів, дотримання заповіді «не нашкодь», знання індивідуальних особливостей розвитку дитини і розуміння її душевного стану щодня і щохвилини, постійного духовного спілкування, впевнено вести за руку дитину в пізнанні нею світу та стосунків в ньому. Адже вихователь в групі – найголовніша людина для своїх вихованців. Дитина цілковито довіряє вихователю, який є авторитетом для неї та наділений позитивними рисами: розумом, красою, добротою. І це не дивно, оскільки все життя малюка в дошкільному закладі залежить від дорослого.

Вихователь – не лише професія, а й соціальний статус, якому потрібно відповідати. Вихователі – щасливі люди тому, що працюють з дітьми. Причетність до світу дитинства потребує від них того, чого немає в жодній

кваліфікаційній характеристиці, а саме: серця, яке вміє слухати, чути і співпереживати; розуму, що сповнений знань та постійно перебуває в пошуку змін; душі, яка підкаже, як вчинити в тій чи іншій ситуації і яка наповнена любов'ю.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вихрущ А. Контроль і оцінювання у концепції розвивального навчання В. О. Сухомлинського / А. Вихрущ, В. Вихрущ // Початкова школа. – 2002. – № 9. – С. 32–35.
2. Сухомлинський В. О. Батьківська педагогіка / В. О. Сухомлинський. – К. : Рад. шк., 1978. – 263 с.

ЧИТАЦЬКА АКТИВНІСТЬ ЯК ОСНОВА ОСОБИСТІСНОГО І ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ВИКЛАДАЧА

Товстенко Любов

викладач української літератури

ВСП «Уманський фаховий коледж технологій та бізнесу

Уманського національного університету садівництва»

Важливою складовою формування у людини цілісного погляду на світ є постійне читання. Ми присутні при черговій зміні епохи, коли зіштовхуються протилежні тенденції: «поет ... більше, ніж поет» – «кваліфікований хімік у двадцять разів корисніший за будь-якого поета». Проте без читання немислима інтеграція особистості в багатшарову українську культуру як комплекс духовних, матеріальних, інтелектуальних та емоційних орієнтирів; основних прав людини; систем світогляду, тобто цінностей, норм, традицій, освіти, які характеризують суспільство. Дозволимо процитувати Нобелівського лауреата Й. Бродського: «Існує злочин найтяжчий – це злочин нечитання. За цей злочин платить нація своєю історією». Як на мене, поет має рацію. Проблема заняття читанням існує давно, сьогодні вона актуальна для української нації як ніколи. Упродовж тривалого часу змінювалася місія читання, змінювалися його завдання, але основним завданням читання було і залишається виховання в людині духовного. Для навчання читання соціум має у своєму розпорядженні великі ресурси: сім'я, бібліотека як ресурсний центр, заклад освіти. Однак нині склалася ситуація, коли школа залишилася єдиним соціальним інститутом, де хоч трішки культивують читацьку діяльність, яка до завершення школи має спадну тенденцію.

Позиція філолога нефілологічного закладу освіти, куди учні вступають після 9 чи 11 класу, не може бути визначена поза індивідуальністю педагога. Чи може людина, яка не читає, виховати читача? Раніше дуже часто запитували батьки, як посадити дитину за книгу, як змусити читати. Хіба можна виховати в сім'ї, яка не читає, дитину-читача? Скарги на те, що «нинішні діти» не хочуть читати, чути доводиться постійно. Причини шукаємо і знаходимо в усьому: в родині, ЗМІ, Інтернеті, соціокультурному середовищі, зменшенні кількості годин на літературу як навчальний предмет, престиж якого все падає і падає. Але чи не час поставити і собі не менш важливе питання: який викладач може сформувати читацьку культуру? Відповідь очевидна: тільки викладач-читач.

У своїй практиці для студентів першого курсу, які вступили на основі базової освіти, я послуговуюся коротеньким анкетуванням, яке розпочинаю із запитання «Що протягом року Ви прочитали / перечитали (не зі шкільної програми)?». Дивно було бачити реакцію, а згодом і читати відповіді: більшість респондентів вагалася з відповіддю, тобто читання для душі, для самоосвіти –

не щоденна потреба вчорашніх учнів. Це ж запитання було поставлено і викладачам різних навчальних дисциплін. Ситуація не змінилася.

Погодьмося з тим, що невичерпність викладача, його вміння «згадувати» в потрібний момент потрібну думку, цитату, підносити її в несподіваному контексті як нову і необхідну – одне з головних його якостей. Цю легкість дає педагогові тільки постійна самоосвіта, важливу роль у якій відіграє організація своєї, а головне – спільної читацької діяльності. Читацька взаємодія викладача і студента – це духовно-інтелектуальний взаємообмін, що забезпечує приріст однієї культури когнітивним, емотивним, предметно-практичним досвідом іншої культури і стимулює цим процеси особистісного самовизначення, взаємного саморозвитку. Орієнтуючи студентів у читацькому просторі, ми збагачуємо і себе, через книгу пізнаємо молодь.

На наш погляд, складаючи індивідуальний освітній маршрут, педагог має продумати щотижневу, якщо не щоденну читацьку діяльність, скласти свій список літератури – програму особистісного і професійного саморозвитку. Читання і обговорення педагогічної, методичної та художньої літератури з колегами є найпершою умовою професійного зростання, особистісного розвитку.

Раніше часто говорили про бібліотечні заняття для учнів, студентів, батьків. А сьогодні необхідні бібліотечні заняття і для педагогів. Це найважливіше завдання бібліотекаря, яке він сьогодні не виконує. Йому слід звернути увагу на огляд періодики, обов'язково потрібно зупинитися на «трьох китах»: перший – нові віяння у психології, педагогіці, методиці, другий – фахова література, третій – статті про формування читацької культури. Такі заняття дозволять активізувати взаємозбагачення викладачів різних предметних галузей: виходити за рамки своєї дисципліни, тим самим розширюючи психологічний простір, спільно знаходити відповіді на актуальні питання як у професійній діяльності, так і в особистісному самопізнанні. Як не дивно, але такий викладач самостійно зможе проводити бінарні заняття.

В аспекті нашого дослідження ми спостерігали й за соціальними мережами, де будь-хто охочий міг долучитися до обговорення тієї чи тієї теми або книги. На жаль, тільки 2 % опитаних викладачів залишили свої відгуки про книгу, для 98 % книги не є предметом обговорення ні в чатах, форумах, ні у спілкуванні з колегами.

В. Сухомлинський радив щомісяця читати три книги: «з проблем науки, основи якої ви викладаєте; про життя і боротьбу людини, образ якої є світочем, прикладом для молоді; про душу людини – особливо дитини, підлітка, юнака, дівчини (книги з психології)». Чи не час дослухатися до слів відомого педагога, поки своїм нечитанням не знищили українську націю?

ПАРТНЕРСТВО В ПЕДАГОГІЧНОМУ ПРОЦЕСІ

Циркуненко Олена Валеріївна,

старший викладач кафедри цивільно-правових дисциплін і трудового права
імені проф. О.І.Процевського Харківського національного педагогічного
університету імені Г.С. Сковороди

Волкова Яна Вадимівна

аспірантка кафедри педагогіки
Харківського національного педагогічного університету
імені Г.С. Сковороди

Якісне оновлення освітнього процесу в умовах євроінтеграційних процесів нині передбачає зміну принципів підходів. З упровадженням в дію Концепції Нової української школи [1] на перший план виступає педагогіка партнерства. Партнерство в педагогічному процесі – не нове явище. Певною мірою воно проявлялося в період популяризації досвіду роботи педагогів – новаторів В. Сухомлинського, Ш. Амонашвілі, С. Лисенко, В. Шаталов, Б. Нікітін та ін. Компаративний аналіз зорієнтовує на досвід Фінляндії, Швеції та Ізраїлю, де партнерство набуло виразних ознак не лише в педагогічному процесі, а притаманне усім формам життєдіяльності людини.

Важливі моменти сутнісного бачення партнерства в сучасному педагогічному процесі: повага і визнання самоцінності особистості стосується усіх учасників педагогічного процесу, а не лише апріорі – здобувачів освіти; конструктивність усіх видів і способів комунікування в педагогічному процесі, яке спрямоване на попередження (не уникнення) конфліктів; визнання демократичних цінностей і права вільного вибору у спільній навчальній взаємодії, яке передбачає і прийняття відповідальності за зроблений вибір; розподілене лідерство, що передбачає практику делегування повноважень, добровільність прийняття зобов'язань, дотримання правил організації, устрою життєдіяльності закладу освіти чи установи; паритетність в змістовно-методичному супроводі педагогічного процесу (рівноцінність права кожного учасника педагогічного процесу формувати змістовне наповнення і долучатися до вибору методів, засобів, форм навчання не означає однакової міри участі і відповідальності).

Активне провадження ідей партнерства переслідує за мету створити умови для формування проактивних свідомих громадян, відкритих для творчих інтелектуальних взаємодій.

Нормативні ресурси ідеї партнерства досить чітко представлено в документах: Концепція НУШ, Закон про освіту, Всесвітня Декларація прав людини та Декларація прав дитини.

Значимим аспектом є зміна формату діяльності педагогів з огляду на ідеї партнерства. Про це вказано в програмах і проєктах «Оновлення системи професійного розвитку вчителя» [2], «Сучасна державна освітня та кадрова

політика» [3], проєкту Меморандума про співпрацю в межах реалізації Концепції НУШ [4].

Формат реалізації партнерства в педагогічному процесі: свідоме батьківство як норма суспільного блага, конструктивне спілкування за апіорі визнання пріоритету глибоких наукових знань педагогом природи людини, психологічних особливостей конкретної вікової категорії, урахування нюансів соціального розмаїття, взаємодія на засадах волонтерства, співпраця з громадою на засадах демократичних цінностей.

Список літератури

1. Концепція НУШ : [Електронний ресурс] – Режим відкритого доступу <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>: (дата звернення 6.10.2020)

2. Оновлення системи професійного розвитку вчителя : [Електронний ресурс] – Режим відкритого доступу https://www.researchgate.net/publication/329907363_Modeli_profesijnogo_rozvitku_vcitela_v_umovah_reformi_pisladiplomnoi_pedagogicnoi_osviti

3. Сучасна державна освітня та кадрова політика (відбір та оцінювання педагогів). : [Електронний ресурс] – Режим відкритого доступу <https://mon.gov.ua/storage/app/media/Serpneva%20conferentcia/2019/Presentacii/Institut-zbirnik.pdf>

4. Проєкт Меморандума про співпрацю : [Електронний ресурс] – Режим відкритого доступу <https://nus.org.ua/news/memorandum-pro-spivpratsyu-v-shkoli-vynesly-na-obgovorennya/>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КООРДИНАЦИОННОЙ ЛЕСТНИЦЫ, СТЕП-ПЛАТФОРМЫ И ПОДВИЖНОЙ ПЛАТФОРМЫ В ПОДГОТОВКЕ ЮНЫХ ТХЭКВОНДИСТОВ

Челомбитько Светлана Васильевна

студент факультета физического воспитания и спорта,
Южноукраинский национальный педагогический университет
им. К.Д. Ушинского

Н.к.:

Игнатенко Сюзанна Александровна

кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри теорії і методики фізичної культури
та спортивних дисциплін

Координационная лестница (координационно-скоростная лестница) представляет собой две синтетические ленты с пластиковыми перекладинами расстояние между которыми, обычно 40-50 см (можно выставлять произвольно за счет свободного крепления), длина её может составлять 4-10 метров.

Различают следующие виды координационной лестницы:

-плоские (у которых перекладины абсолютно плоские по отношению к земле);

-сдвоенные;

-выпуклые;

-одинарные. [3]

В своей работе мы использовали плоскую одинарную координационную лестницу длиной 6 м.

Первоначально данный тренажер стали использовать для тренировок футболистов, баскетболистов, волейболистов, в легкой атлетике и большом теннисе. Оценили использование координационной лестницы в тренировочном процессе и во многих единоборствах. Тхэквондо не стало исключением. Произошло это не так давно, примерно 4-5 лет назад, а более интенсивно 2-3 года (чаще всего для взрослых спортсменов).

Степ-платформа- это спортивный тренажер, который используется в фитнесе, аэробике. Бывает разной длины (от 50 до 110 см) и высоты (10 до 35 см). В своем тренировочном процессе мы использовали степ-платформу длиной 70 см, высотой 20 см.

Подвижная или балансировочная платформа -это спортивный снаряд, который также, как и степ-платформа используется в фитнесе и аэробике. Платформа бывает разных диаметров (от 30 до 70 см) и высоты (от 7,5 см до 50 см). Виды платформ: полусфера, диск, подушка, босу. [1]

В своём клубе «Black Scorpion» мы стали использовать координационную лестницу, степ-платформу, балансировочную платформу для тренировок детей 6-10 лет с целью установить взаимосвязь между их активным использованием и развитием координационно-скоростных качеств на примере степовой подготовки у юных спортсменов на начальном этапе занятий тхэквондо.

Почему же степовая подготовка вызвала такое особое внимание?

Хочу немного раскрыть само понятие «степовой подготовки» или «степовой техники в тхэквондо».

«Степ» в переводе с английского - шаг, но в тхэквондо существующий термин интерпретировали в умение передвигаться в боевой стойке во время поединка. Важна скорость «пружинность» в движениях, правильное сохранение вектора атаки, скоординированность в движении.

Правильный шаг, умение его использовать в бою-это 80% победы.

Различают следующие виды шага:

- 1) с перемещением вперед (передний шаг);
- 2) с перемещением назад (задний шаг);
- 3) на месте (нейтральный шаг). [2]

Многие тренеры сталкиваются с проблемой, когда дети, которые начали недавно заниматься тхэквондо, не могут долгое время научиться двигаться правильно, а именно соблюдать технику шага.

Чаще всего, выходя на доянг для участия в спарринге (раздел керуги в тхэквондо), наблюдается такая картина:

- спортсмен просто стоит во фронтальной стойке;
- перетаптывается на месте;
- делает хаотические прыжки (подскоки, подпрыги, под шаги и т.д.).

Для того чтобы приобрести правильные навыки степовой подготовки на начальном этапе тренировок необходимо много времени при использовании обычных, классических методов тренировки.

У каждого юного спортсмена на это уходит от 1,5-2 лет (в зависимости от индивидуальных особенностей).

Мы поставили перед собой задачу: используя координационную лестницу, степ-платформу, балансировочную платформу на каждой тренировке, оценить временной эффект адаптации к шагу у детей.

Исследования проводились на двух группах спортсменов возрастом 6-10 лет:

- группа №1- 10 человек, используем в тренировочном процессе 3 раза в неделю координационную лестницу (10-15 минут), степ-платформу (5 минут), балансировочную платформу (5 минут).

- группа №2- 10 человек, не используем координационную лестницу, степ-платформу, балансировочную платформу.

Дети группы №1 и группы №2 начали заниматься одновременно. Возраст и пол спортсменов в двух группах был представлен в равных соотношениях. Эксперимент проводился на протяжении 7 месяцев. Был получен следующий

результат: у спортсменов группы №1 координационно-скоростных качеств увеличились на 57% по сравнению с группой №2.

Анализируя полученные данные, был установлен положительный эффект использования координационной лестницы, степ-платформы, балансировочной платформы в тренировочном процессе на начальном этапе подготовки юных тхэквондистов.

Список литературы:

1. Белова Т. Использование степ-платформ в оздоровительной работе с детьми // Вихователь-методист-№3,2011.

2.Горобенко В. Влияние общих и специальных, двигательных способностей и овладение техническими действиями в тхэквондо/В.Горобенко, О.Новикова //Спортивный вестник. Приднепровье. -2003.-№3-4.-с.77-81

3.Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие. М.: ТВТ Дивизион, 2006.

АНАЛІЗ ЯКОСТІ СУДДІВСТВА В ДЗЮДО

Чоботько Ігор Ігорович,

викладач

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

Счастливец Віктор Іванович,

старший викладач

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

Ластовкін Владислав Анатолійович

старший викладач

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

Дзюдо стрімко розвивається в світі, корегуються та змінюються правила ведення сутички з метою підвищення її швидкості та більшого розуміння боротьби глядачами. Все більш використовуються мультимедійні засоби (Валеев, 2014). Ці фактори впливають на психологічну напруженість спортивних змагань, підвищення їх динамічності та видовищності.

Досягнення високих спортивних результатів та розвиток дзюдо залежать від рівня підготовленості фахівців в цій галузі. В першу чергу це спортсмени і тренери. На етапі, коли спортсмени виходять на змагання для виявлення найсильнішого головну роль виконують судді. Від їх кваліфікації, об'єктивності залежить не тільки результат змагань, формування збірних команд, а й перспективи розвитку дзюдо в цілому. Ті чи інші трактування суддею правил змагань впливає на спрямованість технічної і тактичної підготовки спортсменів. Суддя зобов'язаний володіти високим і адекватним рівнем сприйняття інформації про сутичку, швидкістю реакції, необхідним обсягом, розподілом і перемиканням уваги, високим рівнем фізичної та психологічної підготовленості і т.д. (Клеандров, 2011; Федоров, & Коричко, 2017). Тому поряд з проблемами підвищення професійного рівня спортсменів в дзюдо гостро постають проблеми якості суддівства, починаючи з суддів початкової підготовки до арбітрів високої кваліфікації [1].

Аналіз літературних джерел та інтернет ресурсів показав, що у спортивній науці підготовці спортивних суддів привертається незначна увага в порівнянні з підготовкою спортсменів і тренерів. Відсутність чіткої системи навчання та відбору суддів може привести до помітного відставання професійної майстерності суддів від рівня розвитку дзюдо. Наявні розробки та методичні рекомендації, які охоплюють певні етапи підготовки суддів вимагають систематизації та наукового обґрунтування [2].

В аматорському спорті суддівство не є професійною діяльністю. Фахівці в основному тренери або колишні спортсмени залучаються до суддівства на

добровільній основі. Однак суддівство слід розглядати, як спеціальність, якій потрібно вчитися.

«Фахівець» розуміється як особистість, яка отримала певну підготовку і здатна до виконання операцій і дій, з яких складається професійно-службові та позаслужбові громадські функції. У роботах по оптимізації процесу навчання часто використовується поняття «модель фахівця», в якому розуміється описовий аналог, який відображає основні риси об'єкта (в даному випадку - узагальнений образ судді з дзюдо) (Положення про Суддівську Комісію, 2014).

Постійно існуюче протиріччя між вимогами, що пред'являються професійною суддівською діяльністю і якістю підготовки суддів дозволяє зробити твердження про те, що існує потреба в удосконаленні системи підготовки та підвищення кваліфікації суддів [3].

Для підвищення кваліфікації суддів на сьогоднішній день проводяться семінари, вебінари, сумісні семінари з різними фахівцями з дзюдо, які сприяють обміном досвіду (Положення про Суддівську Комісію (2014).

На змаганнях, які проводяться на території України оцінюється практичне суддівство, дисципліна суддів.

Аналізуючи усе вище зазначене треба відмітити важливість підготовки суддів в дзюдо оцінюючи їх діяльність за певними критеріями, які допоможуть підвищити якість суддівства. Для якісної підготовки суддів в дзюдо потрібно ввести оцінювання суддів не в цілому, а по критеріям суддівства. Це дасть змогу суддям проводити аналіз роботи над своїми помилками, що в подальшому дозволить проводити суддівство впевненіше і з найменшою кількістю помилок [4, 5].

Аналіз здійснювався за допомогою анкетного опитування дослідження проблеми підвищення професійного рівня суддів з дзюдо. Під час дослідження застосовувались наступні методи: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел та дані мережі Інтернет, педагогічне дослідження, анкетне опитування, узагальнення теоретичного і практичного досвіду фахівців в області спортивних єдиноборств, методи математичної статистики.

Було проведено анкетне опитування суддів з дзюдо. У дослідженні прийняло участь 30 суддів: з них національної категорії - 19 чоловік та першої категорії - 11 чоловік.

Список літератури

1. Трофимов, А.И. Критерии оценки и методика подготовки судей по дзюдо. Дис. ... канд. пед. наук 13.00.04. РГАФК. 2002. - с. 144.
2. Мкртчян, А.В. Содержание и методы формирования судейских функций у студентов институтов физической культуры специализирующихся по спортивной борьбе. Автореф. дис. ... канд. пед. наук. ГЦОЛИФК. 1986. – с 24.
3. Красненкова, О.С. Судейская практика в секции дзюдо как метод допрофессиональной подготовки спортсмена. Вестник научных конференций No 11-2. 2018. – С. 76-77.
4. Чукров, Н.З. Проблема судейства в борьбе хапсагай (соцопрос). Актуальные вопросы развития и научно-методического обеспечения

национальных видов спорта и народных игр Республики Саха (Якутия) – С. 399-402.

5. Шевцов, А.В. Проблемные аспекты судейства соревнований по спортивной борьбе. Совершенствование системы подготовки кадров по единоборствам. 2017. – С. 38-43.

МОТИВАЦІЯ МОЛОДІ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Шепітько Володимир Іванович,

Завідувач кафедри гістології, цитології та ембріології,
доктор медичних наук, професор,
Українська медична стоматологічна академія

Борута Наталія Володимирівна,

Доцент кафедри гістології, цитології та ембріології,
кандидат біологічних наук,
Українська медична стоматологічна академія

Стецук Євгеній Валерійович

Доцент кафедри гістології, цитології та ембріології,
кандидат медичних наук,
Українська медична стоматологічна академія

На жаль, деякі життєві ситуації вносять суттєві корективи в навчальний процес, коли традиційні форми навчання в силу обставин, необхідно замінити на дистанційні. Таким чинником стала пандемія, викликана розповсюдженням в багатьох країнах світу коронавірусу і в зв'язку з цим - оголошенням карантину [4].

Згідно статистичних даних в Україні відзначається щорічне погіршення здоров'я молоді, насамперед, внаслідок вживання алкогольних напоїв, наркотичних та інших психотропних речовин.

Окрім того, низький стан здоров'я молоді спричинений падінням суспільної моралі, значним соціальним розшаруванням населення, складною криміногенною ситуацією. Зусиль держави і громадськості щодо запобігання цій тенденції поки що недостатньо. Проблема пропаганди здорового способу життя в молодіжному середовищі переходить до категорії таких, що визначають рівень національної безпеки України [1].

Світовою спільнотою формування здорового способу життя визначається як процес запровадження зусиль для сприяння поліпшенню здоров'я і благополуччя взагалі, зокрема ефективних програм, послуг, політики, які можуть підтримати та поліпшити існуючі рівні здоров'я, дати людям змогу посилити контроль над власним здоров'ям і покращити його[3].

Розглядаючи у філософському розумінні спосіб життя – це синтетична характеристика сукупності типових видів життєдіяльності людей (індивідів та соціальних утворень) у поєднанні з умовами життя суспільства. Спосіб життя охоплює всі сфери суспільства: працю і побут, суспільне життя і культуру, поведінку (стиль життя) людей та їх духовні цінності. Тобто, поведінка, або стиль життя, є одним з найважливіших елементів способу життя в цілому, який

не може не впливати на здоров'я окремої особи або на здоров'я тих чи інших соціальних груп населення. Поведінка є однією з основних детермінант здоров'я, ступінь впливу якої значно перевищує вплив багатьох інших детермінант [2].

Поведінкові чинники можуть бути як сприятливими, так і шкідливими для здоров'я, що залежить від вибору способу життя конкретною особою. Поведінка людини важлива для здоров'я, оскільки впливає на нього безпосередньо через спосіб життя або опосередковано – через економічні чи соціоекономічні умови, які, безперечно, є основною детермінантою здоров'я. Щоб вплинути на поведінку людини, необхідні зусилля з боку самої людини, сім'ї та суспільства.

В пропаганді здорового способу життя пріоритетним є формування позитивної мотивації молоді з основами здорового стилю життя, здійснення профілактичної роботи з проявами шкідливих звичок, формування теоретичних та практичних навичок здорового способу життя, формування творчої особистості здібної до саморозвитку і самоосвіти [1].

Навчання здоровому способу життя повинно бути системним і повинно сприяти гармонійному розвитку психофізичних здібностей молоді.

В першу чергу системність полягає у взаємопогоджених знаннях, уміннях та навичках, сформованих у молоді, які забезпечують необхідний рівень їх працездатності, моралі та духовності. Для цього необхідно знати основні положення фізіології, психології людини, соціології та інших суміжних дисциплін, які в сукупності дають змогу реалізувати необхідні технології збереження, зміцнення та формування здоров'я та сприятимуть свідомому ставленню до власного здоров'я.

Вищезгадане свідчить про доцільність формування таких складових знань: *фізичне здоров'я*: організм людини як біологічна система; органи та системи життєзабезпечення, їхні функції і здоровий стан; фізіологічна діяльність, біохімічні процеси і здоров'я; гігієна тіла; гігієнічні нормативи; рух і здоров'я; генетичне здоров'я; репродуктивне здоров'я; статеве виховання; профілактика венеричних хвороб і СНІДу; охорона здоров'я; культура харчування; фізична гармонія тіла;

забезпечення психологічного комфорту: індивід, особистість, індивідуальність; мозок і психіка; індивідуально-типологічні особливості людини; уявлення, емоції, воля, свідомість; сфера пізнання; самосвідомість, самооцінка, саморегуляція; основні психічні процеси, стани і властивості, їхній вплив на здоров'я; мотивація поведінки і ціннісні орієнтації; психологія спілкування; стрес, психотравма; девіантна поведінка; запобігання шкідливим звичкам; психологічна самодопомога; резерви психічних можливостей людини; вплив засобів мистецтва на психічне здоров'я людини;

духовне здоров'я: здоров'я в системі загальнолюдських цінностей; духовність людини як основа здоров'я; закони діалектики про життя та смерть; антропокосмічна функція людини; ноосфера; релігія — про здоров'я, духовні вчення про здоров'я; ідеал здорової людини; здоров'я як компонент

патріотичного виховання; духовні цінності і засоби розвитку духовності; псевдодуховні напрямки; здоров'я в системі життєвих цінностей народу, цнотливість, гідність, мужність; традиції культури здоров'я українського народу; національні особливості формування здоров'я; календарні народні свята і здоров'я;

соціальне здоров'я (соціальне благополуччя): людина як елемент соціуму; наслідки антропоцентричного ставлення до навколишнього середовища; антропотехнічні чинники погіршення здоров'я; соціальні співтовариства; етика родинних зв'язків; соціальні потреби та інтереси; мотивація поведінки; соціальне забезпечення життєво важливих потреб; соціальна адаптація; ергономічні аспекти формування здоров'я; асоціальна поведінка; популяційне здоров'я; здоров'я нації; держава, право і здоров'я, права і обов'язки громадянина у ставленні до власного здоров'я та здоров'я оточуючих; шкідливий вплив наркогенних речовин на здоров'я; запобігання соматичним та інфекційним захворюванням, венеричним хворобам і СНІДу; здоровий спосіб життя [2,3].

Формуванням здорового способу життя є тривалим процесом і може продовжуватися все життя. Зворотний зв'язок від змін, що настають в організмі в результаті його досягнення спрацьовує не відразу, позитивний ефект переходу на раціональний спосіб життя іноді відстрочений на роки [1,3].

Підсумок. Отже, суспільство може впливати на формування здорового способу життя молоді, але для цього повинні бути створені оптимальні умови, які сприятимуть забезпеченню загального їх комфорту та розвитку, як духовного так і психологічного.

Список літератури

1. Бору́та Н.В. Пропаганда та профілактика здорового способу життя молоді України / Н.В. Бору́та, В.І. Шепітько, О.Д. Лисаченко [та ін.]// Perspectives of world science and education «Abstracts of International Scientific and practical conference». – Osaka, Japan, 2019. – С.73–77.
2. Розвиток мотивації до здорового способу життя: Інформаційно-методичний посібник для офіцерів та сержантів / Укладачі: Бойко О.В., Литвиненко Е.С., Страшко С.В. – К.: Програма розвитку ООН, 2009. – 166 с.
3. Формування здорового способу життя молоді. Навчально-методичні рекомендації / Авт. колект. Т. Андріу́ченко, О. Вакуленко, В. Волков, Н. Дзюба, В. Коляда, Н. Комарова, І. Пеша, Н. Тілікіна (кер. авт. колект. Т. Андріу́ченко). - 2-ге вид. - К.: Бланк-Прес, 2019. - 120 с.
4. Шепітько В.І. Дистанційне навчання в екстремальних умовах, як аналог традиційної форми вивчення гістології, цитології та ембріології / В.І. Шепітько, О.Д. Лисаченко, Н.В. Бору́та // Abstracts of X International Scientific and Practical Conference «Modern approaches to the introduction of science into practice». – San Francisco, USA, 2020. – С. 332–334.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

QUANTITATIVE DETERMINATION OF PIPERACILLIN IN MEDICAL FORM USING KINETIC METHOD

Karpova Svitlana,

Candidate of pharmaceutical sciences,
Associate professor of physical and colloid chemistry department
Kharkiv National University of Pharmacy

Ivashura Marina,

Candidate of pharmaceutical sciences,
Associate professor of physical and colloid chemistry department
Kharkiv National University of Pharmacy

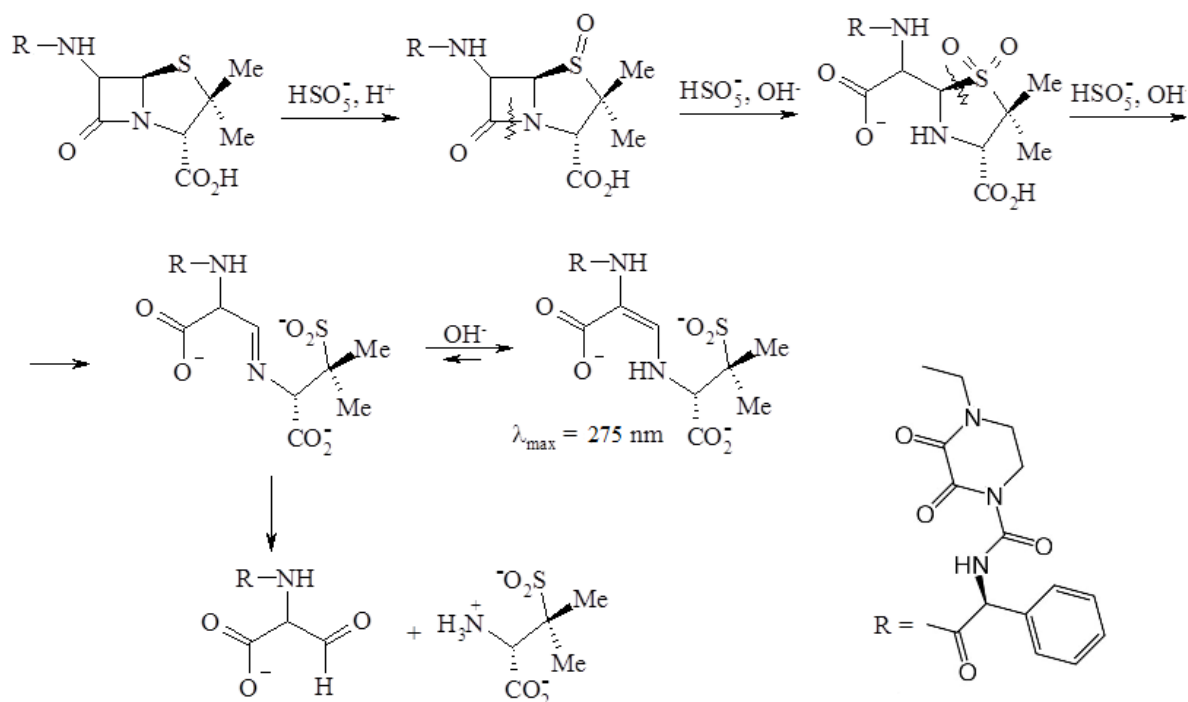
Piperacillin/tazobactam is a combination antibiotic containing the extended-spectrum penicillin antibiotic piperacillin and the β -lactamase inhibitor Tazobactam (Taz) and is used to reduce the development of drug-resistant bacteria. [2S-[2a,5a,6b(S)]]-6-[[[(4-ethyl-2,3-dioxo-1-piperazinyl)carbonyl]amino]phenyl-acetyl]amino-3,3dimethyl-7-oxo-4-thia-1-azabicyclo-[3.2.0]heptanes-carboxylic acid (Pip) belongs to the ureidopenicillin class and it is used for the treatment of serious infections caused by susceptible strains of microorganisms [1].

(2S,3S,5R)-3-methyl-7-oxo-3-(1H-1,2,3-triazolylmethyl)-4-thia-1-azabicyclo-[3.2.0]heptanes-2-carboxylic acid-4,4-dioxide (Taz) is used in combination with beta-lactamase antibiotic as antibacterial. Preparations of penicillin family are derivatives of 6-aminopenicillanic acid (6-APA), a condensed system of thiazolidine and β -lactam tetramine cycles that differ by the radical R connected with 6-APA aminogroup [2].

Different methods, such as biological, chemical and physicochemical are recommended for its quantitative determination. Biological methods are based on the direct antibiotic biological action on a test-microorganism sensitive to the given antibiotic. Disadvantages of the biological methods are the long-lasting procedure and the dependence of the results precision on the external factors [3].

The extensive literature survey reveals various methods of quantitative determination of penicillin family preparations, such as HPLC, spectrophotometry, iodometry, potentiometric titration, different variants of voltammetry, amperometry, polarography and kinetic analysis are proposed [4].

The developed method of Piperacillin (Pip) kinetic determination has several advantages: makes it possible to identify the preparation in much smaller quantities than the pharmacopoeial iodometric method, it is applicable to the same range of concentrations, as in photometric determination of hydrolysis products, but it doesn't require prolonged heating of the reaction mixture, it is simpler and faster than the method of chromatographic analysis [5].



The scheme of peroxo acid oxidation and perhydrolysis conjugated reactions of Pip on the time are shown on Fig.

The extensive literature survey reveals various methods of quantitative determination of penicillin family preparations, such as HPLC, spectrophotometry, iodometry, extraction photometry, different variants of voltammetry, polarography and kinetic analysis are proposed.

The spectrophotometric methods that are based on the application of phenol Folin-Ciocalteu reagent, reactions with Mn(II), Co(II) and Ni(II) salts and etc. are also known. These methods give the possibility to determine penicillin in medical preparations in presence of different excipients [6-9].

Thus, the improvement of the known and development of new methods of quantitative determination of penicillin is rather important. The existing pharmacopoeial methods of penicillin preparations determination are quite complex, long-lasting and require the application complex and expensive devices. The disadvantage of the known simple enough in performance methods of spectrophotometric determination of penicillin, which are based on the determination of the final products of their hydrolytic cleavage, is the requirement of prolonged heating.

The developed method of Pip kinetic determination has several advantages: makes it possible to identify the preparation in much smaller quantities than the pharmacopoeial iodometric method, it is applicable to the same range of concentrations, as in photometric determination of hydrolysis products, but it

doesn't require prolonged heating of the reaction mixture, it is simpler and faster than the method of chromatographic analysis.

It is based on the preliminary oxidation of Pip with potassium caroate excess to the corresponding S-oxide, followed by determination of the hydrolytic conversion of it's product in an alkaline medium by the kinetic spectrophotometric method (Initial rate (tangent) method).

The reaction kinetics of the peroxyacidic oxidation and perhydrolysis of Pip with potassium caroate in the alkaline medium is studied. As an oxidizing agent, the potassium triple *salt of peroxymonosulfuric acid*, $2\text{KHSO}_5 \cdot \text{KHSO}_4 \cdot \text{K}_2\text{SO}_4$, syn. "Oxone", was applied. The procedure was developed and the possibility of the quantitative determination of Pip in the Zopercin[®] preparation based on the results of the kinetic-spectrophotometric method with potassium caroate as reagent was shown. RSD = 1.4 %, $\delta = 1.0$ %.

REFERENCES:

1. United States Pharmacopeial Convention 2015; 3795.
2. British Pharmacopeia: London: The Stationery Office, Vol. 1-6. 2014; 5860.
3. Wang P, Wang B and Cheng X: A Method for Determination of Penicillin G Residue in Waste Penicillin chrysogenum Using High Performance Liquid Chromatography, Applied Mechanics and Materials 2015; 768: 15-24.
4. Diaz-Bao M and Barreiro R: Method for Determining Penicillin Antibiotics in Infant Formulas Using Molecularly Imprinted Solid-Phase Extraction, Journal of Analytical Methods in Chemistry 2015; [10.1155/2015/959675](https://doi.org/10.1155/2015/959675).
5. Batrawi N, Wahdan S and Al-Rimawi F: A Validated Stability-Indicating HPLC Method for Simultaneous Determination of Amoxicillin and Enrofloxacin Combination in an Injectable Suspension, Scientia Pharmaceutica 2017; 85(6): 1-8.
6. Kipper K, Barker C and Standing J: Development of a novel multi-penicillin assay and assessment of the impact of analyte degradation: lessons for scavenged sampling in antimicrobial pharmacokinetic study design 2017; [10.1128/AAC01540-17](https://doi.org/10.1128/AAC01540-17).
7. Shapiro A: Investigation of β -lactam antibacterial drugs, β -lactamases, and penicillin-binding proteins with fluorescence polarization and anisotropy: a review, Methods and Applications in Fluorescence 2016; 4(2): 1-8.
8. Liu, Sun, Zhao: Assay detection for azlocillin sodium and sulbactam sodium for injection by HPLC. Chinese Journal of Pharmaceutical Analysis 2008; 28: 1568-1570.
9. Batrawi N, Wahdan S, Al-Rimawi F: A Validated Stability-Indicating HPLC Method for Simultaneous Determination of Amoxicillin and Enrofloxacin Combination in an Injectable Suspension. Scientia Pharmaceutica 2017; 85(6): 1-8.

INFLUENCE OF HUMES BASED ON HUMINIC ACIDS UNDER SITUATIONAL STRESS ON SOME INDICATORS OF RAT BLOOD LEUCOCYTIC FORMULA

Molodan Yuliya,

Assistant of the Department of Drug Technology
Odessa National Medical University

Borisyuk Irina,

Ph.D., Head of the Department of Drug Technology
Odessa National Medical University

Zamkovaya Alyona

Ph.D., Senior Lecturer of the Department of Drug Technology
Odessa National Medical University

Nowadays, both humans and animals are increasingly faced with all sorts of stressful situations. The development of stress underlies many pathological processes, so the study of the effects of extreme factors on the body is necessary for a deeper understanding of the causes and prevention of diseases [11].

During life in the body there are numerous adaptive reactions in response to changes in living conditions. Some of these reactions can be characterized as stress [2, 3].

It is known that the dynamics of the biochemical composition of blood can characterize the strength and duration of the stressor or the duration of adaptation of the organism to its effects [4]. Along with this, a valuable source of information about the state of the body is a leukogram [5]. The analysis of white blood made according to the leukogram is a set of quantitative and qualitative indicators of peripheral blood, which allows to detect both the presence of deviations from normal values and to substantiate assumptions about possible mechanisms of their development. The study of leukogram is of great diagnostic and prognostic value, so changes in the total number and ratio of different types of leukocytes, as well as their morphology are determined not only by individual reactivity and functional status, but also by the nature, course, location and spread of the pathological process [6].

Finding tools that help normalize the morphology and function of blood cells is an urgent task. To solve it, special food supplements of natural origin with a wide range of therapeutic and prophylactic effects are offered [7].

The aim of our study was to determine the effect of situational stress on the leukocyte composition of the blood of rats, the mass of the thymus and spleen when using biologically active substances.

In this regard, we were assigned the following tasks:

1. To determine the leukocyte formula of blood and the mass of organs - thymus and spleen of intact rats.

2. To identify the effect of situational stress on the leukocyte formula of peripheral blood and the mass of the organs of rats on the background of the use of sodium humate.

3. Develop a dosage form of a new drug.

Material and research methods:

The experiments were performed on male rats aged 6-7 months, weighing 220-270 g. The animals were divided into four groups of five animals in each group. Group 1 - control (intact animals), not subject to exposure. Group 2 - rats that received daily humate. Group 3 - rats that were subject to emotional stress. Group 5 - rats subjected to stress on the background of taking humate. Animals of groups 2 and 4 were daily injected intramuscularly with huminate at a dose of 15 mg/kg rat weight (huminate was made from environmentally friendly peat in the form of 1% aqueous solution). The composition of the humate was: sodium salt of humic acids, amino acids (including essential), trace elements (iron, aluminum, silicon, manganese, titanium, copper, nickel). For one month, we created a model of chronic situational stress (CSS) in experimental rats by constant disturbances in the mode of feeding, drinking (and their deprivation), lighting, keeping in overcrowded cages with irregular changes in their composition in a random sequence.

The leukogram was calculated according to the generally accepted method. To do this, blood was taken from animals, smears were prepared, and they were stained [8].

Statistical processing of research results was performed using the program "Statistica" (using Student's t-test). $P < 0.05$.

Research results and discussion:

In rats treated with sodium humate for a month, there were slight changes in the leukogram. On day 14, we found an increase in rod-shaped neutrophils by 30% to 3.40 ± 0.50 compared with baseline. The number of segmental and lymphocytes did not change and was within normal limits.

On day 28, it was recorded that the dynamics of the number of segmental and rod-shaped neutrophils was within the physiological norm. This, in our opinion, may be due to the fact that the animals received humate, which is very rich in various biologically active substances, so the dynamics of the leukogram of the blood of rats was within normal limits and did not show significant changes.

In rats exposed to emotional stress in the leukogram, we observed the following changes: on day 14 there was an increase of 41% in rod neutrophils and an increase of 14% in segmental neutrophils compared to baseline.

An increase of 6% of segmental neutrophils to 64.60 ± 0.92 and a decrease of 26% of lymphocytes to 19.00 ± 0.44 compared to baseline were observed. Thus, the state of stress has a significant effect on the cellular composition of the peripheral blood of experimental animals and the phagocytic capacity of leukocyte cells.

In rats exposed to stress and receiving sodium humate for 14 days, there was a slight decrease in rod neutrophils by 7% to 2.80 ± 0.48 and a decrease in segmental neutrophils by 7% compared to baseline. The number of lymphocytes on the 14th day

increased by 15% and. The dynamics of the number of monocytes and eosinophils within the normal range. On day 28, there was a decrease in rod nuclear neutrophils by 20%, and a decrease in the number of segmental neutrophils by 23% compared to baseline.

In our experiment, the increase in the percentage of neutrophils in the leukogram of the peripheral blood of rats was less pronounced in stressed animals. Our results are consistent with the data of the authors [9-10].

Thus, the change in the blood system under chronic stress, due to the urgent mobilization of all components of the blood system to implement the body's adaptive response to stress and especially to activate the immune system.

Based on the obtained experimental data, we have developed a dosage form - a solution for oral administration.

Conclusions:

1. It is shown that the rats of the control group showed the arrival of young rod cells, but the indicators of the leukogram remained within the physiological norm.
2. It was found that under conditions of emotional stress on the 28th day of the experiment there was an increase in the number of segmental neutrophils by 17%, eosinophils by 22% and a decrease in the number of lymphocytes by 26%.
3. We have developed a dosage form - a solution for oral administration.

References:

1. Мороз Б.Б. Актуальные проблемы патофизиологии: Избранные лекции. – М.: Медицина, 2001. – 220 с.
2. Селье Г. Стресс без дистресса. – М.: Прогресс, 1982. – 124 с.
3. Kennard Jerry, A Brief History of the term Stress, June 10, 2008.
4. Галицкая, М.С. Влияние различных стрессовых ситуаций на моторно-секреторную функцию тонкого кишечника у собак и коррекция стресс-реакций с использованием биологически активных добавок : дис. 03.00.13 канд. биол. наук / М.С. Галицкая. – Омск : Омский государственный аграрный университет, 2000. – 209 с.
5. Каль-Калиф, Я.Я. О лейкоцитарном индексе интоксикации и его практическом значении / Я.Я. Каль-Калиф // Врачебное дело. – 1941. – № 1. – С. 31-33.
6. Беловский Ю. Ю., Глобин В. И., Шустова С. А. Анализ гемограмм: теория и практика. – Рязань, 1999 – С. 15-17.
7. Горизонтов П.Д. Общая характеристика и значение реакции стресса // Вестн. АМН СССР. – 1975. – № 8. – С. 81 –83.
8. Козинца Г. И., Макарова В. А. Исследование системы крови в клинической практике. – М.: Наука, 1997. – 158 с.
9. Горизонтов П.Д. Система крови как основа резистентности и адаптации организма // Физиол. журн. СССР. – 1981. – Т. 27, 13. – С. 317-321.
10. Назаренко Г.И., Кишкун А.А. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований.- М.: Медицина, 2000. - 544 с.

ЧИСЛІВНИКИ В «АПОСТОЛІ» ІВАНА ФЕДОРОВА

Денисюк Василь

кандидат філологічних наук, доцент
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини

Дослідження писемних пам'яток української мови залишається одним з актуальних завдань діахронної лінгвістики. З'ясування особливостей староукраїнських текстів слугує ключем до розуміння мовної ситуації того чи того періоду розвитку української мови. Не можна сказати, що якась пам'ятка є більш, а якась менш цінним джерелом дослідження історії української мови. Для повноти вивчення розвою української мови необхідно залучати різностильові і різножанрові писемні пам'ятки. У цьому аспекті перші стародруки як важливий пласт нашої культури ще не були об'єктом спеціальних мовознавчих наукових студій, хоч докладно їх описали історики, бібліографи. Однією з таких недосліджених пам'яток залишається «Апостол» Івана Федорова, видрукуваний у Львові 1574 р. На жаль, крім згадок про неї в переліку друкованої продукції І. Федорова, більше вітчизняна лінгвістика похизуватися не має чим. Звичайно, слід згадати ґрунтовне дослідження Г. І. Коляди, який простежив специфіку лінгвістичної роботи Івана Федорова та її вплив на подальші видання апостолів та часословів [1].

За тематикою «Апостол» – книга конфесійного змісту, що було визначальним для друкованої продукції XVI ст. Однак незважаючи на жанр пам'ятки, не можна безапеляційно стверджувати, що на ній позначився другий південнослов'янський вплив. Більшою мірою можна говорити про те, що Іван Федоров зробив спробу адаптувати традиційний церковнослов'янський текст до тодішнього українського читача. «Апостол» містить багатий матеріал для вивчення історії становлення морфологічної будови української мови. Нашу увагу привернули числівникові слова. Одразу зазначимо, що в тексті пам'ятки засвідчено квантитативи різних семантичних розрядів.

Найуживанішим розрядом в «Апостолі» є власне кількісні числівники. Засвідчено назви чисел першого десятка в різних відмінкових формах: **єдинъ** (лѣ; тут і далі подаємо номер сторінки за виданням: *Апостол*. Львів : Друкарня Івана Федорова, 1574. [16], 264, [2] арк.); **єдинъ** (к҃ зв.); **два** (а зв.); **двѣ** (н҃г); **двѣма** (к҃г); **три** (г҃і зв.); **трїє** (кв); **трѣмъ** (і); **четыри** (к зв.); **четыремъ** (к҃г); **пять** (лз); **пятихъ** (мд зв.); **шесть** (кв); **седмъ** (лз); **седмыхъ** (лѣ зв.); **осмихъ** (ні); **десати** (мз) та ін. Квантитативи *один*, *два*, як засвідчує текст «Апостола», мають категорію роду та числа. Числівник *один* послідовно вжито тільки у формі з початковим **к**; *сім* – у давній формі зі звукосполученням [дм],

що в живій мові зазнало спрощення; *вісім* – у давній формі без протетичного [в].

За будовою назви чисел першого десятка є простими. У пам'ятці фіксуємо і простий квантитатив *тисяча*: **тысяца** (ѣѠ).

Обмежено побутують в «Апостолі» назви чисел другого десятка, що зберігають традиційну форму приєднаного-числівникового словосполучення: *два на десятихъ* (мѐ); *пять на десять* (н̃ зв.) та ін., тоді як назви десятків у більшості випадків демонструють процеси утворення сучасних числівникових форм: *четыре десять* (ді); *чтыредесате* (ді зв.); *седьдесятъ* (м̃д̃) та ін. Поодинокими випадками вживань представлені назви власне сотень: *двѣстѣ* (м̃д̃); *чтыреста* (ді).

Назви тисяч репрезентовано конструкціями «числівник першого десятка + тисяча»: *три тысяца* (с); *чтыре тысяца* (м̃д̃) та ін.

Складені власне кількісні числівники – це конструкції, утворені за допомогою єднального сполучника *и* – одиничного чи повторюваного: *сто и два десате* (в̃); *седьдеса и пять* (гі); *чтыреста и пятьдеса* (кѐ); *двѣстѣ и седьдеса и шесть* (н̃д̃) та ін.

З-поміж неозначено-кількісних квантитативів активністю позначені два – *много* (в різних відмінкових формах) та *немало*: *мнози* (н̃); *многи* (Ѡі); *много* (л̃в̃); *немало* (л̃в̃); *колика* (зі зв.).

Збірні числівники в «Апостолі» представлені відмінковими та родовими формами нумератива *оба*, який функціонує як самостійно, так і у складі приєднаного-числівникової конструкції: *обою* (в̃ – в̃ зв.); *оба* (зі); *обою на десате* (нѐ); *обѣма на десате* (нѣ).

Дробових числівників у пам'ятці ми не зафіксували.

Порядкові квантитативи репрезентують родову та відмінкову парадигми назв першого, другого та спорадично третього рядів: *первое* (а̃); *перваго* (нѣв̃); *перваа* (а̃); *первѣю* (кѣ); *вторын* (нѣв̃); *вторѣю* (кѣ); *второмъ* (кѣ зв.); *третій* (ѐ); *третїаго* (м̃д̃); *чтывертаго* (к̃ зв.); *шестын* (Ѡі зв.); *осмаго* (оа зв.); *девятын* (с̃); *дванадесатїн* (ді); *чтыренадесатын* (н̃д̃); *пятьдесатънын* (л̃с̃) та ін. Числівник *першый* засвідчено виключно в давній формі, утвореній від праслов'янської основи **ryrv-*. Натомість у тексті поряд із традиційними для церковнослов'янської мови української редакції формами *вторын*, *вторая* натрапляємо на порядковий числівник *дрѣтѣю* (кѣ), який продовжує функціонувати в сучасній українській літературній мові.

Отже, в «Апостолі» активно функціонують слова з числовою семантикою, що репрезентують усю значеннєву парадигму, крім дробової. За будовою це переважно однослівні номінації та словосполучення, фонетичне оформлення яких свідчить про збереження старослов'янських писемних традицій.

Список літератури

1. Коляда Г. И. Работа Ивана Федорова над текстами Апостола и Часовника и вопрос о его уходе в Литву. *Труды отдела древнерусской литературы*. Москва ; Ленинград, 1961. Т. 17. С. 225–254.

САКРАЛЬНЕ РОЗУМІННЯ СВІТУ ЛЮДИНОЮ АБО PERSONA GRATA

Крагель Каріна Володимирівна,
студентка Факультету філософії та суспільствознавства
Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

Ворон Вадим Сергійович
студент Факультету філософії та суспільствознавства
Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова

Базовим критерієм для існування живих організмів є індивідуальне призначення кожного створіння. Завдяки місіонерському завданню відбувається процес усвідомленого та чітко визначеного перебування в тому чи іншому середовищі із заплановано-дієвим багажем. Із плином часу спостерігається імпліцитне становлення внутрішніх характеристик, які свідчать про доволі непомітний, однак, завдяки розвивальній здатності, відчутний результат.

В ході еволюціонування людина набуває нових рис, які впливають на її світогляд та бачення навколишньої дійсності. Існують два полюси, які утворюються в результаті таких змін. По-перше, відбувається наповнення речей новим змістом, більш цікавим, смисловим, ще складнішим, проте не менш захопливим, амбітним для дослідника. По-друге, мобілізується мозок та рефлексія ним того, що зовнішні явища не викликають особливих переживань та постають в якості нормальних, сталих феноменів. В такому випадку виникає протиріччя – як правильно тлумачити дані позиції, і яка із них вірна, а яка хибна, що і формує важливе джерело пошуків. Метою даного дослідження є спроба відшукати шлях до збереження сакрального усвідомлення навколишньої дійсності та розуміння того, навіщо це потрібно, що, власне, і визначає актуальність роботи.

А. Бергсон у своїй праці «Творча еволюція» [1] зазначав, що даремно ми намагаємося обрामити живе. Всі наші спроби не принесуть позитивних наслідків, бо такі межі занадто вузькі і досить негнучкі для того, що бажаємо в них вкласти. Еволюційна філософія поширює на явища життя ті способи пояснення, які успішно та сприятливо застосовувалися у сфері неорганізованої матерії. Інтелект є важливим критерієм пізнання та вивчення світу, однак, завдяки такому механізму можливе лише часткове засвоєння дійсності. Звісно, розумова здатність сприяє тому, щоб людина мислила, критично та якісно оцінювала перебіг подій, ситуацій тощо. Віддаючи пріоритет лише розумовим здібностям, втрачається цінний та важливий елемент. Таким гвинтиком є ірраціональне/сакральне усвідомлення існуючого ареалу. В такому разі постає інше питання – чи можна до сакрального відносити інтуїцію, бо вона тісно

пов'язана та цілком корелюється із дещо вищими, надприродними, не цілком підвладними людському розуму актами.

Так, А. Бергсон зазначає, що інтуїція та інтелект являють собою два протилежних напрямки свідомої праці. Інтуїція рухається по ходу самого життя, в той час як інтелект крокує у зворотному напрямку, що цілком природно наслідує рух матерії. Мислитель звертає увагу на те, що суспільство, в якому ми живемо, підкорило інтуїцію інтелекту. Однак, інтуїція, незважаючи на домінуючу роль інтелекту, існує. Філософ порівнює інтуїцію із практично згаслим ліхтарем, який лише деколи, фрагментами сяє та освітлює навколишній світ. Але такі пробуджуючі акти відбуваються там, де в дію вступає життєвий інтерес. Інтуїція є духом, своєрідним двигуном, який заряджає інтелект на подальшу активність. В даному випадку ми можемо говорити про інтуїцію як сакральний елемент, який присутній в життєвій площині та наповнює людське буття світлом, сенсом та розумінням власної persona.

Саме існування ірраціональних елементів дійсності сприяє уникненню уподібнення людини одномірним створінням, про яких писав Г. Маркузе [2]. Однак, в такому разі, виникає запитання – яку роль відіграє інтелект, невже він не може бути самостійним, незалежним та приймати важливі рішення. Говорячи про одномірних людей, Маркузе не відкидав спіритичні, метафізичні чи божественні установки. Однак, тут простежується не зовсім позитивний відтінок, бо ж індивіди в даній ситуації цілком і повністю занурені в середовище і не спроможні бути автономними від масової думки. Але в нашому дослідженні ми не зосереджуємо увагу на таких аспектах, оскільки говоримо про різні речі. Для нас важливим елементом є наявність у людини духу, який буде допомагати їй жити, вирішувати складні питання/проблеми. Мова навіть йде не про Бога чи інших створінь. Домінуючим для нас виступає саме сакральне розуміння світу – невинне, чисте, щире, бажане, не зневірене. Необхідність збереження такого порядку у свідомості індивіда допоможе йому жити і бути persona grata у власній площині буття.

Складно сказати яким чином утворюється в людині така сакральна установка: чи це природний механізм вкарбувався з народження, чи це набутий елемент життєдіяльності, або втрачений в ході перипетій та активних рухів. Не можна сказати, що не володіючи або ж не відчуючи в собі цього елемента, особа чинить не правильно. Це лише один із шляхів гармонійного існування. Бо коли людина втрачає в собі це відчуття, на зміну приходить екзистенціальна криза, яка або ніколи не покидає внутрішній світ, або періодично з'являється, наносячи нищівний удар будь-якому бажанню жити, творити, вірити.

Не існує єдиного шляху збереження в собі сакрального розуміння світу. Ми лише спробуємо запропонувати власний метод, який має на меті бажання розгадати коди світу та його систем із підсистемами забуття гармонії. Існують сильні індивіди із чітко сформованим та позиційним світом відчуження, проте навіть такі особи здатні в окремі моменти відчувати приливи радості та ідеалу. Звичайно, це досягається різними шляхами: біль, сильний струс життєвих обставин, краса тощо. Ймовірним методом заспокоєння, відчуття в собі сили

може слугувати відпускання себе, дозвіл піддатися стражданню, а потім забуття всього, втомившись та виснажившись від постійної муки буття, безсенсовості, видуманих проблем тощо. Деякий час після цього відчуватиметься полегшення, потім стан ейфорії, однак, ніхто не говорив, що це виліковна хвороба. Знову і знову відбуватиметься повернення до попереднього відліку. Життя – це постійний процес боротьби. Приймавши раз естафету, спроможні дійти до фінішу.

Список літератури

1. Бергсон А. Творча еволюція: пер. з фр. О. Осадчука. – К.: Видавництво Олега Жупанського, 2010. – 316 с.
2. Маркузе Г. Одномерный человек. Эрос и цивилизация / Г. Маркузе / Пер. с фр. – М.: АСТ, 2003. – 528 с.

ГУМАНІСТИЧНА ТОЛЕРАНТНІСТЬ РЕЛІГІЙНОЇ СВІДОМОСТІ ЗА ПОЛОМ КУРТЦОМ

Москальчук Марина Миколаївна

кандидат філософських наук,
молодший науковий співробітник
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка

Людина, з її власним різноманітним внутрішнім світом та фізичними можливостями, завжди цікавила науковців і ставала предметом їхніх досліджень. Такі науки як біологія, фізіологія, анатомія, генетика, антропологія, медицина, гігієна досліджують фізичні здатності людини, а буття людини, її духовне життя, вивчають такі науки як релігія, філософія, соціологія, психологія, педагогіка, філософська антропологія. Таке багатоманіття наук, які досліджують природу людину, підштовхують на розмірковування над проблематикою свідомості індивіда, на вивчення того, як саме вона (свідомість) функціонує, в чому полягає її завдання та, що вона дає людині, адже свідомість вбирає в себе активність всього світу і має здатність до змін. Сьогодні такий великий і різноманітний світ рухається вперед, він не стоїть на місці, і ми можемо помічати виникнення все більшої кількості релігій, які мають достатньо великий вплив на свідомість людини, здатні її змінювати і досить сильно. Існує значна кількість прикладів цих змін. За таких обставин необхідно дослідити сутності релігійної свідомості, з'ясування звідки вона бере свій початок та з'ясувати, який вплив вона має на людину. У цьому аспекті звернемося до дослідження релігійної свідомості з точки зору світського гуманізму, проаналізуємо його розвиток у ХХ ст. і простежимо його поширення в ХХІ ст. На сьогодні, такі ідеї, як гуманізм і толерантність набувають все більшої актуальності в суспільстві. Ці поняття тісно пов'язані між собою, це зумовлено тим, що вони ґрунтуються на людяності, повазі, розумінні іншого, надають все більшої свободи і при цьому вимагають не забувати про відповідальність, яку несе кожен індивід перед іншими і суспільством [3-4]. Ці та інші питання підіймав у своїм наукових дослідження відомий сучасний гуманіст Пол Куртц (1925-2012), основне коло наукових інтересів якого зосереджувалось на вивченні діяльності релігійної свідомості та гуманізму.

Слід зазначити, що проблеми сутності релігійної свідомості П. Куртц вирішує, відповідаючи на питання: чому люди в усі часи так прагнуть до потойбічного, чому вони продовжують вірити в таємні енергії та сили, а тому мають релігійну свідомість. Більшість людей, пояснює він, вірять у магичні сили, це наводить на думку, що саме магичне мислення є основою для виникнення релігійної свідомості. Ті хто вірять у магично-релігійний універсум упевнені в існування таємних та невидимих сил, які існують за межами цього світу, вони несуть відповідальність за те, що в ньому відбувається. Магічне

мислення є квазікаузальним, адже ті хто звертається до нього не можуть знайти природного пояснення тому, що відбувається. За П. Куртцом – антикаузальність мислення є скоріше контркаузальним тому, що воно розриває наші звичайні уявлення про причинність. Якщо людина не може чогось пояснити, то це вона вважає проявом «магічного» або «містичного», яке перевищує силу її розуміння. Тому, людині важко прийняти повністю хаотичний світ, її свідомість починає шукати порятунку та регулярності. Цьому є приклад первісної людини, яка визнавала існування таємної, тобто окультної або невидимої причини. Людина вірила в те, що щось може впливати на неї й спрямовувати її в бажане русло. Таким чином, магічне мислення створювало специфічну послідовність, але більшість таємниць так і залишались непізнаними й невідомі [2, с. 546-547]. У цьому контексті релігійна свідомість існує у формі діалогічності – Я-Інший, де одним із видів спілкування людини з Іншим є молитва. За П. Куртцом молитва – це реліктове вірування примітивного розуму в те, що дехто може впливати на божество яке контролює природу та долю людини. Виникненню молитви, зазначає вчений, сприяла надія на те, що божество відгукнеться на наші молитви та жертвопринесення. Для підтвердження цього жерці використовували священні предмети та символи такі як: Тора, хліб та вино, як тіло та кров Христа, хрещення водою тощо, вдягали спеціальні мантії та одяг, який також мав священні властивості. Завдяки цим діям люди, які молилися, були переконані в тому, що їхні молитви будуть почуті Богом у цьому або в іншому житті [2, с. 545].

З вищенаведеного можна зробити висновок, що магічна та релігійна свідомість розуміється наявністю розриву або руйнування природно-причинно-наслідкового ряду, який заснований на буденних звичках та очікуваннях. П. Куртц вважає, що надприродне, магічне, релігійне мислення, яке звертається до чудесних подій, має дві складові частини: перша, це – ігнорування дій реальної або природної причини; друга, – припущення того, що є певна непізнана причина, яка вважається чудесною або надприродною. Саме ті хто вірять у духів та медіумів, зазначає П. Куртц, мислять відповідним чином. Це пояснюється тим, що відбувається трансформація причини: із невідомої вона стає надприродною, тобто, причини ніби переносяться із природної реальності до іншої яка, як вважають, існує в якості паралельного світу [2, с. 550].

Досліджуючи природу релігійної свідомості, її сутність та шукаючи пояснення її стійкості, П. Куртц пояснює їх наявністю у людини творчої уяви. Вчений зазначає, що обжитий нами світ – це відносно маленька планета в одній із мільйонів галактик, безкінечно мала частина космосу. Світ, якщо поглянути на його відомий та невідомий бік, представляється одночасно і як маленька розгадка, і як велика загадка [2, с. 550-551]. Людині притаманне почуття здивування та творчої здатності, вона кінечна, як і звернення до безкінечного, до зірок та глибин речовини. Ми граємось нашими бажаннями та прагненнями, які задовольняють наші пристрасті та жагу до оволодіння знаннями. Ми живемо мріями – про себе, про наших близьких та друзів, про наше

суспільство, про всевіт в цілому. На такому етапі включається принцип реальності, в іншому випадку людина не змогла б піклуватися про сьогоднішній день. Деякі з таких мрій, зазначає П. Куртц, є джерелом задоволення вищих психічних та інтелектуальних потреб. Втім, якщо не усвідомлювати того, що мрії – це плід нашої фантазії, це може привести до біди. І хоча ми обмежені рамками нашого знання та нашого небачення, ми дозволяємо нашій уяві вийти назовні й заселити світ силами і реаліями, які задовольняють наші психологічні потреби [2, с. 552-553]. У цьому аспекті творча уява прагне закінченості, вона мотивує створення плану та пошуку рішення втілити його в життя за допомогою дій. Наше знання, зазначає П. Куртц, це лише фрагмент нашого життєвого світу, в ньому існує маса речей, які ще недосліджені людиною. Можливо, десь у всевіті є інші істоти – знання, та сила яких набагато перевершує наші, навіть самі сміливі, передбачення [2, с. 554-555].

Іншою причиною стійкості релігійної свідомості П. Куртц вважає біогенетичну основу людини, намагається знайти відповіді на питання: чи існує певне біометафізичне прагнення, спеціальний ген або гени, які привертають до нього людей. Соціобіологи, зазначає він, вважають, що релігійні системи вірувань виконують біопсихологічну та соціокультурну функції. Це пояснюється тим, що первісна людина постійно піддавалась напастям та нещастям (хвороби, посухи, конфлікти з іншими племенами, рання смерть та ін.), в таких несприятливих умовах нестабільності та ризику з'являлись чаклуни-священики, які давали певну надію втомленій душі, допомагаючи людині вистояти всупереч украй тяжким умовам доісторичного існування. Соціальні групи, які виробляли містичні обряди та чаклунські ритуали допомагали своїм членам переборювати стреси та відроджувати волю до життя. Ті ж групи, члени яких були пригнічені горем та страхом і не мали відповідної релігійної компенсації, вироджувалися. Таким чином, П. Куртц доходить висновку, що останнім джерелом укорінення релігійної свідомості є прагнення до етнічності, яку ще можна назвати національністю. Саме в цьому сенсі людина є членом самовиробничого релігійного етнічного або расового роду. Релігія включає в себе спорідненість або кровні відношення. Тобто, для більшості людей та релігія, що в них є – це те, що вони засвоїли з дитинства з молоком матері. Це релігія їх нащадків, їх основний родовий спадок. Відійти від неї, ослуhatися її законів – означає стати чужим для своєї сім'ї [2, с. 568-570].

Як бачимо, релігія стає образом життя багатьох людей, вона сприяє виникненню власної свідомості, а саме релігійної свідомості. П. Куртц наводить дві функції, які притаманні релігії та які розкривають сутність релігійної свідомості, це – моральна та соціальна функції. Під моральною функцією розуміється те, що різні соціальні групи стикаються з несприятливими обставинами, тому їм потрібні певні правила для керівництва в цих ситуаціях. Ці правила мають певну адаптивну цінність, і ті з них, які кореняться в релігії, сакралізують свої основи та дають людині почуття

обв'язку та слухняності. Таким чином, релігія та релігійна свідомість – це не просто системи вірувань, а чинники які визначають спосіб життя, які закладають та регулюють норми поведінки [2, с. 560]. Відповідно до соціальної функції, простежується атмосфера, в якій людина росте, мужніє, стає соціальною людиною, вона народжується, виховується, отримує освіту, працює, живе та вмирає в одній сім'ї [2, с. 560-564].

У підсумку зазначимо, що під світським гуманізмом П. Куртца слід розуміти релігійну свідомість, в тому сенсі, що вона є вкоріненою в самій людині, в її внутрішньому світі. Як зазначає вчений, прагнення людини до релігії, до віри в надприродне буде завжди існувати, адже релігійна свідомість, це – переживання і віра людини в існування непізнаного, таємничого, яке несе в собі характер чудесного або надприродного, вона є творчою уявою, яка містить в собі наші думки, мрії, прагнення і сподівання. Релігійна свідомість, маючи в собі моральну якість, сприяє тому, що людина виховує в собі відчуття обов'язку, поваги, цінності, які забезпечують їй дії в межах правил своєї релігійної групи, вчить не посягаючи на права інших. Володіючи соціальною функцією, релігійна людина стає соціально адаптивною, сміливою і мужньою. Таким чином, релігійна свідомість забезпечує ріст людини як соціального індивіда, сприяє зростанню її духовного життя, що веде до створення демократичного, морально вихованого і толерантного суспільства. Тому, сміливо можна визнати, що маючи релігійну свідомість, людина тим самим застосовує принципи толерантності. Показником цього є те, що як толерантність, так і релігійна свідомість виступають на захист свобод і прав кожної людини, вчать поважати та цінити простір і погляди, як членів власної групи, так і світогляд людей, які не належать до даної групи. Таким чином, до сфери толерантності та релігійної свідомості входять моральні принципи та моральна відповідальність, які необхідно виховувати в кожній людині.

Список літератури:

1. Куртц П. *Искушение потусторонним: [пер. с англ. В.А.Кувакин]. – М.: Академический Проект, 1999. – 601 с.*
2. Москальчук М.М. Лінгвокогнітивні підходи до термінологічної верифікації сучасного світського гуманізму // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 9. Сучасні тенденції розвитку мов. – К., 2018. – №16. – С. 158-165.
3. Москальчук М.М. Гуманістична євпраксофія як практична філософія життя за Полом Куртцом // Гуманітарні студії. – К., 2015. – Вип. 25. – С.125-133.
4. Москалець В. Сутність інтелекту, мислення, мовлення, свідомості як психофункціональних данностей // Психологія і суспільство, 2014. – №4. – С. 114-131.
5. Яблоков И.Н. Религиозное сознание: специфика, уровни, репрезентация // Вопросы философии, 2018. – №2. – С. 46-55.

6. Воропаева Е.В. Религиозное сознание и его гносеологический потенциал. Автореф. на соискание уч. степени канд. филос. наук, специальность: 09.00.01 – онтология и теория познания. – М., 2008. – 19 с.

CONTROLLABILITY OF THE LINEAR SWITCHED DYNAMICAL SYSTEMS OF THE SPECIAL TYPE

Derevianko Anna,
Brno University of Technology

Derevianko Iryna
Student of Kharkiv National
University of Radio Electronic

In this paper the possibility of control of the 2x2 linear switched systems with nonsingular matrices were studied for controllability and simple algorithms for getting to the given point were proposed for controlled switched systems. The main result of the work is a theorem, which enables the controllability of a special type switched system with a block-diagonal matrix. The subsystems of such a system are studied in detail in this paper.

Key words: linear switched systems, controllability, switching way, getting to the given point

1. General formulation of the problem and its relevance

The importance of the study of switched systems lies in their wide application for systems that cannot be described by one single model. Example of such use can be given by engineering systems such as electronics, power systems and traffic control.

Switched systems are systems of the type

$$\dot{x}(t) = f_{\sigma(t)}(x(t)), \quad x(0) = x_0 \neq 0, \quad (1)$$

where $x \in \mathbb{R}^m$ is called *continuous state*, σ stands for the discrete state with values from an index set $M := \{1, \dots, m\}$ and f_k , for $k \in M$, are the vector fields. The particular case is the case of linear switched systems

$$\dot{x}(t) = A_{\sigma(t)}x(t), \quad x(0) = x_0, \quad (2)$$

the study of the properties of which is the purpose of this work.

The relevance of the work lies in the possibility of using results and created algorithms for analyzing physical problems and further research for large dimensional systems.

The novelty of the work is formulation and solution of the task of controllability for a linear dynamical switched system of a special type.

Let us have n linear systems

$$\dot{x} = A_i x, \quad i = 1, 2 \quad (3)$$

In every point x they determine 2 directions of possible movement. A switching signal is a piecewise time-function $\sigma(t)$, which takes the value 1,2. So we get the linear switching system

$$\dot{x}(t) = A_{\sigma(t)}x(t), \quad x(0) = x_0 \neq 0. \quad (2)$$

Thus, the switching signal activates the corresponding systems from the set of systems (1) at certain points in time.

In order to introduce the concept of controllability for switching systems, let us firstly consider linear control systems

$$\dot{x} = Ax + bu, \quad x(0) = x_0 \neq 0.$$

Consider the case when u takes 2 values, then we also have 2 directions of the possible motion at each point, and the control varies in dependence on the state of the system. Unlike this, in switching systems (2) the direction is controlled not by the control but by the discrete switching of the systems. By analogy with control systems, we introduce the following definition.

Defenition 1.1 *We call the switched system (2) **controlled** if there exists a sequence of switching signals that allows to get from an arbitrary given point to a given point in a finite time.*

Next, we consider the system (1), where $i = 1,2$, and the matrices A_1 and A_2 are square matrices of dimension 2. The problem is to find conditions on the matrices A_1 and A_2 , under which the switched system will be controlled.

2. Controllability of 2x2 linear switched dynamical systems

To begin, consider a switched system (3), whose matrices A_1, A_2 have purely imaginary eigenvalues:

$$A_1 = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -\alpha & 0 \end{bmatrix}, \quad A_2 = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -1/\alpha & 0 \end{bmatrix}, \quad \alpha > 0.$$

Rewrite coordinates of x as (x, y) Solution of that system is given by

$$x(t) = \gamma_1 \sin(\sqrt{\alpha}t) + \gamma_2 \cos(\sqrt{\alpha}t)$$

$$y(t) = \sqrt{\alpha}\gamma_1 \sin(\sqrt{\alpha}t) - \sqrt{\alpha}\gamma_2 \cos(\sqrt{\alpha}t)$$

for first subsystem $\dot{x}(t) = A_1(x(t))$, and

$$x(t) = \delta_1 \sin\left(\frac{1}{\sqrt{\alpha}}t\right) + \delta_2 \cos\left(\frac{1}{\sqrt{\alpha}}t\right)$$

$$y(t) = \frac{1}{\sqrt{\alpha}}\delta_1 \sin\left(\frac{1}{\sqrt{\alpha}}t\right) - \frac{1}{\sqrt{\alpha}}\delta_2 \cos\left(\frac{1}{\sqrt{\alpha}}t\right)$$

for system $\dot{x}(t) = A_2(x(t))$. Let $\alpha > 1$. Case $0 < \alpha < 1$ completely analogous to the first case, only systems are swapped.

Let (x_1, y_1) corresponds to γ_1 and γ_2 , and (x_2, y_2) corresponds δ_1 and δ_2 respectively. So consider

$$c_1 = \min(\gamma_1^2 + \gamma_2^2; \delta_1^2 + \delta_2^2)$$

and

$$c_2 = \max(\gamma_1^2 + \gamma_2^2; \delta_1^2 + \delta_2^2).$$

Then like in the case of the stabilization of the system, we build a family of ellipses of the form

$$x^2 + \frac{y^2}{\alpha} = c^2$$

for the first system (hereinafter - vertical ellipses) and for the second (hereinafter - horizontal ellipses):

$$x^2 + \frac{y^2}{\frac{1}{\alpha}} = c^2,$$

respectively. The switching points are at the points of intersection of the ellipses. Thus, we obtain the following statements.

Proposition 1.1 *If there exists d such that $c_2 < d < \alpha c_1$, then there exists a family of auxiliary ellipses that creates a switch between two ellipses of the same family.*

Proposition 1.2 *Minimal number of the auxiliary ellipses for getting from point to point is equal to $N = \lceil \log_{\alpha} c_2/c_1 \rceil$*

The obtained results allow us to propose an algorithm of getting from point to point.

Using the first family as the main ellipses and the second as auxiliary ellipses, we use the following method:

1. Fix starting and ending points: $(x_1, y_1), (x_2, y_2)$
2. Calculate

$$c_{1,2} = \sqrt{x_{1,2}^2 + \frac{y_{1,2}^2}{\alpha}}$$

3. Build intervals $[c_1, \alpha c_1], [c_2, \alpha c_2]$
4. If $\exists d \in [c_1, \alpha c_1] \cap [c_2, \alpha c_2]$ then go to 5. Otherwise $c_1 := \alpha c_1$, build ellipse $x_{1,2}^2 + \frac{y_{1,2}^2}{\alpha} = c_1^2$, return to 3.
5. Build $x^2 + \frac{y^2}{\frac{1}{\alpha}} = d^2$. Find points of intersection with

$$x^2 + \frac{y^2}{\alpha} = c_2^2$$

6. Build N auxiliary ellipses till the intersection with $x^2 + \frac{y^2}{\alpha} = c_2^2$. Find intersection points, get the way from point to point, by choosing the closest point in needed direction.

The physical sense of a switching system with such matrix types(Center-Center) is in the problem of oscillation of a spring pendulum with a switchable stiffness coefficient.

Consider an example of using this algorithm to create a MATLAB program. [9]

Example 1.1 Let us consider $\alpha = 4$, starting point $(-50, -11)$ and we need to find the way to $(6,1)$. So we get collection of ellipses and switching way.

The set of switching points is: $(45.4832,44.3520)$, $(0.0000,48.3322)$, $(24.1661,0.0000)$, $(0.0000,12.0830)$

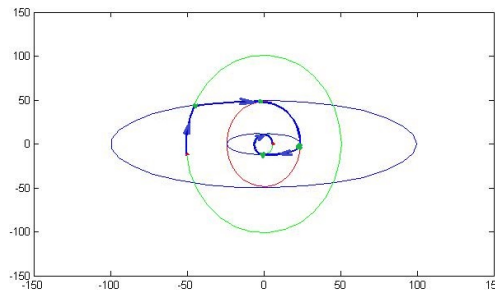


Figure 1: collection of ellipses and switching way

Next, we explore the switching system whose matrices have purely real eigenvalues. The equilibrium point is called a saddle under the following condition: λ_1, λ_2 are real numbers of the opposite sign $\lambda_1 \lambda_2 < 0$.

Since one of the eigenvalues is positive, the saddle is an unstable equilibrium point. Suppose $\lambda_1 < 0, \lambda_2 > 0$. The eigenvalues λ_1 and λ_2 are associated with the corresponding eigenvectors V_1 and V_2 .

The straight lines directed along the eigenvectors V_1 and V_2 are called separatrices. These are the asymptotes of other phase trajectories that have the form of a hyperbola.

Let us consider switched system (3), where

$$A_1 = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ \alpha & 0 \end{bmatrix}, \quad A_2 = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1/\alpha & 0 \end{bmatrix}$$

where $\alpha > 0$. Assume $\alpha > 1$.

Let us consider phase portraits for both systems.

As we consider phase portrait for switched system (see Figure 4), we can understand why system of that type is not controlled.

In this case, there is no switching way that allows to get from points in 1 and 3 quadrants into points in 2 and 4 quadrants. Thus, a Saddle-Saddle type switched system is not controlled.

In the next step, we will consider a switching system, where one of the matrices has real eigenvalues of different signs (a singular point of the Saddle type), and the other has purely imaginary eigenvalues

Let us consider switched system (3), where matrices are

$$A_1 = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -\alpha & 0 \end{bmatrix}, \quad A_2 = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1/\alpha & 0 \end{bmatrix}, \quad \alpha > 0 \quad \text{n (4)}$$

Theorem 1 *The switched system (3) with matrices (4) is controlled, and, moreover, if the movement from the starting point corresponds to the system of the type of Saddle, then it is possible to get to an arbitrary end point using two switches.*

The proof follows directly from the fact that for any two hyperbolas of the form

$$x^2 - \alpha y^2 = c_1^2, \quad x^2 - \alpha y^2 = c_2^2$$

there exists a common ellipse of the form

$$x^2 + \frac{y^2}{\alpha} = d^2,$$

and then, by choosing the necessary hyperbolas through the starting and ending points and using the ellipse for the motion between them, we find the needed path.

Upon further investigation, it turned out that among the switched systems with non-singular 2x2 matrices, except considered above systems, controlled can be also switched systems, corresponding to switch between matrices with equilibrium point of the type stable and unstable focuses (λ_1, λ_2 are complex numbers $Re\lambda_1 = Re\lambda_2 \neq 0$) and partially controlled systems are systems, which have switchings between saddle (λ_1, λ_2 are real numbers of the opposite sign $\lambda_1 \lambda_2 < 0$) and focus (λ_1, λ_2 are complex numbers $Re\lambda_1 = Re\lambda_2 \neq 0$).

6. Conclusions on the results and directions for further research

In this work, the controllability of a switched linear systems of the special type was studied. The possibility of reaching a given point was investigated and a simple algorithm for controlled switched systems of the type Center-Center was constructed. Several examples were considered and modeled using MATLAB.

It occurred that only switched systems with matrices of the type Center-Center (both matrices have pure complex eigenvalues), Center-Saddle (one of the systems has pure complex eigenvalues while second one has real eigenvalues of the opposite sign) and switching between Stable and Unstable focuses ($Re\lambda_1 = Re\lambda_2 > 0$ for first matrix and $Re\lambda_1 = Re\lambda_2 < 0$ for the second one) are controlled. In case when switched system has matrices with real eigenvalues of the same sign, only particular type of matrices allows controllability of the switched system. For all other types of matrices getting from an arbitrary given point to the given point is impossible, so switched systems will not be controlled.

The main result of the work is a theorem that enables the controllability of the switched system of a special type with a block-diagonal matrix, the subsystem of such a system has been studied in detail in this work.

In the future, it is planned to study the behavior and controllability of singular systems and systems of higher dimension. The presented method can also be applied to higher order systems, which enables the further development of this theory.

References

- [1] Vidyasagar, Mathukumalli. *Nonlinear System Analysis*. 2nd ed., New Jersey: Prentice Hall, Eaglewood Cliffs, 1993.
- [2] Colaneri, Patrizio. *Analysis and Control of Linear Switched Systems*. Politecnico di Milano, 15 July 2018,
- [3] Sun, Zhendong, & Ge, Shuzhi Sam. *Stability Theory of Switched Dynamical Systems*. New York: Springer-Verlag London, 2011.
- [4] Lin, Yutaan, & Sontag, Eduardo D., & Wang, Yuan. *A Smooth Converse Lyapunov Theorem for Robust Stability*. Vol. 34, No. 1, SIAM Journal on Control and Optimization, 1996, 124 - 160.
- [5] Jiang, Zhong-Ping, & Wang, Yuan. *A converse Lyapunov theorem for discrete-time systems with disturbances*. *Systems & Control Letters*. Vol. 45, No. 1, 2002, 49 - 58.
- [6] Coppel, W.A. *Stability and Asymptotic Behavior of Differential Equations*. Boston: D. C. Heath and Company, 1965.
- [7] J. Polking, *Ordinary Differential Equations Using MATLAB*, 3rd ed. Pearson, 2004.
- [8] Понтрягин, Л.С. *Обыкновенные дифференциальные уравнения*. М., 1974.
- [9] A.I. Derevianko, V.I. Korobov «*Controllability of the given switched linear system of special type*» «Технические науки: проблемы и решения»– М., 2019.

MATHEMATICAL INVESTIGATION OF MUTUAL SYNCHRONIZATION OF COUPLED SELF-OSCILLATING BIOLOGICAL SYSTEMS

Hubal Halyna

Ph.D. (Physical and Mathematical Sciences),

Associate Professor,

Lutsk National Technical University

There are auto-oscillations and the mutual synchronization of these oscillations in the life of individual cells and cell groups. Various cell organelles such that the nucleus, ribosomes, mitochondria oscillate changing their shape and volume [1-3].

For example, periodic changes in the size of cell nuclei (oscillations of cell nuclei) were observed in the suspension of ascid cell carcinoma of Ehrlich (a special type of cancer cells). The period of reproduction, that is the time from one division to the other for this type of cells is about one day. During the life of these cells, their nuclei have time to shrink, and then swell 25-30 times.

Oscillations of cell nuclei promotes a more intense metabolism between the nucleus and the cytoplasm of the cell, in particular the more intense exchange of molecules that carry genetic information. Since there was a periodic change in the average size of nuclei, and averaging was performed on many thousands of cells, it can be argued that the oscillations of the nuclei in these cells are synchronized, that is, there is a mutual synchronization. Otherwise, on average, no periodic change in size would have been observed.

Consider synchronization of oscillations in biological systems.

Two periodic processes will be synchronous if their frequencies are equal or multiple to one another, and the phase shift over time stays constant.

Let in the case of synchronous harmonic oscillations in the antiphase we have oscillations:

$$x_1(t) = a \sin \omega t, \quad x_2(t) = a \sin(\omega t - \pi) = -a \sin \omega t.$$

Then the sum of these oscillations has the form

$$x(t) = x_1(t) + x_2(t) = 0.$$

In the case of synchronous sinusoidal oscillations with zero phase difference

$$x_1(t) = a \sin \omega t, \quad x_2(t) = a \sin \omega t,$$

we have the sum of these oscillations

$$x(t) = x_1(t) + x_2(t) = 2a \sin \omega t.$$

As we can see, in this case, the amplitude of the total oscillation doubles.

If we sum up two non-synchronous processes which are described, for example, by equations

$$x_1(t) = a \cos \omega_1 t, \quad x_2(t) = a \cos \omega_2 t$$

with slightly different frequencies (that is

$$|\omega_1 - \omega_2| \ll \omega_1 \approx \omega_2), \quad (1)$$

then the total oscillation

$$x(t) = x_1(t) + x_2(t) = a \cos \omega_1 t + a \cos \omega_2 t,$$

in this case, has the beat shape. Let us show it.

The sum of these oscillations has the form

$$x(t) = x_1(t) + x_2(t) = a(\cos \omega_1 t + \cos \omega_2 t) = 2a \cos \frac{\omega_1 + \omega_2}{2} t \cos \frac{\omega_1 - \omega_2}{2} t.$$

We denote the value $\frac{\omega_1 + \omega_2}{2}$ by ω , and the value $\frac{\omega_1 - \omega_2}{2}$ by Ω . Then we obtain the total oscillation

$$x(t) = 2a \cos \omega t \cos \Omega t = X_1(t)X_2(t), \quad (2)$$

where

$$X_1(t) = \cos \omega t = \cos \frac{2\pi}{\tau} t, \quad X_2(t) = 2a \cos \Omega t = 2a \cos \frac{2\pi}{T} t,$$

$\tau = \frac{2\pi}{\omega}$ is the period of oscillations, and $T = \frac{2\pi}{\Omega}$ is the beat period.

Note, taking into account inequality (1), we can assume that

$$\frac{\omega_1 + \omega_2}{2} = \omega \approx \omega_1 \approx \omega_2, \quad \frac{\omega_1 - \omega_2}{2} = \Omega \ll \omega.$$

The obtained expression (2) determines the shape $x(t)$ in the form of beat (Fig. 1). We put $a = 1$ in the figure.

If we form the sum of n synchronous oscillations with the frequency ω and with zero phase shift, then we obtain oscillations with the same frequency. In this case, the amplitude of the total oscillation is greater than the amplitude of the summands n times. We will not get anything like this if we add n non-synchronous oscillating processes with similar frequencies. If the sum of two non-synchronous oscillations with close frequencies has the correct beat shape, then the sum of n such oscillations will already have the form of a rather complex curve.

Self-oscillating systems are capable of automatic mutual synchronization if they are interconnected. So, if you connect the self-oscillating systems to one system, then you do not have to think about special devices that will provide synchronization, it arises itself.

The self-oscillating system is described by a stable boundary cycle and its amplitude is stable with respect to deviations away from the boundary cycle. However, if a point, as a result of any third-party action, jumps forward or back along the boundary cycle, then no force will return it to the previous place. Self-oscillating systems are not stable with respect to changes in the phase of oscillations. Therefore,

even identical, non-interconnected self-oscillating systems, first, oscillate in one phase, synchronously, under the action of random jerks, will change the phase of oscillations in time, and, thus, the sum of their oscillations will be an oscillating process with random beat. If there is a sufficient connection between self-oscillating systems (in the case of chemical oscillators, the exchange of substances by means of diffusion), then self-oscillations in these systems become synchronous, even if the frequencies of oscillations in these systems do not differ significantly from one another.

One example of synchronous oscillations in biological systems is the work of the heart.

The work of the heart is one of the most perfect self-oscillating systems created by nature. Correctness of the work of the heart is determined by the synchronous work of entire groups of muscles, which provide alternating contraction of the ventricles and atria. The synchronization of this work is provided by a sinus node which produces with a certain frequency synchronizing pulses of electrical voltage. If the synchronous mode of heart muscle contraction is violated, then the so-called fibrillation may occur that are chaotic cramps of individual fibers of the heart muscle, which, if not applied to emergency measures, lead to the death of the body. Urgent measures consist in violent synchronization of the heart by means of special massage or by means of electrical impulses from the laboratory generator. Sometimes a miniature electronic synchronizing pulse generator is even implanted in the body. The synchronization of the oscillations of the heart muscle passes at the physiological level, in which the nervous system plays a major role.

If the cells with oscillating nuclei are bound in any way with each other, then the oscillations in each of the cells must be synchronized.

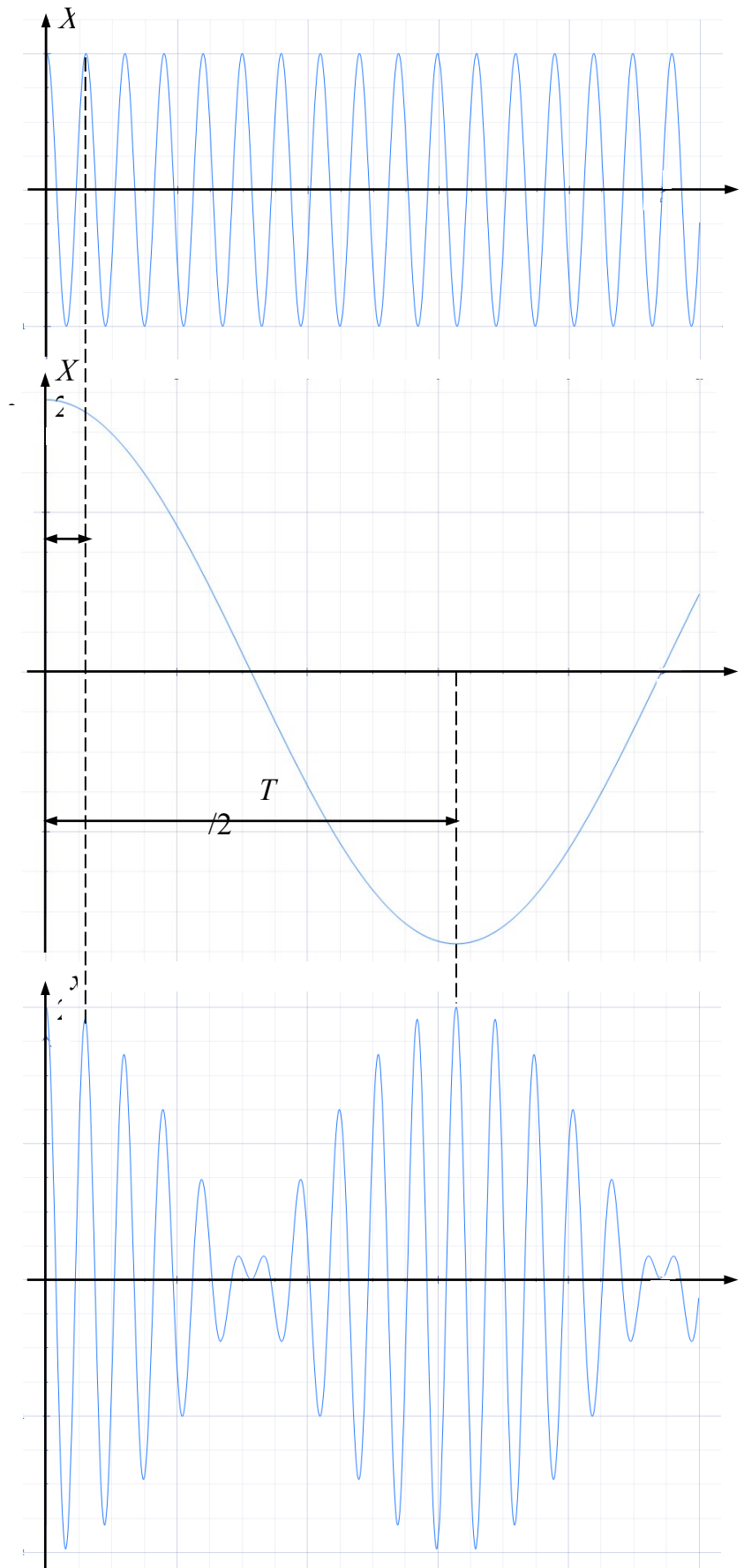


Fig.1

Let the cells be located in some volume V in suspension in the physiological solution.

Assuming that the nuclei periodically emit active substances in the cytoplasm, it can also be assumed that some of these active substances or products formed under the action of these substances penetrate through the cell membranes into the liquid in which the cells float. We denote these products with the letter P , and the active substances with the letter S . You can, for example, present such a mechanism of pulsation of the nucleus. The nucleus swells under the pressure of the substances S produced therein, and this swelling continues until there are enough products P in the cytoplasm (off-nucleous content) of the cell. If these products are used or diffused through the membranes of the cells outside, then the nucleus is shrunk, the cytoplasm is enriched with the active substance S , the presence of which leads to the formation of products P .

Thus, the scheme of regulation of oscillations may look as follows: the product P allows the swelling of the nucleus. If it is less than a certain threshold, then the nucleus shrinks and releases the active substance S , which leads to the formation of P , etc.

We now turn to the mutual synchronization of the oscillations of nuclei in separate cells. According to our assumption, the molecules of P fall into the intercellular environment. Assuming that they may partially fall into the middle of the cell from the outside, then it may turn out that the excess of the molecules of P that came from one cell falls into the middle of the neighbouring cell and will delay the moment of the shrinkage of the nucleus in that neighbouring cell. On the other hand, if in the intercellular environment. the substance P was found to be inadequate, then it would diffuse more intensively from the cell where it is abundant. Therefore, the moment of the shrinkage of the nucleus can occur earlier.

It follows that if there is a variation in the number of molecules of the product P in one of the cells, it can cause a delay or acceleration of the shrinkage of the nucleus in the neighboring cells. And this is a necessary condition for the occurrence of synchronous oscillations of nuclei in neighboring cells.

First, let the oscillation of nuclei in cells be non-synchronous. Then, the total concentration of the substance P in the intercellular environment as a function of time will have the form of a complex curve. As more and more cells with synchronous oscillating nuclei become more in the suspension, the dependence of the concentration of the substance P on time in the intercellular environment becomes more and more similar to the correct periodic function, which means that mutual synchronization will be carried out more easily. Thus, here we have the case of many connected (parallel-connected) operating synchronous and in-phase generators, only they produce the substance P instead of the electricity, and the intercellular environment is the load for cell generators.

Consider, for example, the coexistence of rice and hares. The oscillation in the number of these animals is based on the collection of data from a large area, which is

separated by rivers and other natural barriers to separate areas, the combination between which for animals may be in one way or another complicated.

Assume that these areas are completely isolated from each other. Then in each of these areas the number of rice and hares would change in an oscillating manner. However, the phases and frequencies of the oscillations in these isolated areas would be independent. Then there could not be observed noticeably periodic process throughout the territory in average, but there would be purely random deviations from some middle level. If we now assume that at some moment a part of the animals can flow from one area to another (diffuse through obstacles), then the process of mutual synchronization of oscillations will go. After some time of establishment (from the beginning of the oscillation), the number of individuals will be synchronized in all its areas throughout the territory. Here we deal with the same general principle as in the case of the mutual synchronization of cell nucleus shrinkage. If oscillations can occur in separate parts of a complex system and there is a connection between these parts, then sooner or later the oscillations will become synchronous.

There are also oscillations in the size and shape of mitochondria and ribosomes in the cells. Synchronous oscillations of these organelles can take place at a much higher frequency than the oscillations of the nuclei, namely, with the frequency of order of ten oscillations per second. The mutual synchronization of these oscillations can be due to the connection through metabolites of the cytoplasm (i.e., through substances formed in the off-nucleus cell protoplasm as a result of metabolism). You can imagine and completely different ways of connection, for example, by means of acoustic or electromagnetic waves, which are emitted and absorbed by the oscillating molecules, from which these organelles are constructed.

The above-studied oscillating regime for living organisms gives:

- coordination in time of the course of various biochemical processes;
- the presence of the mechanism of "biological clock";
- all types of movements from the beats of cilia and flagella (which are the organs of movement of the simplest unicellular organisms), and the movement of the protoplasm (the content of the cell) to the rhythmic contraction of the heart and the work of transversely muscle;
- interaction of cells in the process of morphogenesis, that is the formation of tissues and organs in the developing organism;
- the main mechanism of the enzymes.

References:

1. Anastassova-Kristeva M. The nuclear cycle in man / M. Anastassova-Kristeva // *Journal of cell science*. – Vol. 25. – 1977. – P. 103-110.
2. Tait Stephen W.G. Mitochondria and cell signaling / Stephen W.G. Tait, Douglas R. Green // *Journal of cell science*. – Vol. 125. – 2012. – P. 807-815.
3. Thomson E. Eukaryotik ribosome biogenesis at a glance / E. Thomson, S. Ferreira-Cerca, E. Hurt // *Journal of cell science*. – Vol. 126. – 2013. – P. 4815-4821.

STRUCTURE AND MORPHOLOGY OF COPPER, ALUMINIUM AND CHROMIUM CONDENSATES ON MONOCRYSTALLINE SILICON

Koman Bohdan,

professor, doctor of physical and mathematical sciences,
Franko Lviv National University, Ukraine,

Stasyuk Zinoviy,

professor, doctor of physical and mathematical sciences,
Franko Lviv National University, Ukraine

Bihun Roman

doctor of physical and mathematical sciences, Associate Professor
Franko Lviv National University, Ukraine,

The investigation of the structure and morphology of metal condensates is relevant for establishing the mechanisms of internal stresses appearance at different stages of their formation [1,2].

Copper, aluminum and chromium films prepared by thermovacuum condensation on monocrystalline silicon substrates were investigated by atomic force microscopy (AFM) SolverP47PRO (NT – MDT) in contact and semi-contact mode. To analyze the structural features of surface the surface morphology, profile, geometric dimensions of nanocrystals and other parameters were used. Their numerical data were provided by standard software of AFM (characteristic thicknesses d is 2.5 nm, 10 nm, 50 nm, 100 nm, deposition rate is 0,8 nm/s).

The surface profile of all investigated films is marked by stochastic topography and granular hierarchy. What is common is that the most probable mechanism of film growth is the Folmer-Weber mechanism of formation. In the first stages of deposition, processes take place that include nucleation of a new phase in the form of columnar pyramidal nanoformations with a diameter of 20–40 nm and a height of 10–15 nm.

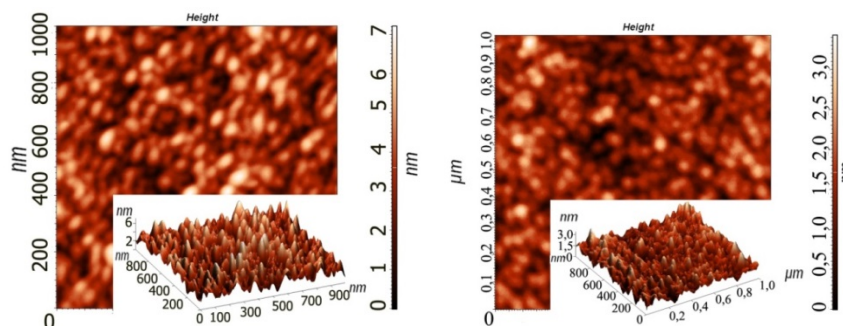


Fig. 1. AFM – 3D and 2D – images of copper films on silicon with thicknesses:

$$d_1 = 25 \text{ nm and } d_4 = 200 \text{ nm } (\omega = 0,8 \text{ nm/c}).$$

In further, the Cu and Al films do not differ significantly in morphology, but only in the geometric dimensions of the columnar structures. The height profiles of all films show a significant stochastic non-uniformity with the absence of a certain regularity during thickness increase. The chromium films have a significantly different morphology. At the minimum thickness, chaotically placed nanoobjects with a geometry close to the pyramidal at a distance of 2-3 nm on average and about 4 nm at the base are observed. However, the most exotic phenomenon is the presence of a nanoporous structure for a thickness of d_2 with an inherent depth of nanopores from 1 to 4 nm and larger - clear, almost cylindrical shape. The observed nanopores in depth reach the substrate and have a diameter at the base of about 4 nm and are located at a distance of about 2 nm from each other. As the film thickness (d_3) increases, this feature disappears and series of columnar pyramidal nanoformations with characteristic dimensions is formed.

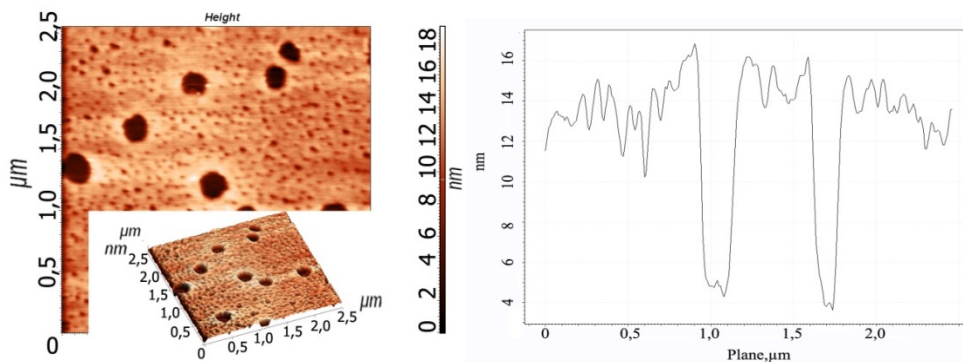


Fig. 2. AFM – 3D and 2D– images of chromium films on silicon with thicknesses:

$$d_2 = 50 \text{ nm } (\omega = 0,8 \text{ nm/c}) \text{ and their profilograph}$$

In addition to studies of film surface morphology and profilograms, statistical processing of cluster images obtained by the method of their conditional horizontal section at a certain height was performed. Processing of digital microscopic images is performed by software in Matlab, which uses the watershed algorithm for segmentation of digital structures.

The Hoschen-Kopelman algorithm [3] was used for numerical clusters description. The result is a matrix of the same size as the original image. In it the elements which do not correspond to clusters are zero. Each individual cluster corresponds to an area in which all elements of the matrix are the same and equal to the sequence number of the cluster.

DNN (distance to the nearest neighbor) was measured as the smallest distance from the center of the current cluster to the center of another cluster, and the coordinates of the center of the cluster were calculated by the formulas:

$$x_c = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N},$$

where the summation is performed for all pixels that make up the cluster; N is the number of elements in the cluster, – pixel coordinates in the cluster. The results of such processing for all investigated films are given in the summary table of statistical processing of parameters of nanoformations (tab. 1).

Table 1. Numerical parameters of nanostructures in metallic films on silicon according to the results of statistical processing (notation: *n* - number of clusters; *r*_{max} - maximum cluster radius; *r*_c - average cluster radius; *h*_{max} - maximum cluster height; *h*_c - average cluster height; ADNN - average distance to the nearest neighbor).

Statistical Type parameters films, sample number	<i>n</i>	<i>r</i> _{max} , nm	<i>r</i> _c , nm	<i>h</i> _{max} , nm	<i>h</i> _c , nm	AD NN, nm	Asperities
Copper, 1	231	2	1	4	1	51	1 nm
Copper, 2	183	5	4	1	,5	56	0,3 nm
Copper, 3	206	2	1	,4	0	54	0,3 nm
Copper, 4	204	5	4	1	,5	52	0,4 nm
		2	1	,4	0		
		9	5	2	,5		
		2	1		0		
		6	2		,7		
Aluminum, 2	1,9·10 ¹⁰	2	1	2	1	52	0,5 nm
Aluminum, 3		4	2	,4	,0	90	2,2 nm
Aluminum, 4	0,7·10 ¹⁰	6	3	1	3	73	3,1 nm
		2	0	5	,0		
	1,1·10 ¹⁰	5	2	1	4		
		4	0	5	,4		
Chromium, 1	1·10 ⁸	3	1	4	2	747	1 μm
Chromium, 2		38	35	,5	,5	496	2 μm
Chromium, 3	1,5·10 ⁸	1	8	1	9	409	5,5 μm
		29	7	1	,0		
	3,7·10 ⁸	1	9	2	1		
		96	0	5	3,5		

Statistical calculation of the average distance between the studied clusters show that in Cu films this distance can most likely reach 40-60 nm, but is most differentiated in films of minimum thickness (d1). The largest scatter of this parameter is observed for the film thickness d2, it is in the range of 20 - 90 nm. In general, with a change in thickness within these limits, the average value of this parameter changes slightly (51–56) nm. In Al films, this parameter has an even greater statistical scatter and its value may become higher than in Cu films (up to 170 nm, sample 3), but its average value is proportional to the previous value and varies in range of 52–90 nm. Cr films show a significantly higher variation of the average

distance between nanoclusters and differ from the previous ones (Cu, Al) in that this parameter can reach a much higher value - up to 1300 nm. The average value of the distance between the nearest clusters within the studied thicknesses increases significantly - 496 - 747 nm. Abnormally high roughness is observed in Cr films – 5,5 μm , in comparison with Cu films, in which this value is only 0,3 – 0,4 μm .

The morphology of the studied films on a silicon substrate is determined by the kinetics of the processes of thermalization of film-forming particles. In particular - differences in the kinetics of energy dissipation of a molecular beam of a particular metal during its transition from a sharply nonequilibrium state on the substrate to a certain metastable film state. Features of interphase interaction in "condensate - substrate" also play a key role. Which are quantitatively characterized by energy and adhesion parameters: interfacial energy – γ_m , interphase tension – σ_m , adhesion work – A_{ad} and the energy of adhesive bonds – γ_{ad} on the "metal-silicon" interface [1].

References

1. Koman B.P. The Nature of Intrinsic Stresses in Thin Copper Condensates Deposited on Solid State Substrates / B.P. Koman, O.O. Balitskii, V. M. Yuzevych//Journ.NanoResearch),2018,V.54,pp.66-74.doi: 0.4028/www.scientific.net/J Nano R.54.66
2. Koman B. P. Self-organizing processes and interphase interaction in solid-state structures / B. P. Koman, V.M. Yuzevich // Transylvanian Review 2018, Vol. XXVI, No. 29. p.7639–7651.
- 3.Hoshen J.Percolation and cluster distribution.1.Cluster multiple labeling technique and critical concentration algorithm /J. Hoshen, Kopelman R.// Phys.Rev. B. 1976. – V. 14. – №8. – P. 3438–3445.

PRACTICAL USE OF MATHEMATICAL MODELING RESULTS

Menshykov Yurii

Senior Researcher, Associate Professor
Dnepro National University, Ukraine

Mathematical modelling (simulation) is a means of studying real objects, processes or systems by replacing real objects with mathematical objects, making their study easier with the help of computers.

A mathematical model offers an approximate representation of real-world objects, processes and systems, expressed in mathematical terms. As far as the researcher is concerned, the significant features of the physical objects studied are retained.

There is no doubt that the process of developing and justifying methods of mathematical modelling will continue and will expand their areas of application in the coming years.

The need to use the simulation method is determined by the fact that many objects (or problems relating to these objects) are difficult or impossible to investigate directly, or because this research requires a lot of time and money.

The process of studying the properties of an object in a simulation model serves as an independent object of research. One form of such a study is to perform “model” experiments in which the conditions of the model’s functioning are deliberately changed and then the data on its “behavior” is systematized. The final result of this stage involves obtaining a knowledge set for the mathematical model.

The application of models of knowledge transfer, carried out using the original model, helps form a plurality of knowledge about the object. This process of knowledge transfer is carried out according to certain rules. The patterns of knowledge must be adjusted to suit the properties of the original object, which have not been reflected in the model or have been changed in its construction. We can reasonably tolerate any result from the model, if this result is associated with the requisite signs and similarity to the original model. If a certain result of the simulated study is associated with difference from the original model, such a result is transferred to a real object in contradiction of its physical rules.

There are at least two points of view relating to the results of simulation. One of these is based on the fact that during synthesis, modelled connections and laws of interaction that are already known to researchers are used (of course, the unknown relations relevant to a model cannot be used). In this case, the model cannot present any new knowledge about the object. The model can only act as a facility for clarification through which numerical experiments can be carried out, including situations in which the object does not exist.

The second point of view about simulation comes from the fact that the design of the model presents known information (communications, relations) about the elements of the object, but they are in accordance with the specific aspects of a

complex system, which can be combined to show a qualitatively new property, one that is not inherent to the individual elements. In this case, the mathematical modelling is able to give new and previously unknown knowledge about the object. The second approach to the results of simulation is more optimistic than the first. It does not limit the ideas of the researcher and does not locate them within some set frames. Such an approach offers the hope of acquiring new knowledge about real processes and deepens the sense of the simulation.

A *mathematical model* of a real object presents the mathematical dependencies and connections between the elements of a mathematical model. These elements are chosen on the basis of the interests of the researcher and the ultimate goal in studying the object. Usually, dependencies and relationships have forms of differential equations, integral equations, and algebraic connections etc.

The functions of external influences and external loads that are present in the mathematical model of the object in the form of symbols are called models of *external loads*.

The initial conditions, boundary conditions, and other conditions for the mathematical model will be called *additional conditions*.

The totality of the mathematical model of the object, models of external influences, and additional conditions will be called the *mathematical description* of the object.

The study of the behavior of the mathematical model of an object under the influence of models of external loads and additional conditions will be called *mathematical modelling*, *mathematical simulation* or simply *simulation*.

Mathematical modelling or simulation is not the only source of knowledge about an object. Process modelling is “immersed” in a more general process of cognition. This circumstance is taken into account, not just directly during the construction of the model, but also at the completion of the simulation when the association and generalization of research results, obtained through diverse means of cognition, are made.

The rapid development of computer technology has enhanced the scope of methods of mathematical modelling in both the physical and the humanitarian spheres [1]. By constructing mathematical models of a real system, the most important question relates to the conformity (in some reasonable sense) of the characteristics of the mathematical model to the characteristics of the real system, as obtained during experimentation. In other words, an important question is the question of adequacy of mathematical modelling results to real physical processes [2].

If the coincidence of the results of mathematical modelling with experimental data is poor, then further use of this mathematical description is problematic.

The works [1,2] provide two criteria for the adequacy of the mathematical model: quantitative and qualitative.

Depending on the fulfillment of a certain type of adequacy, certain possibilities of further use of the results of mathematical modeling are admissible, such as forecasting, optimization, research of new modes of functioning of physical processes, etc.

The [1,2] describe in detail the proposed approaches for mathematical models in the form of systems of ordinary differential equations. Examples of the practical use of the results of mathematical modeling are given.

References:

3. Menshikov Yu.L. Book Synthesis of Adequate Mathematical Descriptions of Physical Processes, London, Cambridge, 2020, 172 p. <https://cambridgescholars.com/synthesis-of-adequate-mathematical-descriptions-of-physical-processes>.

4. Menshykov Yu.L. Criteria for the adequacy of mathematical models descriptions), 2019, 21 p. <https://www.intechopen.com/books/computational-models-in-engineering/criteria-for-adequacy-estimation-of-mathematical-descriptions-of-physical-processes>,

АДГЕЗІЯ ЯК НАЙВАЖЛИВІША РЕОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Дорожко Владислав

студент фізико-математичного факультету ХНПУ ім.Г.С.Сковороди

Адгезія із реологічних характеристик є найважливішою [2]. У технології виробництва м'ясних фаршів адгезія виявляється в момент формування м'ясних січених напівфабрикатів на котлетоформувальних апаратах.

Під час розробки технології других гарячих страв із нової сировини важливо дослідити масову частку зв'язаної вологи до маси м'яса та масову частку зв'язаної вологи, % до загальної вологи за методом пресування. Дані показники вказують на вихід продукту, втрату маси при зберіганні, а також на стійкість до гнильної мікрофлори.

Встановлено, що м'ясо страуса порівняно з іншими видами м'ясної сировини характеризується найкращими емульгуючими властивостями, що відкриває перспективи для ефективного використання цього виду сировини під час виробництва продуктів із однорідною консистенцією – паштетів, ковбасних виробів тощо [1]. Виявлено, що м'ясо страуса має на 19 і 21% кращу емульгуючу здатність, а самі емульсії характеризуються більшою стабільністю. Слід зазначити, що чим кращою є емульгуюча здатність, тим меншою може бути температура під час термічної обробки м'яса. Відповідно, невеликий час приготування при однаковій температурі. А це, у свою чергу, веде до менших витрат енергії.

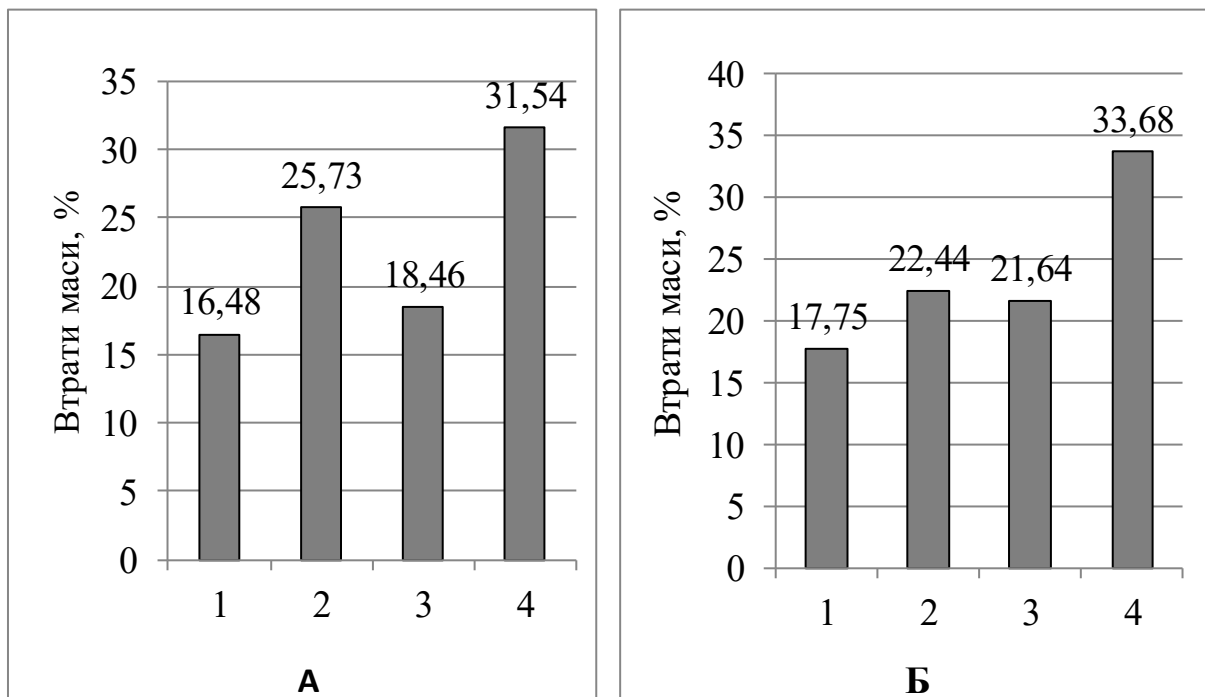


Рисунок 1 – Втрати маси м'ясом під час варіння(а) та смаження(б),%:
1 – страуса; 2 – курятини; 3 – свинини; 4 – яловичини

Аналіз даних, представлених на рисунку 1 показує, що втрати маси м'ясом під час теплової обробки (варіння) мають такі показники: 16,48%-м'ясо страуса, порівняно з яловичиною – 31,54%. А втрати маси м'ясом під час теплової обробки (смаження): 17,75%- м'ясо страуса, порівняно з яловичиною – 33,68%. Дані експериментального дослідження свідчать про те, що приготування других гарячих страв з м'ясом страуса мають найнижчі показники втрати маси під час теплової обробки (варіння, смаження). Основною поверхневою характеристикою м'ясного фаршу виступає адгезія. Липкість, яка характеризує зусилля при взаємодії матеріалів між поверхнями контакту (адгезією) при нормальному відриві.

Результати досліджень отриманих даних представлено на рис. 2.

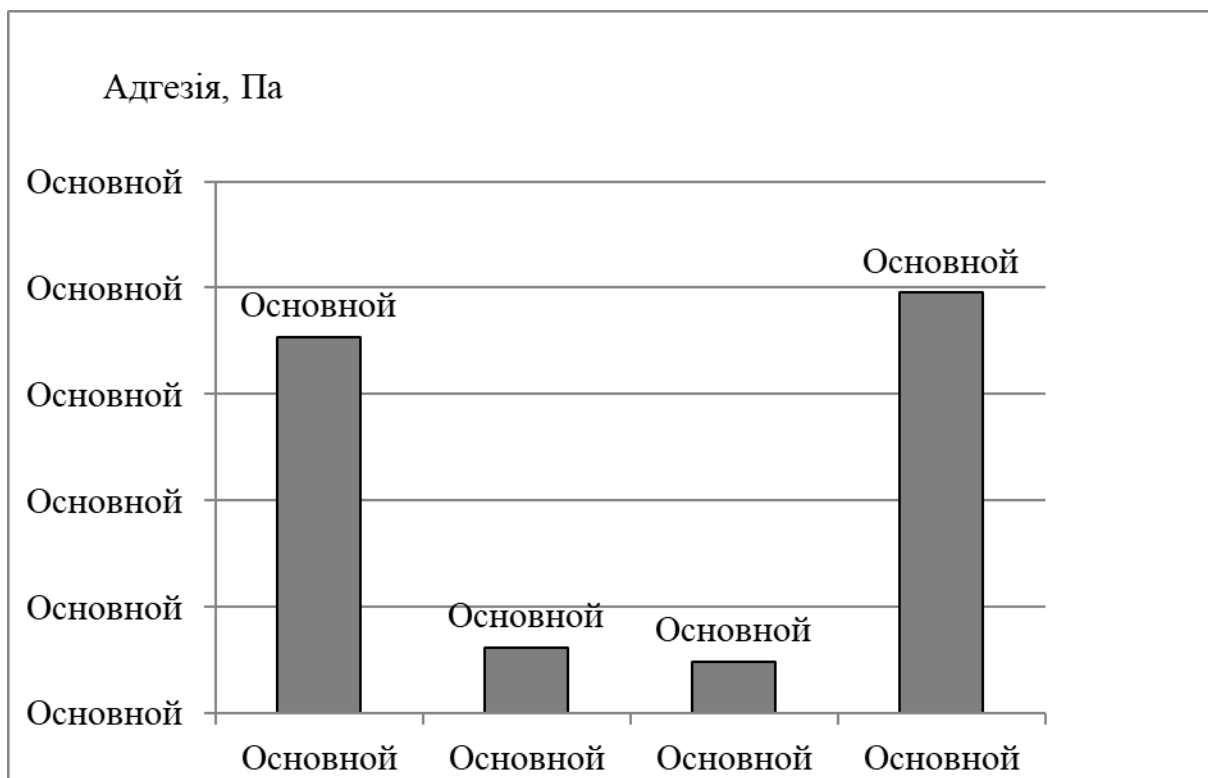


Рисунок 2. – Адгезія м'ясних фаршів:
1 – страуса; 2 – курятини; 3 – свинини; 4 – яловичини

Адгезія м'ясних фаршів становить: м'ясо страуса – 176,78, яловичина – 197,58 (рисунок 2.)

До недоліків страусятини як м'ясної сировини слід віднести підвищену порівняно з курятиною та свининою адгезію, що може ускладнювати процес перероблення цього виду м'яса у промислових масштабах. У той же час адгезія для м'яса страуса на 10,5% менша, ніж яловичини, що дозволяє обробляти м'ясо страуса на такому ж устаткуванні, що і яловичину.

З аналізу даних часу спін-спінової релаксації молекул води у зразках м'яса слід зазначити, показник м'яса страуса знаходиться на одному рівні з

показником курятини – 0,015 с, свинина та яловичина мають вищий показник – 0,030.

За отриманими даними було зроблено висновок, адгезія м'ясних фаршів становить: м'ясо страуса – 176,78, яловичина – 197,58, що вказує на доцільність поєднання різних видів сировини.

Список літератури

1..Roohani N. Zinc and its importance for human health: An integrative review / N. Roohani, R. Hurrell, R. Kelishadi // J. Res. Med. Sci. – 2013. – No. 18. – P. 144–157.

2. Sales J. Histological, biophysical, physical, and chemical characteristics of different ostrich muscles / J. Sales // Journal Science Food Agriculture. – 1996. – No. 70. – P. 109–114.

СЛАБОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В МОДЕЛИ ВСЕЛЕННОЙ С МИНИМАЛЬНОЙ НАЧАЛЬНОЙ ЭНТРОПИЕЙ

Кондратенко Петр Алексеевич

Доктор физико-математических наук, профессор.
Профессор кафедры общей и прикладной физики.
Национальный авиационный университет, г. Киев, Украина

В статье [1] на основании Закона подобия и Закона единства автором предложена модель возникновения нашей Вселенной с минимальной начальной энтропией. При этом наша Вселенная является составной частью Супер-Вселенной, представленной расслоенным пространством, причем соседние слои отличаются размерностью пространства на единицу. Привычное для нас трехмерное пространство (четырёхмерная $(3 + 1)$ Вселенная, Мир-4) граничит с двумерным пространством кварков (Мир-3). Двумерное пространство граничит с одномерным пространством дионов (Мир-2). Наконец, одномерное пространство граничит с нульмерным пространством Скалярного Поля-времени (Мир-1). Между соседними пространствами существует информационное взаимодействие через одну делокализованную точку. Нульмерное пространство Скалярного Поля-времени имеет возможность взаимодействовать с другими пространствами и задавать программу эволюции Вселенной. Поэтому нульмерное пространство представляет собой многомерную сферу фундаментальных размеров.

Такая структура Супер-Вселенной вызывает появление адронов в Мире-4 в результате взаимодействия между кварками в Мире-3 и передачи информации об этом взаимодействии в Мир-4.

Предложенная модель позволила автору детально рассмотреть механизм сильного взаимодействия между адронами как в Мире-4, так и в Мире-3 [2].

Скалярное Поле порождает в Мире-4 в окрестности адронов бинейтроны, все квантовые числа которых (кроме массы) равны нулю. В результате такого процесса в первые моменты после рождения Вселенной масса частиц быстро увеличивается. Одновременно происходит распад нейтронов на протоны, электроны и антинейтрино. Заряд рожденных ядер быстро увеличивается. Протекание всех процессов приводит к рождению всех известных стабильных и радиоактивных ядер. В данном сообщении нас будет интересовать распад нейтронов как в свободном состоянии, так и в составе атомных ядер.

В настоящее время принята модель распада нейтронов вследствие слабого взаимодействия [3]. Однако при этом предполагается, что нейтроны и кварки находятся в нашей Вселенной, хотя кварки в свободном виде получить не удастся. В новой же модели адроны и кварки находятся в разных пространствах, что и обеспечивает наличие конфайнмента кварков.

В Стандартной модели принята схема слабого взаимодействия, согласно которой d -кварк излучает W^- - бозон, превращаясь в u -кварк (рис.1а). Радиус слабого взаимодействия составляет $R \approx 2 \cdot 10^{-18}$ м [4]. В свою очередь **виртуальный** W^- - бозон распадается на пару **реальных** лептонов: электрон и антинейтрино. Следовательно, мы имеем первое противоречие известной схемы слабого взаимодействия. Кроме того, не понятно, зачем природе нужен Z^0 - бозон. Такой подход к решению проблемы нужно считать ошибочным.

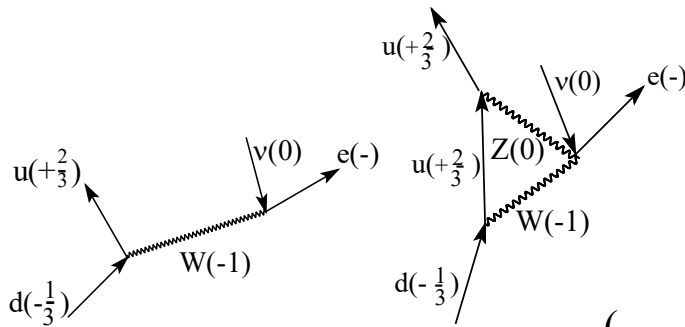


Рис. 1. Известная [3] диаграмма Фейнмана слабого взаимодействия (а) и предложенная в данной работе диаграмма (b) в качестве механизма слабого взаимодействия.

В случае слабого взаимодействия виртуальный массивный W^- - бозон обязательно должен вернуться к той частице, которая его излучила (рис. 1б). При этом возможно его превращение в Z^0 - бозон с рождением пары лептонов.

Поскольку Мир-3 электронейтральный, то количество d -кварков должно быть вдвое больше числа u -кварков. В принятой Стандартной схеме слабого взаимодействия d -кварк превращается в u -кварк, что **нарушает** электронейтральность Мира-3.

Кроме того, не может частица (реальная или виртуальная) исчезнуть в одном пространстве, чтобы появиться в другом. **В каждом пространстве должно что-то оставаться.** Важным является понимание того, что в процессе жизни виртуальной частицы она имеет возможность превратиться в другую виртуальную частицу с рождением кварков или лептонов (W^- - бозон и Z^0 - бозон принадлежат Миру-3 и через передачу информации Миру-4). При этом в результате слабого взаимодействия с образованием других заряженных частиц W^- - бозон должен превратиться в Z^0 - бозон.

Свободный Z^0 - бозон массивнее (91,2 ГэВ) чем W^\pm - бозон (80,4 ГэВ). Исходя из закона подобия, легко понять, что глубина потенциальной ямы взаимодействующей частицы должна быть пропорциональной массе частицы. Поэтому понятно, что глубина залегания виртуального уровня Z^0 - бозона должна быть больше глубины залегания для W^\pm - бозона. Поэтому высвобожденная энергия при $W^\pm \rightarrow Z^0$ - преобразовании должна обеспечить возможность рождения пары свободных лептонов, в частности электрона и электронного антинейтрино.

Такой процесс не будет влиять на распределение энергии между образованными лептонами, в результате чего электрон может получить

произвольную величину кинетической энергии от нуля до максимально возможной величины.

Таким образом, предложенная схема показывает, зачем нужен Z^0 - бозон.

Поскольку нестабильность проявляется только у нейтрона, надо полагать, что d - кварк может излучать бозоны слабого взаимодействия **только в присутствии пары кварков (ud)**. В состав протона тоже входит пара кварков (ud), однако она не способна активировать излучение бозона u -кварком. И все же β^+ - активность ядер известна, откуда следует, что u -кварк можно активировать дополнительным взаимодействием с окружающими протонами (β^+ - активность существует только при избытке протонов).

Наличие активации слабого взаимодействия соседними нуклонами можно проследить на примере β^- - активности ядер. В то время как характеристическое время распада свободного нейтрона составляет $\tau \approx 881$ с, в случае ${}^6_2\text{He}$ оно уменьшено до 0,797 с, для ${}^9_3\text{Li}$ - 0,176 с, а для ${}^{13}_5\text{B}$ - 0,0186 с и т.д. [5]. Аналогичный результат имеем и для β^+ - активности: характеристическое время распада протона в ядре ${}^{10}_6\text{C}$ составляет 20,34 мин, а в ${}^9_6\text{C}$ - 19,48 с, в ${}^{13}_7\text{N}$ - 9,96 мин, а в ${}^{12}_7\text{N}$ - 0,01095 с. Аналогичный результат имеем и в случае более тяжелых ядер.

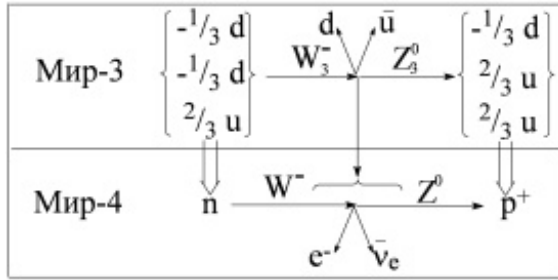
Поскольку в обоих Мирах должен выполняться закон сохранения электрического заряда, процесс преобразования W^- - бозона в Z^0 - бозон должен сопровождаться рождением пары кварков, которые имеют суммарный электрический заряд -1 и суммарный спин $s = 0$. Эта та же пара кварков, которая формирует π^- - мезон.

Эксперимент показывает, что при распаде нейтрона образуется протон, электрон и электронное антинейтрино. Это может быть, если в Мире-3 реакция превращения W^- - бозона в Z^0 - бозон сопровождается образованием пары $d + \bar{u}$ в связанном (виртуальном) виде с Z^0 - бозоном. Поскольку плотность кваркового вещества в Мире-3 большая [1], это вызывает взаимодействие между виртуальной частицей \bar{u} и реальной u . При аннигиляции этой пары выделится энергия, необходимая для освобождения d -кварка. Поскольку реальная частица, будучи фермионом, не может стать виртуальной, взаимодействие кварка u с \bar{u} может быть только контактным с одновременным преобразованием d -кварка, входящего в состав виртуальной пары, в свободный d -кварк. При этом необходимо вспомнить, что масса d -кварка (~ 7 МэВ/ c^2) превышает массу u -кварка (~ 5 МэВ/ c^2), что могло бы помешать протеканию реакции слабого взаимодействия. Однако протеканию этой реакции будет способствовать преобразования $W^- \rightarrow Z^0$, при котором выделяется большая энергия. В таком случае распад нейтрона на протон и лептоны не будет сопровождаться выделением γ -квантов.

Процесс замены состава тройки связанных кварков на информационном уровне вызывает замену нейтрона на протон с выделением электрона и антинейтрино.

Теперь обратим внимание на то, что бозону в Мире-3 должен соответствовать бозон в Мире-4 (пространственный метаморфоз Герловина [6]). Поэтому бозоны в Мире-3 назовем W_3^\pm и Z_3^0 . Что касается бозонов в Мире-4, то сохраним за ними старые обозначения.

Поскольку, благодаря информационному взаимодействию и пространственному метаморфозу, процессы в Мире-3 и в Мире-4 должны осуществляться синхронизировано¹, окончательная схема процессов слабого взаимодействия будет иметь вид:



Как следует из вида схемы слабого взаимодействия, она обеспечивает электронейтральность Мира-3. Эта схема одновременно объясняет, почему существуют параллели между кварковым составом вещества в Мире-3 и лептонами в Мире-4.

Обращает на себя внимание тот факт, что сумма цветных зарядов образованных в процессе слабого взаимодействия кварков равна нулю, как и сумма лептонных чисел образованных лептонов. Суммарный электрический заряд этих частиц в Мире-3 и Мире-4 одинаков. В обоих Мирах образуется частица и античастица. Итак, пространственным метаморфозом образованной пары кварков является образованная пара лептонов. Из структуры окончательной схемы процессов слабого взаимодействия следует, что рождается пара кварков (d, \bar{u}) , которая входит в структуру пиона π^- . Поэтому неудивительно, что заряженные пионы распадаются с образованием лептонов.

Для подтверждения описанной реакции обратим внимание на тот факт, что π -мезоны могут распадаться несколькими способами: с излучением и без излучения γ -квантов:

$$\pi^\pm \rightarrow \begin{cases} \mu^\pm + \nu_\mu (\bar{\nu}_\mu) \\ e^\pm + \nu_e (\bar{\nu}_e) \\ \mu^\pm + \nu_\mu (\bar{\nu}_\mu) + \gamma \\ e^\pm + \nu_e (\bar{\nu}_e) + \gamma \end{cases}$$

Обращаем внимание на тот факт, что распад заряженных пионов на лептоны происходит на уровне сохранения энергии и электрического заряда в обоих Мирах. При этом в Мире-3 π^- - мезон взаимодействует со свободным u - кварком: $(d\bar{u}) + u \rightarrow ((u\bar{u}) + d) \rightarrow (u\bar{u})^* + d + \gamma$ ². Такая реакция использует сильное

¹ Фактически бозоны слабого взаимодействия в Мире-3 и Мире-4 является одной частицей, объединенной на информационном уровне вследствие пространственного метаморфоза.

² Здесь $(u\bar{u})^*$ - вакуумная частица.

взаимодействие, что и приводит к малому времени жизни π^- - мезона. В таком случае выделяется свободный d - кварк и излучается γ -квант, а избыточная энергия в Мире-4 расходуется на создание пары лептонов, которые сопровождают появление кварков $d+\bar{u}$. Поскольку π^- - мезону соответствует реальная пара кварков d,\bar{u} , то есть не тратится энергия на освобождение этой пары из виртуального состояния, то и энергия созданной пары лептонов будет значительно выше, чем при распаде нейтрона по механизму слабого взаимодействия.

Между расслоенными пространствами существует лишь перенос информации. В случае же слабого взаимодействия **переносится информация о необходимости рождения пары лептонов за счет использования энергии, которая имеется в Мире-4.**

В Мире-3 происходит рассеяние кварков Z_3^0 - бозонах. Аналогично, происходит рассеяние лептонов на Z^0 - бозонах в Мире-4. Естественно, Z^0 - бозон будет излучаться и поглощаться нейтроном (группой нейтронов) или группой протонов. Рассеяние нейтрино на электроны с участием Z^0 - бозона **не может существовать**, поскольку лептоны не излучают бозонов слабого взаимодействия. Следовательно, в реакциях слабого взаимодействия мы можем зарегистрировать только рассеяния электрона или нейтрино на нейтроне с участием виртуальных бозонов.

Наконец отметим, что все описанные процессы протекают при непосредственном участии Скалярного Поля [7], ответственного за рождение и массу частиц, за возбуждение виртуальных частиц и реакции с их участием. Скалярное Поле одновременно присутствует в Мире-3 и Мире-4, что и обеспечивает существование пространственного метаморфоза.

Список литературы

1. Petro O. Kondratenko. The Birth and Evolution of the Universe with Minimal Initial Entropy. // International Journal of Physics and Astronomy. December 2015, Vol. 3, No. 2, pp. 1-21. Published by American Research Institute for Policy Development DOI: 10.15640/ijpa.v3n2a1. URL: <http://dx.doi.org/10.15640/ijpa.v3n2a1>; <https://kondratenko.biz.ua>
2. Petro O. Kondratenko. Strong Interactions in the Model of the Universe with Minimum Initial Entropy // International Journal of Advanced Research in Physical Science. Volume 4 Issue 5. – 2017. pp.49-59. <https://www.arcjournals.org/international-journal-of-advanced-research-in-physical-science/volume-4-issue-5/>; <https://kondratenko.biz.ua>
3. Р.Фейнман. КЭД – странная теория света и вещества.- М.: Наука. – 1988. – 144 с.
4. Л. Б. Окунь. Слабое взаимодействие // Физическая энциклопедия / под ред. А. М. Прохорова. — М.: Советская энциклопедия, 1994. — Т. 4. — С. 552–556. — 704 с.
5. Таблицы физических величин / Справочник под ред. И.К. Кикоина. – М.: Атомиздат. – 1976. – 1008 с.

6. И.Л. Герловин. Основы единой теории всех взаимодействий в веществе. – Л-д: Энергоатомиздат. – 1990. – 433 с. (<http://www.twirpx.com/file/365484/>).

7. Petro O. Kondratenko. Scalar Field in Model of the Universe with Minimal Initial Entropy // International Journal of Advanced Research in Physical Science. Volume-4, Issue-4. – 2017. pp. 23-31. <https://www.arcjournals.org/international-journal-of-advanced-research-in-physical-science/volume-4-issue-4/>;
<https://kondratenko.biz.ua>.

У ПОШУКАХ ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ

Кравчук О.Ю.,

кандидат політичних наук,
доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін
Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова

Можна виділити три великих види безпеки, які у своїй сукупності і системності складають безпеку України (безпеку держави): державна безпека; суспільна безпека і безпека особистості (людини і громадянина). Ці поняття співвідносяться з безпекою України, як видове до родового, тобто безпека України є поняттям родовим, а зазначені види – видовим поняттям.

У політичній науці вже існує чимала кількість достатньо сталих поглядів і уявлень про суть і структуру механізму забезпечення безпеки. Окремі фахівці вважають, що він включає в себе:

- систему законодавчих актів і правових норм, на основі яких формується безпека;
- сукупність інститутів і спеціальних органів, призначених для вирішення завдань безпеки;
- певний характер збалансованої діяльності суб'єктів забезпечення безпеки по цілому ряду напрямків [1, с. 6-11].

Інші вчені часто дотримуються думки про те, що механізм державної безпеки (а не механізм її забезпечення) включає норми, засоби і методи, за допомогою яких суб'єкти впливають на загрози для досягнення своїх цілей, тобто, необхідного стану державної безпеки [2, с. 48].

Багато іноземних вчених зводять механізм забезпечення безпеки в основному лише до розгляду системи взаємовідносин військової потужності і економічного потенціалу. У цей механізм іноді також включається система цінностей, моральне і суспільне положення людей, а також право на законотворчість як частину ресурсів політичної міжнародної могутності [3, с. 2].

Стосовно державної безпеки, перш за все, зазначимо, що механізм її забезпечення детермінований суб'єктно-об'єктними політичними стосунками, а також нормами, способами, методами сфери безпеки. При цьому важливо розібратися: чому саме політичні стосунки роблять найбільший вплив на забезпечення безпеки, а не які-небудь інші стосунки або, наприклад, сфери суспільного життя.

Результати проведеного автором аналізу відкритих наукових і інформаційно-аналітичних джерел з теми дослідження, а також сучасні реалії дозволяють стверджувати, що забезпечення державної безпеки України сьогодні здійснюється в рамках єдиної державної політики зміцнення національної безпеки. Виходячи з цього, слід представити структуру забезпечення державної безпеки, яку можна розглянути таким чином:

1. Теоретико-правова основа забезпечення політичної безпеки України (різні наукові теорії, досліджуючи зміст, теорію і практику забезпечення безпеки в сукупності з системою відповідного законодавства, нормативною правовою базою: закони, концепції, доктрини, які визначають цілі, завдання, напрями забезпечення політичної безпеки і ін.);

2. Об'єкти політичної безпеки України (держава зокрема і політична система в цілому);

3. Суб'єкти політичної безпеки держави (держава в особі законодавчої, виконавчої, судової влади; спеціальні організації і структури, а також громадські установи і громадяни);

4. Інструментарій, що використовується суб'єктами забезпечення політичної безпеки української держави в своїй діяльності (методи, прийоми, засоби, системи контролю, прогнозування, критерії оцінки стану політичної безпеки);

5. Практична діяльність суб'єктів, заснована на їх ефективній взаємодії з реалізації конкретних завдань, направлених на досягнення цілей системи забезпечення державної безпеки України.

Механізм забезпечення державної безпеки, є такою інституційно оформленою діяльністю, насамперед, державних і недержавних політичних акторів, яка дозволяє за оптимальних умов сформулювати і зберегти безпеку політичної системи, а також одночасно забезпечити мирні умови існування і розвиток країни. Якщо представити цю тезу трохи інакше, то механізм забезпечення державної безпеки можна розуміти як системну єдність нормативних, організаційних і практичних дій суб'єктів політики, за допомогою яких забезпечується досягнення цілей безпеки політичної системи суспільства.

Зрозуміло, що будь-який механізм не може зводитись тільки до одного виду діяльності. Він включає також світоглядні установки, формальні і неформальні норми і традиції і т. п. Проте, в даній роботі автор в своєму аналізі віддає перевагу, насамперед, діяльній активності саме політичних суб'єктів і створених ними політичних інститутів. Пояснюється це, перш за все, тим, що вони володіють достатньо великим об'ємом політичної влади і використовують її в своїй повсякденній діяльності.

Система забезпечення державної безпеки є не просто сукупність взаємодіючих структур, а й певний процес формування правового поля та

прийняття політичних рішень у сфері забезпечення державної безпеки. В структурі забезпечення державної безпеки має бути підсистема, головною функцією якої є не тільки розробка та прийняття державно-управлінських рішень щодо реалізації політики безпеки держави, а й формування правового поля вказаної політики. Вказану функцію виконує система державного управління забезпеченням безпеки. [2, с. 15].

Визначальними чинниками, що впливають на стан державної безпеки України, є внутрішньополітична обстановка, зовнішньополітичний курс та ефективність державної політики в секторі безпеки [1, с. 18]. Це і будуть пріоритети-орієнтири забезпечення державної безпеки, однак їх перелік не є вичерпним. Показово, що зі зміною геополітичної ситуації, розвитком економіки, глобалізаційних та інших процесів, що стають причиною злетів та падінь, такі пріоритети будуть змінюватися, а відтак і шляхи реформування також.

Отже, просто чіткого визначення загроз та викликів для успішного реформування видається недостатньо, потрібно удосконалювати завдання системи забезпечення державної безпеки під визначальним впливом сукупності тих пріоритетів, врахування яких вимагає обстановка. І тільки тоді можна говорити про успішність застосування тих чи інших шляхів реформування системи.

Визначальними чинниками, що впливають на стан державної безпеки України, є внутрішньополітична обстановка, зовнішньополітичний курс та ефективність державної політики в секторі безпеки. З огляду на аналіз чинників розвитку міжнародної обстановки та наявних зовнішніх і внутрішніх політичних проблем, виникає нагальна потреба сформувати ефективну систему захисту національних інтересів держави, здатну адекватно реагувати на сучасні загрози й виклики.

Першочергово необхідно виявити коло реальних та потенційних загроз, а також удосконалювати завдання системи забезпечення державної безпеки під визначальним впливом сукупності тих пріоритетів, врахування яких вимагають обставини — сучасні умови. І тільки тоді можна говорити про успішність застосування тих чи інших шляхів реформування зазначеного інституту.

Основною умовою ефективності реалізації завдань захисту національних інтересів від реальних і потенційних загроз є прискорене реформування структур безпеки й оборони держави та підвищення ефективності функціонування всіх, без винятку, суб'єктів забезпечення державної безпеки. Звісно, це, як і будь-яка якісна зміна, вимагає часу, однак результат таких дій прямо впливатиме на стан держави як такої, що може належним чином забезпечити, захист своїх інтересів. Крім того, окреме місце у системі забезпечення державної безпеки належить зовнішній розвідці, що свідчить про нагальну потребу реформування цієї структури та приведення відповідного законодавства у стан, який вимагають сучасні виклики та загрози.

Список літератури

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

1. Горбуліни В. П., Качинський А. В. Визначення цілей формування державної політики національної безпеки України // Стратегічна панорама,— 2006. — № 13. — С. 13–26

2. Державна політика щодо стратегій забезпечення національної безпеки України / М. М. Їжа, Ю. О. Овчаренко // Теоретичні та прикладні питання державотворення. — 2011. — Вип. 8. — С. 10–24. — Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/tppd2011_8_3

3. Закон України «Про розвідувальні органи України». — Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua> (09 лютого 2018 р.)

ПСИХОЛОГІЧНЕ НАПОВНЕННЯ КОНСТРУКТОРУ «РИЗИК»

Абсалямова Лариса Миколаївна,

доктор психологічних наук, доцент, доцент кафедри психології
Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди

Горбатюк Андрій Андрійович

старший офіцер навчального відділу навчально-методичного центру
Національної академії Національної Гвардії України

Реформування усіх сфер життєдіяльності українського суспільства актуалізувало розроблення проблем вікової і психології особистості. На часі особливо затребуваним є проблематика досліджень, присвячених творенню безпечного освітнього середовища в Новій українській школі, детальне розроблення питань попередження і пропедевтики ситуацій ризику серед підлітків, психологічних особливостей організації відповідних комунікацій з цією віковою категорією молоді. Поширення інформаційно-комунікаційних технологій у середовищі спілкування, навчання, різних форм дозвілля підлітків, дистанційна освіта і переважання дистанційних комунікацій у період провадження карантинних заходів у березні – травні 2020 року стали певним каталізатором в розробленні указаної проблеми.

Проблематика сутності, психологічної природи і особливостей ризику у різні вікові періоди досліджується багатьма ученими. Зокрема, у філософії, соціології, психології цікаві наукові висновки представлено такими ученими, як: В. Абчук, А. Альгін, В. Буянов, Ю. Зубок; Т. Корнілова, Н. Смакотіна, О. Чернікова. У контексті загальної, соціальної психології, психології спорту та психології управління поняття ризику розкрито Ю. Зубок, Д. Каннеман, Ю. Козелецьким, А. Тверські, О. Тихомировим та ін.

Погоджуємося з науковцями О. Вдовіченко і М. Котик у констатації: з огляду на вікову і педагогічну психологію готовність і схильність до ризику залежить від віку, персонально і соціально значимими навичками [1]. Така схильність детермінується особистісними ознаками, конкретними умовами діяльності, організованим педагогічним процесом, практичною підготовкою.

Незважаючи на значимість і актуальність проблеми, власне психологічні особливості ризику в поведінці підлітків до цього часу перебувають у стані активних досліджень. Через призму діяльнісного підходу категорію ризику в підлітковому віці розробляли Г. Айзенко, О. Вдовіченко, Ю. Козловецький, Т. Корнілова, К. Кумбіс. О. Григоренко, Ю. Зубок, К. Лебединська, М. Райська, В. Чупров підкреслюють, що для підлітків наближення чи проникнення у середовище ризику є своєрідним відзеркаленням характеру ідентифікації з різними соціальними групами. Ці науковці наголошують увагу на тому, що в

підлітковому віці виникає необхідність формувати готовність до ризику як властивість особистості. Ужа загальновідомим є той факт, що підлітковий вік характеризується підвищенням вірогідності ситуацій ризику. У процесі переходу від дитинства до дорослішання підліток, природньо, проживає періоди сплесків агресії, недисциплінованості, конфліктності у різних способах комунікацій, часто демонструє невміння володіти емоціями і почуттями. Підлітковому віку притаманна двоякість і суперечливість відчуттів і переживань, що інколи призводить до асоціальних форм поведінки, деструктивних вчинків, втрати самоконтролю в ситуації ризику. Такі психологічні особливості у підлітковому віці зумовлені нерівномірним розвитком функціональних систем організму, статевим розвитком, прагнення самостійності і відсутністю реальних ресурсів її реалізації. Джерелом ситуацій ризику у підлітковому віці також можуть стати суперечності ціннісних орієнтирів колективу ровесників і установок батьків.

У підлітковому віці ризик характеризується наступними ознаками:

— емоційний компонент (особистісне ставлення до ситуацій ризику, часто сформоване за прикладом поведінки персонально значимих людей; емоційне сприйняття індивідом ситуації ризику, яке почасти залежить від спадковості, сталих традицій поведінки старших членів родини, відповідних стереотипних уявлень; ситуативний характер прояву емоційного ставлення до небезпеки (наприклад, в колі представників протилежної статі – ровесників підліток нарочито підкреслює відважність і вдаваний спокій, щоб сподообатися, справити враження тощо);

— когнітивний компонент (суб'єктність оцінки ймовірності негативних наслідків, відчуття і сприймання ситуації ризику через призму інтелектуальних властивостей особистості, становлення образу сприймання, зосередженість свідомості на конкретних об'єктах, не зважаючи на перешкоди і застереження, інтенсифікація емоційної, словесно-логічної і оперативної пам'яті, залежність ймовірності виникнення ситуацій ризику від розвитку мисленневих операцій).

Разом з тим, психологічні особливості поведінки підлітків у ситуації ризику недостатньо досліджені. У контексті реалізації Концепції Нової української школи [2] ця проблема набуває особливого значення.

Схиляємося до позиції інтегративного дослідження категорії ризику, зокрема спираємося на розробки у працях з когнітивної психології, психології особистості та діяльності.

Зазначимо, в історії досліджень ризику спостерігається поступове розширення поняття ризику від форми діяльності в умовах невизначеності до здатності індивіда брати на себе відповідальності. Варто взяти до уваги, що характеристика ризикованої поведінки як активність визначається обумовленістю процесами досягнення мети в ситуації невизначеності. Бажана мета пов'язується з можливістю більших втрат, а вартість поразки має для індивіда гірші наслідки, ніж у випадку неприйняття рішення. Ризикована поведінка у цьому контексті стає надбанням суб'єкта як відповідального й самостійно діючого індивіда.

Аналіз матеріалів з означеної проблеми дозволив виділити підходи до визначення конструкту «ризик»: у межах індивіда: суб'єктивна невизначеність, потенційна небезпека, вибір з альтернатив (або відкритий) способу та напрямку дії; суб'єктивний прогноз розвитку ситуації як варіатність шляхів її розгортання, в тому числі – потенційно небезпечний (можливого збитку); оцінка ситуації як ризикованої або неризикованої обумовлена особливостями її сприйняття та ставленням суб'єкта до оточення, ситуації та себе, ментального досвіду і поведінкових стереотипів; обставини прийняття рішень відзначаються інформаційною неповнотою, малоструктурованістю, залежністю від рівня розвитку мислення, пам'яті, уваги, уваги; у межах соціально-психологічних відносин: інтенсифікація соціальної та комунікативно-інформаційної активності підлітка природньо виникають і посилюються ризики соціального середовища.

У контексті обраної проблематики нами було проведено анкетування батьків підлітків у м. Харкові, вересень 2020 року. Серед запитань було таке: «Що на Вашу думку має більшу загрозу для Вашої дитини?». Відповіді респондентів отримано такі: інтернет-ризик (сумнівні друзі, цькування, залежність від віртуального світу тощо) – 31,7%, прихований чи відкритий булінг у середовищі спілкування (заклад освіти, коло знайомих і друзів) – 31,7%, життєві негаразди і важкі життєві обставини – 14,6%, екстремальні розваги – 12,2%, асоціальна поведінка когось в близькому оточенні -9,8%. Як бачимо, найвагоміші ситуації ризику визначено у межах індивіда.

Також в опитувальнику було запропоновано дати відповідь на таке запитання: «Які навички безпечної поведінки Ви формуєте у дитини у першу чергу?». Відповіді респондентів: уміння говорити «ні» - 63,4%, стриманість в проявах емоцій і почуттів – 29,3, швидка реакція – 7,3%. На питання «Що, на Ваш погляд, допомагає підлітку навчитися бути обережним і обачливим у небезпечних ситуаціях?»

Відповіді зорієнтували на подальшу розробку методичного матеріалу: чіткі систематичні інструктажі -26,8%, образне застереження (візуалізація наслідків необачної поведінки в небезпечних ситуаціях) – 56,1%. Проведене опитування засвідчило про значимість когнітивного компоненту конструктору «ризик».

Подальшого розроблення потребують питання аналізу емоційного компоненту конструктору «ризик» в контексті прогресування цифрових технологій і ІКТ, аналітики соціально-психологічних відносин в ситуації ризику в створеному освітньому середовищі Нової української школи.

Список літератури

1. Вдовиченко О.В. Проявление и коррекция риска у студентов, которые обучаются по разным образовательно-профессиональным программам : Дис... канд. психол. наук: 19.00.07 / Вдовиченко Оксана Владимировна / Южно-Украинский гос. педагогический ун-т (г. Одесса) им. К.Д.Ушинского. - О., 2003. - 305 л.

2. Нова українська школа: порадник для вчителя / Під заг. ред. Бібік Н. М. — К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. — 206 с.

ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА ТА ОСОБЛИВОСТІ НАДАННЯ ДОПОМОГИ ПОСТРАЖДАЛИМ ОСОБАМ

Азаркіна О.В.

(Одеса, Україна)

Старший викладач кафедри психології та соціальної роботи
Одеський національний політехнічний університет

Домашнє насильство - діяння (дії або бездіяльність) фізичного, сексуального, психологічного або економічного насильства, що вчиняються в сім'ї чи в межах місця проживання або між родичами, або між колишнім чи теперішнім подружжям, або між іншими особами, які спільно проживають (проживали) однією сім'єю, але не перебувають (не перебували) у родинних відносинах чи у шлюбі між собою, незалежно від того, чи проживає (проживала) особа, яка вчинила домашнє насильство, у тому самому місці, що й постраждала особа, а також погрози вчинення таких діянь. [3]

1. До завдань у сфері запобігання домашньому насильству належать:

1) визначення стану, причин і передумов поширення домашнього насильства;

2) підвищення рівня поінформованості населення про форми, прояви, причини і наслідки домашнього насильства;

3) сприяння розумінню суспільством природи домашнього насильства, його непропорційного впливу на жінок і чоловіків, зокрема на осіб з інвалідністю, вагітних жінок, дітей, недієздатних осіб, осіб похилого віку;

4) формування в суспільстві нетерпимого ставлення до насильницьких моделей поведінки, небайдужого ставлення до постраждалих осіб, насамперед постраждалих дітей, усвідомлення домашнього насильства як порушення прав людини;

5) викорінення дискримінаційних уявлень про соціальні ролі та обов'язки жінок і чоловіків, а також будь-яких звичаїв і традицій, що на них ґрунтуються;

6) заохочення всіх членів суспільства, насамперед чоловіків і хлопців, до активного сприяння запобігання домашньому насильству.

На виконання завдань у сфері запобігання домашньому насильству суб'єкти, що здійснюють заходи у сфері запобігання та протидії домашньому насильству, забезпечують:

1) вивчення ситуації та збір згрупованих за статтю статистичних даних про факти домашнього насильства;

2) організацію і проведення галузевих та міжгалузевих досліджень стану, причин і передумов поширення домашнього насильства, ефективності законодавства у сфері запобігання та протидії домашньому насильству та практики його застосування;

3) організацію і проведення серед населення, у тому числі серед дітей та молоді, інформаційних кампаній щодо запобігання та протидії домашньому насильству, роз'яснення його форм, проявів і наслідків;

4) розроблення та впровадження у навчальних закладах навчальних і виховних програм з питань запобігання та протидії домашньому насильству, у тому числі стосовно дітей;

5) залучення засобів масової інформації до проведення просвітницьких кампаній, спрямованих на виконання завдань у сфері запобігання домашньому насильству, зокрема формування небайдужого ставлення до постраждалих осіб, насамперед постраждалих дітей, усвідомлення необхідності невідкладного повідомлення про випадки домашнього насильства, зокрема до кол-центру з питань запобігання та протидії домашньому насильству, насильству за ознакою статі та насильству стосовно дітей;

б) організацію та проведення спільних і спеціалізованих тренінгів та семінарів для фахівців, які працюють у сфері запобігання та протидії домашньому насильству, а також для працівників правоохоронних органів і суддів. Суб'єкти, що здійснюють заходи у сфері запобігання домашньому насильству, враховують природу домашнього насильства, його непропорційний вплив на жінок і чоловіків, зокрема на осіб з інвалідністю, вагітних жінок, дітей, недієздатних осіб, осіб похилого віку, необхідність підтримки та захисту постраждалих осіб, наслідки домашнього насильства, що призводять до порушення прав людини. Громадяни України, іноземці та особи без громадянства, які перебувають в Україні на законних підставах, яким стало відомо про вчинення домашнього насильства, зокрема якщо постраждалими особами стали або можуть стати діти, зобов'язані невідкладно повідомити про це до районних, районних у містах Києві та Севастополі державних адміністрацій, виконавчих органів сільських, селищних, міських, районних у містах (у разі їх створення) рад, уповноважених підрозділів органів Національної поліції України або до цілодобового кол-центру з питань запобігання та протидії домашньому насильству, насильству за ознакою статі та насильству стосовно дітей

Проблема домашнього насильства є гострою в сучасному суспільстві, але при аналізі літератури та наукових праць можна визначити, що вона є не достатньо розробленою та дослідженою у соціально-педагогічній літературі. Польський спеціаліст із попередження домашнього насильства Л. Аларкон, дає таке визначення поняттю насильству – це дії, які чиняться однією (або декількома) особами й характеризуються такими ознаками: здійснюються свідомо, спрямовані на досягнення певної мети; завдають шкоду (фізичну, моральну, матеріальну тощо) іншій особі; порушують права й свободи людини; той, хто здійснює насильство, має значні переваги (фізичні, психологічні, адміністративні тощо), це унеможливорює ефективний захист постраждалим від насильства. Часто насилля – не окремий акт, а тривалий процес, при якому встановлюється специфічна система взаємин між насильником і жертвою насилля. [1,2]

Для ефективного виявлення, попередження та протидії насильству важливо розуміти його природу та аналізувати причини його виникнення. Виділяють чотири основні категорії таких причин:

1. Причини, пов'язані з особливостями розвитку суспільства:

- відсутність у суспільній свідомості чіткої оцінки фізичних покарань як неприпустимих, високий рівень терпимості до жорстокого поводження ;
- насильства в засобах масової інформації;
- низька правова грамотність населення;
- погана поінформованість дітей про свої права;

2. Причини, обумовлені соціально-економічним розвитком, структурою родини й моделлю спілкування у ній:

- низькі доходи і постійна нестача грошей;
- безробіття або тимчасова робота, а також низька кваліфікація (особливо у батька);
- молоді батьки;
- неповна родина;
- погані житлові умови, перенаселеність житлової площі призводять до додаткової напруженості, що може спровокувати насильство;
- конфліктні або насильницькі стосунки між членами родини;
- міжпоколінна реплікація (передання) насильницького досвіду;
- проблеми взаємин батьків і дитини;
- емоційна й фізична ізоляція родини.

3. Причини, обумовлені особистістю батьків:

- неадекватні соціальні очікування стосовно дитини, пов'язані з фізичними вадами дитини, її статтю, інтелектуальними здібностями тощо;
- низький рівень соціальних навичок;
- психічне здоров'я батьків;
- алкоголізм і наркоманія батьків і, як наслідок, психічні проблеми й афективні порушення;
- нерозвиненість батьківських навичок і почуттів;
- низька правова культура, недостатня обізнаність у нормах щодо охорони прав дитини та системи санкцій за жорстоке поводження з нею.

4. Причини, обумовлені особистістю дитини. Високий ризик стати жертвами насильства мають такі категорії дітей:

- небажані діти, а також ті, які були народжені після втрати батьками попередньої дитини;
- недоношені діти, які мають при народженні низьку вагу;
- діти, які живуть у багатодітній родині, де проміжки між народженнями дітей були невеликими (погодки);
- діти із вродженими або набутими каліцтвами, низьким інтелектом, з порушеннями здоров'я (спадкові та хронічні захворювання, у тому числі й психічні);
- діти, чиє виношування й народження було дуже важким для матерів;

- діти, належні до етнічної меншини, діти, які мають статус біженця, переселенця або шукача притулку, що через низький рівень толерантності у суспільстві може бути фактором ризику виникнення насильства з боку однолітків, у громаді тощо.[4]

Суб'єкти, що здійснюють заходи у сфері запобігання та протидії домашньому насильству, відповідно до компетенції забезпечують надання дієвої допомоги та захисту постраждалим особам з урахуванням основних засад запобігання та протидії домашньому насильству. Надання допомоги та захисту постраждалим особам здійснюється за такими напрямками:

1) надання постраждалим особам інформації про їхні права та можливості реалізації таких прав зрозумілою їм мовою або через перекладача чи залучену третю особу, яка володіє мовою, зрозумілою постраждалим особам;

2) забезпечення доступу до загальних та спеціалізованих служб підтримки постраждалих осіб для отримання соціальних послуг медичної, соціальної, психологічної допомоги;

3) надання у разі потреби тимчасового притулку для безпечного розміщення постраждалих осіб;

4) забезпечення постраждалим особам доступу до правосуддя та інших механізмів юридичного захисту, у тому числі шляхом надання безоплатної правової допомоги ;

5) утворення цілодобового безоплатного кол-центру з питань запобігання та протидії домашньому насильству, насильству за ознакою статі та насильству стосовно дітей для забезпечення невідкладного реагування на випадки домашнього насильства, надання консультацій щодо всіх форм домашнього насильства абонентам анонімно або з належним дотриманням правового режиму інформації з обмеженим доступом.

Під час надання допомоги та захисту постраждалим особам враховуються вік, стан здоров'я, стать, релігійні переконання, етнічне походження, спеціальні потреби таких осіб. Допомога постраждалим особам надається за місцем звернення. Надання допомоги постраждалим особам не залежить від звернення таких осіб до правоохоронних органів чи суду, від їх участі у кримінальному або цивільному провадженні. Питання надання допомоги постраждалим недієздатним особам вирішують їхні опікуни, а якщо опікуни є кривдниками постраждалих осіб або ухиляються від захисту їхніх прав та інтересів, - органи опіки та піклування. Питання надання допомоги постраждалим дітям вирішують їхні батьки, інші законні представники дитини, а якщо батьки, інші законні представники дитини є кривдниками дитини або ухиляються від захисту прав та інтересів дитини, - органи опіки та піклування, у тому числі за зверненням родичів дитини (баби, діда, повнолітніх брата, сестри), мачухи або вітчима дитини, якщо вони не є кривдниками.

Постраждала особа має право на:

1) дієвий, ефективний та невідкладний захист в усіх випадках домашнього насильства, недопущення повторних випадків домашнього насильства;

2) звернення особисто або через свого представника до суб'єктів, що здійснюють заходи у сфері запобігання та протидії домашньому насильству;

3) отримання повної та вичерпної інформації від суб'єктів, що здійснюють заходи у сфері запобігання та протидії домашньому насильству, про свої права і соціальні послуги, медичну, соціальну, психологічну допомогу, якими вона може скористатися;

4) безоплатне отримання відповідно до законодавства соціальних послуг, медичної, соціальної та психологічної допомоги відповідно до її потреб;

5) безоплатну правову допомогу ;

6) повагу до честі та гідності, уважне та гуманне ставлення з боку суб'єктів, що здійснюють заходи у сфері запобігання та протидії домашньому насильству;

7) конфіденційність інформації особистого характеру, яка стала відома суб'єктам, що здійснюють заходи у сфері запобігання та протидії домашньому насильству, під час роботи з постраждалою особою, та захист персональних даних;

8) вибір спеціаліста за статтю (за можливості);

9) відшкодування кривдниками завданих матеріальних збитків і шкоди, заподіяної фізичному та психічному здоров'ю;

10) звернення до правоохоронних органів і суду з метою притягнення кривдників до відповідальності, застосування до них спеціальних заходів щодо протидії домашньому насильству;

11) своєчасне отримання інформації про остаточні рішення суду та процесуальні рішення правоохоронних органів, пов'язані з розглядом факту вчинення стосовно неї домашнього насильства, у тому числі пов'язані з ізоляцією кривдника або його звільненням;

12) інші права, передбачені законодавством у сфері запобігання та протидії домашньому насильству, а також міжнародними договорами, згоду на обов'язковість яких надано Верховною Радою України.

Постраждала дитина має всі права постраждалої особи, реалізація яких забезпечується з урахуванням найкращих інтересів дитини, її віку, статі, стану здоров'я, інтелектуального та фізичного розвитку.

Якщо у зв'язку із вчиненням домашнього насильства стосовно дитини вона не може проживати із своїми батьками, іншими законними представниками, на час подолання причин і наслідків домашнього насильства дитина може бути влаштована до родичів, у сім'ю патронатного вихователя, до центру соціально-психологічної реабілітації дітей, притулку для дітей служб у справах дітей, інших установ для дітей незалежно від форми власності та підпорядкування, в яких створені належні умови для проживання, виховання, навчання та реабілітації дитини відповідно до її потреб.

Захист прав та інтересів постраждалої дитини, у тому числі звернення до суду, представництво її прав та інтересів у суді, крім батьків та інших законних представників дитини, можуть здійснювати родичі дитини (баба, дід, повнолітні брат, сестра), мачуха або вітчим дитини, якщо вони не є кривдниками дитини, а також орган опіки та піклування.

Під час розгляду судом та/або органом опіки та піклування спорів щодо участі одного з батьків у вихованні дитини, визначення місця проживання дитини, відібрання дитини, позбавлення та поновлення батьківських прав, побачення з дитиною матері, батька дитини, які позбавлені батьківських прав, відібрання дитини від особи, яка тримає її у себе не на законних підставах або не на основі рішення суду, обов'язково беруться до уваги факти вчинення домашнього насильства стосовно дитини.

Таким чином, розуміння причин виникнення домашнього насильства сприяє його попередженню та вибудовуванню дієвої системи захисних механізмів, а у кожному конкретному випадку допомагає його подоланню.

Список літератури

1. Трубавіна І. М. Соціально-педагогічна робота з неблагополучною сім'єю/ І. М. Трубавіна. – К. : ДЦССМ, 2002. – 216 с.
2. Максимова Н. Ю., Мілютіна К. Л. Соціально-психологічний аспект проблем насильства / Н. Ю. Максимова, К. Л. Мілютіна. – К. : Либідь, 2003. – 337 с.
3. Закон України «Про запобігання та протидію домашньому насильству»
4. Кияниця З. П., Петрочко Ж. В. Соціальна робота із вразливими сім'ями та дітьми/ Кияниця З. П., Петрочко Ж. В. - Київ – 2017. -224 с.

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Бабяк Ольга Олексіївна,

кандидат психологічних наук,
завідувач відділу психолого-педагогічного супроводу
дітей з особливими потребами
Інституту спеціальної педагогіки і психології
імені Миколи Ярмаченка
Національної академії педагогічних наук України
м. Київ, Україна

Батешева Наталія Іванівна

кандидат психологічних наук,
старший науковий співробітник
відділу психолого-педагогічного супроводу
дітей з особливими потребами
Інституту спеціальної педагогіки і
психології імені Миколи Ярмаченка
Національної академії педагогічних наук України,
м. Київ, Україна

Входження України у європейський освітній простір супроводжується змінами у психологічній теорії й освітній практиці. Одним із пріоритетних напрямів Національної стратегії розвитку освіти є створення умов для особистісного розвитку людини з огляду на її індивідуальні задатки, здібності, потреби, навчання упродовж життя. Саме у межах цієї парадигми, особистість розглядається як творець власної діяльності, активний самодетермінований суб'єкт, здатний до самоудосконалення та самоактуалізації. У зв'язку з цим актуальною проблемою в психологічній науці є формування емоційного інтелекту, емоційної компетентності у дітей, в тому числі і з особливими освітніми потребами, як необхідної умови гармонійної, соціально адаптованої особистості.

Фундаментальні теоретичні та експериментальні дослідження на тлі загальних аспектів проблеми емоційного інтелекту (далі ЕІ) висвітлені в працях зарубіжних вчених: Д. Гоулман (D. Goleman); Г. Орме (G. Orme); Дж. Мейер (J.D Mayer); П. Сэловей (P. Salovey); Д. Карузо (D. Caruso); Р. Бар-Он (R. Bar-On); Дж. Сайаррочи (J.V. Ciarrochi); Д. Слайтер (D. Sluiter); Р. Робертс (R. Roberts); Дж. Мэттьюс (G. Matthews); М. Зайднер (M. Zeidner); П. Лопес (P. Lopes); Р. Стернберг (R. Sternberg); Дж. Блок (J. Block), М. Кетс де Врис. Науковцями уперше визначено ЕІ в якості компонента соціального інтелекту, що включає здатність відстежувати власні почуття і почуття інших людей,

розрізняти їх і використовувати цю інформацію для управління мисленням і діяльністю, та запропоновано методика для його виміру.

В працях українських вчених ЕІ розглядається як здатність спостерігати власні емоції та емоції інших людей, розрізняти їх та використовувати цю інформацію для вирішення проблем і регуляції поведінки (Є. Іванова), як група ментальних здібностей, які сприяють усвідомленню та розумінню власних емоцій та емоцій оточуючих (К. Маннапова), як внутрішній регулятор діяльності людини, як показник професійної стійкості (Ж. Вірна, К. Брагіна), як пізнавальна спроможність людини, котра є здатністю виявляти ті емоційні складники об'єктів, способи їх використання і впливу на них, які забезпечують вирішення емоційно забарвлених проблем, розв'язання задач на основі розуміння суб'єктом власних емоційних переживань та емоційних процесів і станів інших людей як факторів мотивації, поведінки, як психологічний феномен, який має власну структуру та функції і загалом є комплексом розумових здатностей, котрі забезпечують розуміння суб'єктом своїх емоційних переживань та емоційних процесів і станів інших людей, а відтак керування цими процесами та поведінкою (І. Опанасюк).

Таким чином, поняття «Емоційний інтелект» не є новим для психології. Це явище досліджувалося у ХХ столітті, втім мало іншу інтерпретацію, зокрема, - «сміслові переживання», «узагальнення переживань», «інтелектуалізація афекту», «емоційне мислення», «емоційне уявлення». Втім, варто зазначити, що всі ці поняття так чи інакше відображають сутність ЕІ. На думку А. Брушлинського, виявити взаємозв'язок між емоціями і когніціями можна тільки у тому випадку, якщо є окреме поняття, що дозволяє виявити одиниці, які частково належать і мисленню і емоціям. На думку вченого, такий взаємозв'язок можна виявити і описати досліджуючи сутність ЕІ.

Вивчення феномену «емоційний інтелект» стало результатом розвитку уявлень про природу когнітивних і афективних процесів і їх взаємозв'язку, що дало змогу вченим збагатити наукові уявлення про емоції (емоції розглядалися як одна з підсистем свідомості, як чинник мотивації), розширити уявлення про інтелект (ідея множинності інтелектуальних проявів, відкриття соціального інтелекту), а також зустрічний рух в дослідженнях емоцій і інтелекту (ідея єдності і продуктивної взаємодії афективних і когнітивних процесів).

Отже, можна констатувати, що вивчення ЕІ у різних галузях науки зумовило появу різноманітних теорій і підходів до дослідження цього явища як процесу. Узагальнюючи численні теорії і підходи щодо проблеми ЕІ ми вважаємо, що у полі нашого дослідження розкрити сутність процесу емоційного інтелекту дозволить вивчення підходів до концептуалізації феномену емоційного інтелекту як системи вроджених здібностей.

Втім, незважаючи на актуальність досліджень взаємозв'язку когнітивних і афективних процесів проблема ЕІ не знайшла широкого розповсюдження у віковій і спеціальній психології. Зокрема, у низці праць вітчизняних вчених вивченню емоційної сфери дітей присвячені роботи І. Беха, О. Запорожця, О. Кульчицької, Я. Неверовича та ін.); теоретично схарактеризовано загальні

уявлення щодо сутності емоцій (В. Вілюнас, К. Ізард, О. Чебикін та ін.); розкрито емоційний розвиток в контексті особистісного розвитку (І. Бех, В. Котирло, О. Леонтьєв та ін.); визначено зв'язок емоційної сфери з окремими психічними структурами: самосвідомістю, мотивацією, когнітивними процесами (J. Haviland-Jones, M. Lewis, M. Sullivan, C. Stanger, M. Weiss та ін.); розкрито емоційної сфери як головний чинник адаптації та соціалізації (Д. Ельконін, О. Запорожець, В. Зінченко, К. Ізард Є. Ільїн, Г. Костюк, R. Casey, P. Harris, C. Saarni та ін.). Водночас порівняльний аналіз прикладних досліджень дозволяє констатувати певні особливості емоційної сфери дітей, що спостерігаються на різних вікових етапах (Л. Божович, Д. Ельконін, О. Запорожець, О. Ізотова, І. Головська, І. Кон, О. Нікіфорова, І. Сопрун та ін.); в специфіці функціонування її компонентів (О. Запорожець, Т. Кириленко, С. Максименко, О. Чебикін, P. LaFreniere, R. Lazarus та ін.); впливу соціально-психологічних умов життєдіяльності дитини на розвиток її емоційної сфери (Т. Вісковатова, О. Кульчицька, В. Мухіна та ін.).

Проблематика емоційного розвитку щодо дітей з особливими освітніми потребами частково розглядалася українськими та зарубіжними науковцями (О. Бабяк, Т. Вісковатова, А. Душка, І Недозим, О. Заширинська, Г. Фадіна, та ін.). У висновках досліджень окреслені небажані тенденції, що спостерігаються в розвитку емоційної сфери таких дітей, а саме: підвищення фрустрації, емоційної напруги, депресивності, ситуативності поведінки, нестійкості, нестабільності емоційних проявів, розладу адекватності емоційного реагування тощо. Проте, не зважаючи на багато розв'язаних проблем, питання розвитку емоційного інтелекту цих дітей залишається не вирішеним.

Втім, незважаючи на досить широке відображення ЕІ в контексті психології особистості, у практичній, віковій та спеціальній психології проблематика емоційних станів і детермінантів їх виникнення й до теперішнього часу випереджає рівень її теоретичної розробленості.

Таким чином, узагальнюючи вищезазначене, можна стверджувати, що означена проблема є актуальною у декількох аспектах: теоретичному, оскільки вона, як зазначалось вище, є недостатньо розробленою, у соціальному, – оскільки людська цивілізація може опинитись у стані саморуйнування, у разі, якщо й надалі емоції будуть розглядатись як протилежні розуму, як такі, що є недоступними свідомому контролю і регулюванню, у психолого-педагогічному – якщо на підставі експериментального вивчення особливостей перебігу емоційних процесів і станів та стійких властивостей особистості не буде розроблено науково обґрунтовані підходи до цілеспрямованого формування в процесі навчання та виховання емоційної розумності суб'єктів навчання.

Список літератури:

1. Epstein, S. (1989). Constructive thinking: A broad coping variable with specific components. *Journal of Personality and Social Psychology*. 54. 332 – 350.
2. Андреева, Г.М. (2002). Эмоциональные компоненты социального познания. *Мир психологии*. 4. 11 – 21.
3. Бреслав, Г.М. (2004). Психология эмоций. Москва: «Академия». 544.

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

4. Davies, M. (1998). Emotional intelligence: In search of elusive construct. *Journal of Personality and Social Psychology*. 75. 989 – 1015.

5. Bar-On, R. (2000). Emotional and social intelligence: Insights from the Emotional Quotient Inventory. *Handbook of emotional intelligence*. San Francisco: Jossey-Bass. 363 – 388.

6. . Ciarrochi, J.V. (1999). On being tense yet tolerant: The paradoxical effects of trait anxiety and aversive mood on intergroup judgments. *Group Dynamics: Theory, research and Practice*.3. 227 – 238.

ЕФЕКТИВНИЙ ДОПИТ ДИТИНИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ «ЗЕЛЕНОЇ КІМНАТИ»

Горошко Валентина Валентинівна,

кандидат юридичних наук
завідувач кафедри криміналістики та психології
факультету підготовки фахівців для органів досудового розслідування
Одеського державного університету внутрішніх справ
підполковник поліції
Одеса (Україна)

Пасько Ольга Миколаївна

кандидат юридичних наук, доцент
доцент кафедри криміналістики та психології
факультету підготовки фахівців для
органів досудового розслідування
Одеського державного університету внутрішніх справ
Одеса (Україна)

Сьогоденний стан державотворення відбувається під впливом політичних, економічних, соціальних змін, які обумовлені високим рівнем сучасних інформаційних технологій та забезпечується необхідністю ефективного виконання функціональних обов'язків і відповідно бути висококваліфікованим й компетентним фахівцем. Так, слідчий зобов'язаний на найвищому рівні компетентності виконувати функції та завдання органів досудового розслідування.

Актуальним постає питання комунікативної готовності слідчого під час проведення слідчих (розшукових) дій, тобто інтегральний стан слідчого, який визначає його здатність до ефективної соціальної взаємодії. У цих умовах важливою є готовність до спілкування під час виконання професійних обов'язків із самою вразливою групою населення - дітьми. Також на слідчого покладається реалізація забезпечення прав і свобод дитини. І відповідно до ст. 25 Загальної декларації прав людини - діти мають право на особливе піклування і допомогу [1].

Один із Керівних принципів Комітету міністрів Ради Європи [2] є правосуддя, дружнє до дітей. Під час всіх розглядів, до дітей потрібно ставитися з урахуванням їх віку, їх особливих потреб, їх зрілості та рівня розуміння, а також беручи до уваги будь-які труднощі у спілкуванні, які вони можуть мати. Справи за участю дітей повинні розглядатися в обстановці, яка не залякує та є чутливою до дитини.

Так, у ст. 19 Конвенції ООН про права дитини [3] передбачено, що держави-учасниці вживають всіх необхідних законодавчих, адміністративних, соціальних і просвітніх заходів з метою захисту дитини від усіх форм фізичного

та психологічного насильства, образи чи зловживань, відсутності піклування чи недбалого і брутального поводження та експлуатації, включаючи сексуальні зловживання, з боку батьків, законних опікунів чи будь-якої іншої особи, яка турбується про дитину.

Такі заходи захисту, у випадку необхідності, включають ефективні процедури для розроблення соціальних програм з метою надання необхідної підтримки дитині й особам, які турбуються про неї, а також здійснення інших форм запобігання, виявлення, повідомлення, передачі на розгляд, розслідування, лікування та інших заходів у зв'язку з випадками жорстокого поводження з дитиною, зазначеними вище, а також, у випадку необхідності, для порушення початку судової процедури [3].

Відповідно до вищезазначеного, слід також вказати на те, що у ст. 9 Конституції України передбачено, що чинні міжнародні договори, згода на обов'язковість яких надана Верховною Радою України, є частиною національного законодавства України. Тому, розглядаючи нормативно-правову базу у аспектах забезпечення та реалізації діяльності «Зелених кімнат», важливо звернути увагу на міжнародні стандарти, які є підґрунтям для розвитку національного законодавства.

Велика кількість наукових робіт провідних вчених (І. Басистої, В. Васильєва, А. Гриненко, С. Єфимовича, Т. Каткова, Г. Кожевникова, Коновалової, Є. Лук'янова, Т. Матюшкової, М. Панова, С. Пришляка, Є. Стрельцова, С. Тетюєва, В. Шепітька та ін.) присвячена особливостям проведення допиту у кримінальному провадженні. Науковці наголошують на необхідності звернення уваги на місце допиту дітей, яке повинно бути для них зручним і сприяти ефективному спілкуванню.

У зв'язку із цим, якщо дитина постраждала внаслідок злочину чи стала свідком сексуального насильства або експлуатації, інших злочинів, або такими, які підозрюються в скоєнні злочинів, тобто дитина опинилася у контакті із законом – то слідчий та інші процесуальні особи повинні проводити допит виключно у «Зеленій кімнаті».

Основна мета проведення опитування в такій кімнаті – запобігання повторній травматизації психіки дитини в процесі опитування як завдяки спеціальним методикам та психологічно комфортній атмосфері, так і завдяки технічному оснащенню, яке дозволяє коректно вести відеозапис допиту та в подальшому використовувати цей відеозапис для ведення слідства без проведення повторних допитів.

Так, ми згодні із науковцем І.Т. Мальована, що допит у «Зеленій кімнаті» дає можливість опитати дитину мінімального віку. Науковець зазначає, що спостерігаючи за тим, як дитина грає з іграшками, можна зробити висновок, що, наприклад, дитина зазнала сексуального насильства, адже дитина за допомогою іграшок може імітувати статевий акт не розуміючи в силу свого віку і розвитку, що це таке, а просто відтворює те, що вона систематично бачила. Для дитини такий допит є найменш травматичним, оскільки він відбувається у комфортній та дружній атмосфері, оточення не нагадує про

пережиті негативні відчуття. Дитина повністю зосереджена на допиті, навіть якщо сам допит є грою (у випадку допиту досить маленьких дітей) [4].

Справи за участю дітей повинні розглядатися в обстановці, яка не залякує та є чутливою до дитини. Тому в Одеському державному університеті внутрішніх справ був створений навчальний полігон подвійного призначення «Зелена кімната, дружня до дитини» та «Впізнання поза візуальним та аудіоспостереженням», який відповідає вимогам усіх міжнародних стандартів.

При її створенні враховані рекомендації криміналістів та психологів і усунуті усі недоліки попередніх проектів та надбань.

Кімната обладнана зручними та адаптованими під зріст дитини меблями, необхідною відео- та аудіозаписуючою апаратурою, а також методичними матеріалами для роботи з дітьми, все відповідно до вимог міжнародних стандартів. «Зелена кімната, дружня до дитини» для дітей складається із двох суміжних кімнат: перша – терапевтичний зал, в якому є спеціаліст, який безпосередньо працює з дитиною (поліцейський, психолог, фахівець із педіатрії, дитячої гінекології, психіатрії, педагогіки тощо) та друга – кімната для спостереження, тобто робоче приміщення для поліцейських та залучених спеціалістів, в якому відбувається спостереження за поведінкою та реакціями дитини. Тому «Зелена кімната, дружня до дитини» є максимально комфортна як для дитини, так і для людей, які спостерігають.

Так, з метою функціонування та використання «Зеленої кімнати, дружньої до дитини», що забезпечить соціальний та правовий захист дітей, виявлення та документування злочинної діяльності, спрямованої на дітей чи за участю дітей – був укладений Меморандум про співпрацю між Одеським державним університетом внутрішніх справ та Одеським науково-дослідним інститутом судових експертиз Міністерства юстиції України.

Також з метою якісної підготовки висококваліфікованих та компетентних фахівців для підрозділів Національної поліції України в «Зеленій кімнаті, дружньої до дитини» Одеського державного університету внутрішніх справ проводяться практичні бінарні заняття з діючими практичними працівниками, які надають свій досвід та знання, чим підвищується практична складова у навчанні курсантів. У ході заняття курсанти отримують знання та навички й відповідні ключові компетентності щодо специфіки, тактики проведення допиту дитини, яка є потерпілою або свідком вчинення сексуального насильства.

Таким чином, одним із пріоритетних напрямів забезпечення комунікативної компетентності слідчого є необхідність застосування можливостей «Зеленої кімнати, дружньої до дитини» з метою реалізації прав дітей та якісного й ефективного проведення допиту.

Отже, «Зелена кімната, дружня до дитини» Одеського державного університету внутрішніх претендує на звання найкращого проекту, який має великі перспективи щодо потреби її застосування при проведенні слідчих дій та практичних занять під час проведення навчальних дисциплін.

Список літератури:

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

1. Загальна декларація прав людини: Декларація, Міжнародний документ від 10.12.1948 № 995_015 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015#Text (дата звернення: 06.10.2020).

2. Керівні принципи Комітету міністрів Ради Європи від 17 листопада 2010 року і пояснювальна записка URL: <https://rm.coe.int/16804c2188> (дата звернення: 06.10.2020).

3. Конвенція про права дитини: Конвенція, Міжнародний документ від 20.11.1989 № 995_160 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_021#Text (дата звернення: 06.10.2020).

4. Мальована Т.І. Місце проведення допиту дитини, яка потерпіла від злочину у кримінальному провадженні. *Вісник кримінального судочинства*. 2015. № 3. С.178-184

КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ЛЮДЯМ З ІНВАЛІДНІСТЮ ПО ЗОРУ

Костенко Тетяна Миколаївна

кандидат психологічних наук,
завідувач відділу освіти дітей з порушеннями зору
Інститут спеціальної педагогіки і
психології імені Миколи Ярмаченка НАПН України
вул. Берлінського 9, м. Київ, 04060, Україна

Сучасна демократична держава має характеризуватися зростанням тенденцій до гуманізації, до безбар'єрних шляхів соціальної інтеграції осіб з інвалідністю, до забезпечення рівних прав і можливостей. Саме тому, психологи мають стояти на варті інтеграції в суспільство осіб з інвалідністю по зору та сприяти змінам у відношенні суспільства і держави до людей з інвалідністю.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, у світі налічується майже понад 285 мільйонів людей із порушенням зору, з них 45 мільйонів тотально незрячі. В Україні точної офіційної статистики щодо кількості людей з порушеннями зору немає, але за неофіційними даними, – це приблизно 100 тисяч людей і 22% молодь. Як і кожна людина, люди з інвалідністю по зору прагнуть щастя, розуміння і особистісного благополуччя.

Втрата зору призводить до певної перебудови психіки і поведінки, будується нова система переживань, порушується звичне стереотипне світосприйняття, включається новий адаптаційний режим. На початкових етапах цей процес супроводжується різкими, негативними емоційними проявами пригніченості, тривоги, страху. В структурі особистості відбувається трансформація окремих ознак особистісного неблагополуччя в стійкі психічні стани, які в подальшому можуть накласти відбиток на всю систему життєдіяльності. У значної частини осіб з інвалідністю по зору формується стигматизована («інвалідизована») ідентичність з деструктивними стратегіями соціального функціонування [1].

Не зважаючи на актуальність зазначеної проблеми, в Україні вона досліджена дотично з іншими проблемами осіб з інвалідністю по зору. Так, дана проблема розглядалася в контексті розвитку, виховання та навчання (Л. Вавіна), соціалізації та інтеграції (Є. Клопота), психологічні особливості осіб з зоровою депривацією (В. Кобильченко), корекційно-розвитковий напрямок (Т. Гребенюк, І. Гудим, Т. Дегтяренко), психологія особистості з порушеннями зору (Т. Костенко, Є. Синьова, О. Таран і ін). Проблема сімей осіб з інвалідністю вивчалася здебільшого зарубіжними авторами Booth S., Silvester S., Reverson T., Kayser K., Bordenmann G., Vash C., Crewe M [2].

Так, за даними зарубіжних досліджень критеріями благополуччя сім'ї осіб з інвалідністю є: задоволеність стосунками, спосіб реагування на кризові

ситуації, рівень адаптації, самоприйняття, позитивні відносини з оточуючими, автономія, висока функціональність сім'ї (Reverson, T., Kayser, K., Bodenmann, G., 2005)[3,4].

Є випадки, коли людина з інвалідністю залишається наодинці не тільки зі своїми внутрішніми проблемами, а й проблемами не надання необхідної фізичної допомоги в колі сім'ї. Тому, щоб не впасти в депресію, пережити психологічну травму і почати жити знову, необхідна допомога спеціаліста – психолога або до психіатра, в залежності від серйозності проблеми.

Допомога психолога здійснюється за кількома напрямками. У першу чергу психолог здійснює емоційну підтримку. Після чого намагається сформувати нові конструкти в мисленні людей з порушеннями зору, допомагає знайти ресурсні можливості особистості, а на заключному етапі психолог допомагає закріпити нові поведінкові конструкти за допомогою тренінгів.

При відсутності своєчасної психологічної допомоги відбувається трансформація окремих ознак особистісного неблагополуччя (психологічних реакцій на втрату чи погіршення зору) в стійкі психічні стани, які в подальшому можуть призвести не тільки до істотного погіршення благополуччя кожного члена сім'ї окремо, але і накласти відбиток систему життєдіяльності сім'ї [5].

Пропонуємо ключові аспекти психологічної допомоги людям з інвалідністю по зору: психологічне консультування; психологічну діагностику; психологічну корекцію; психотерапевтичну допомогу; соціально-психологічний тренінг; психологічну профілактику; психологічний патронаж.

Психологічне консультування є спеціально організована взаємодія між психологом і сім'єю (або з кожним членом сім'ї – окремо), яка потребує психологічної допомоги, з метою вирішення проблем. Психологічне консультування включає в себе: виявлення значимих для людини з порушеннями зору проблем соціально-психологічного змісту; в області міжособистісних взаємин, спілкування, поведінки в сім'ї, в групі (навчальної, трудової), в суспільстві, при вирішенні різних конфліктних ситуацій, проблем особистісного зростання, соціалізації та інших; обговорення виявлених проблем з метою розкриття і мобілізації внутрішніх ресурсів для їх подальшого вирішення; надання первинної психологічної допомоги у вирішенні виявлених соціально-психологічних проблем, у відновленні адекватних соціальних відносин і в формуванні позитивної установки на соціально-психологічну реабілітацію; попереднє визначення типу (виду) необхідної в подальшому послуги з психологічної реабілітації, уточнення її змісту в кожному конкретному випадку.

Психологічна діагностика сім'ї осіб з інвалідністю по зору (осіб з порушеннями зору) полягає у: виявленні психологічних особливостей, можливостей, визначенні специфіки її поведінки і взаємин з оточуючими, можливості соціальної адаптації з використанням психодіагностичних методів та аналізі отриманих даних в цілях побудови психологічного супроводу всієї сім'ї. Психологічна діагностика людей з порушеннями зору включає в себе

оцінку: стану вищих психічних функцій і динаміки психічної діяльності, що лежать в основі формування соціального інтелекту і соціально-психологічної компетентності людини з порушеннями зору; стану емоційно-вольової сфери (нестійкість, ригідність, пластичність, запальність, рівень тривожності), що відображає суб'єктивну реакцію людини з порушеннями зору, впливу на соціальне оточення у вигляді опису виявлених порушень і ступеню їх вираженості; особливостей особистісних якостей людини з порушеннями зору (включаючи ціннісні орієнтації, мотиваційну сферу, самооцінку, рівень домагань), що відображають сукупність внутрішніх умов, через які переломлюються зовнішні впливи, та визначають спосіб взаємодії людини з порушеннями зору з соціумом.

Психологічна діагностика включає в себе наступні *етапи*:

а) аналіз вихідної документації на обстежуваного (медичної та соціальної); б) конкретизацію цілей і завдань психодіагностики та планування її програми; в) співбесіду; г) проведення психологічної реабілітаційно-експертної діагностики; д) обробку і аналіз психодіагностичних даних; е) підготовку висновку за результатами психодіагностики; ж) розробку психологічної складової індивідуальної програми психологічного супроводу сім'ї осіб з інвалідністю по зору з конкретизацією змісту і спрямованості послуг.

Психологічна корекція полягає в активному психологічному впливі, направленому на подолання або послаблення відхилень у розвитку, емоційному стані і поведінці людини з порушеннями зору з метою: відновлення оптимального функціонування психологічних механізмів, що забезпечують повноцінне включення людини з порушеннями зору в різноманітні сфери соціальних відносин і життєдіяльності; формування соціально-психологічної компетентності у відповідності з віковою нормою і вимогами соціального середовища; профілактики небажаних негативних тенденцій в особистісному розвитку людини з порушеннями зору, соціалізації на всіх рівнях соціуму. Психологічна корекція переважно орієнтована на збережені, але недостатні для успішної соціальної життєдіяльності психічні функції. Психологічна корекція реалізується у вигляді циклів занять, що забезпечують створення необхідних умов для виправлення та розвитку психічних функцій і якостей, пов'язаних із соціальною адаптацією людини з порушеннями зору. Форма проведення – різні за тематикою і складністю сюжету рольові ігри, навчальні заняття, виконання тестових завдань зі зворотним зв'язком та інші.

Психотерапевтична допомога являє собою систему психологічних впливів, спрямованих на зміну ставлення як до соціального оточення, так і до своєї власної особистості, а також на формування позитивного психологічного мікроклімату в родині. В якості методів психотерапевтичного впливу застосовуватимуться: арт-терапія, психодрама, сімейна психотерапія, позитивна терапія та інші методи терапії, якими володіє психолог. Методи підбиратимуться таким чином аби сприяти підвищенню компетентності людини з порушеннями зору у формуванні гармонійних міжособистісних відносин, вдосконаленню здатності до самопізнання та саморегуляції.

Психотерапевтичні сеанси (сесії) проводять у груповій або індивідуальній формі.

Психологічна профілактика полягає в: підвищенні психологічної компетентності; формуванні потреби (мотивації) використовувати ці знання для роботи над собою, над своїми проблемами соціально-психологічного змісту; створення умов для повноцінного психічного функціонування особистості людини з порушеннями зору (усунення або зниження факторів психологічного дискомфорту в родині, на роботі і в інших соціальних групах), для своєчасного попередження можливих психічних порушень, обумовлених, в першу чергу, соціальними відносинами. Психологічна профілактика націлена на раннє виявлення станів соціально-психологічної дезадаптації і систематичного контролю за її проявами, на забезпечення і підтримку психологічного благополуччя, попередження можливих порушень системи взаємовідносин в мікро- і макросоціумі за рахунок актуалізації психологічних механізмів соціальної адаптації та компенсації людей з порушеннями зору.

Психологічний тренінг полягає в активному психологічному впливі, спрямованому на зняття з людини з порушеннями зору наслідків психотравмуючих ситуацій, психологічної напруги, на розвиток і тренування окремих психічних функцій і якостей особистості, ослаблених в силу захворювання, травми або умов соціального середовища, але необхідних для успішної адаптації в нових соціальних умовах, на формування здібностей, що дозволяють успішно виконувати різні соціальні ролі (сімейні, професійні, громадські та інші) і мати можливість бути включеним у різні галузі соціальних відносин і життєдіяльності. Психологічний тренінг проводять у вигляді системи вправ, групової дискусії, рольової та ділової гри, психогімнастичних і релаксаційних вправ, які моделюють спеціальні умови діяльності для тренування певних психічних функцій і якостей, відповідальних за соціальну адаптацію людини з порушеннями зору.

Психологічний патронаж полягає в систематичному спостереженні за людиною з порушеннями зору для своєчасного виявлення ознак психічного дискомфорту, обумовлених проблемами адаптації людини з порушеннями зору в сім'ї, на виробництві, в соціумі в цілому, та надання, при необхідності психологічної допомоги: по корекції і стабілізації сімейних відносин (психологічного клімату в сім'ї); корекції міжособистісних відносин у колективі, трудовому колективі, корекції відносин субординації; організації навчання членів сім'ї методам психологічної взаємодії з людиною з порушеннями зору; надання психологічної допомоги сім'ї в цілому як найближчого соціального оточення людини з порушеннями зору. Соціально-психологічний патронаж спрямований, насамперед, на формування у людини з порушеннями зору адекватних моделей соціальної поведінки.

Отже, психологічна допомога людям з інвалідністю по зору може надаватися через: психологічне консультування, психологічну діагностику, психологічну корекцію, психотерапевтичну допомогу, соціально-психологічний тренінг, психологічну профілактику, психологічний патронаж.

Форма та види допомоги визначатимуться індивідуально за запитом та з обов'язковим супроводом родини людини з інвалідністю по зору.

Список літератури

1. Дегтяренко Т.М. (2010). Науково-методичні основи управління системою корекційно-реабілітаційної допомоги: монографія. Суми, СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 260 с.
2. Клопота Є.А. (2014). Психологічні основи інтеграції в суспільство осіб з вадами зору: монографія. Запоріжжя: ЗНУ, 428 с.
3. Кобильченко В.В. (2010). Соціально-психологічні основи розвитку та корекції особистості підлітка в нормі і при патології зору: монографія. К.: Освіта України, 552 с.
4. Костенко, Т.М., Василь Гошовський (2018) Тифлоприлади в освітньому процесі: роль, функції, забезпечення. Освіта осіб з особливими потребами: шляхи розбудови (14). стор. 91-95.
5. Кульбіда С.В. (2006). Освіта ХХІ століття. Дефектологія. – № 2, С.54 – 56.

ФЕНОМЕН ПРОАКТИВНОСТІ: ПСИХОЛОГІЧНИЙ РАКУРС ПРОБЛЕМИ

Милославська О.В.,

кандидат психологічних наук,
доцент кафедри прикладної психології
Харківського національного університету
імені В.Н. Каразіна

Гуляєва О.В.,

кандидат психологічних наук,
доцент кафедри прикладної психології
Харківського національного університету
імені В.Н. Каразіна

Зотова Л.М.

кандидат психологічних наук,
доцент кафедри прикладної психології
Харківського національного університету
імені В.Н. Каразіна

Проблема поведінкової активності та чинників, що її детермінують, не втрачає актуальності у сучасній психологічній науці.

Актуальним виступає питання про співвідношення зовнішніх сил (умов) і внутрішніх мотивів у формуванні поведінки людини. В цьому контексті зазвичай виділяють два протилежних види поведінки людини – реактивну та проактивну [1, 2, 6, 10].

Під реактивною поведінкою розуміється активність, джерелом якої переважно виступають зовнішні збуджувальні мотиви, умови, в яких перебуває людина, обставини та т.ін., тобто певні зовнішні сили, що визначають характер і спрямованість поведінки.

Проактивність, в свою чергу, проголошує вільну, незалежну волю людини як найголовніший фактор, який впливає на поведінку.

Термін «проактивний» вперше згадує В. Франкл у роботі «Людина в пошуках сенсу»[12]. Це поняття він використав для позначення особистості, яка приймає відповідальність за себе та своє життя, а не шукає причин того, що відбувається з нею виключно в навколишніх обставинах та оточуючих людях. На думку Г. Олпорта [8], людині взагалі притаманна проактивність як одна з важливих особистісних якостей, що виступає критерієм психологічного здоров'я та визначає успішність адаптації людини до мінливих умов.

В психологічній науці поняття проактивності ще недостатньо вивчено та не оформлено в цілісну концепцію. Подібна ситуація вимагає не тільки всебічного

дослідження даного феномена, а й розробку методологічного апарату сучасної концепції проактивності особистості.

О. Єрзін та Г. Єпачінцева [4] вказують, що базовими критеріями досліджуваного поняття є воля, свідомість, спонтанність, метапотреби, світогляд, відповідальність. Розглянемо кожний з цих критеріїв.

1. Воля. І. Кант визначав волю як «вид причинності живих істот, оскільки вони розумні» [5]. А. Шопенгауер ставить на чільне місце поняття «світової волі» як сутності буття, для нього воля - це певна рушійна сила, що творить всі речі і процеси [13]. У психологічній науці під волею розуміють здатність людини свідомо керувати своєю психікою та вчинками. У більш загальному розумінні воля представлена у С.Л. Рубінштейна. Згідно з ним, будь яка вольова дія є цілеспрямованою дією, що характеризується усвідомленістю й регулюванням людиною перебігу своєї діяльності відповідно до поставленої мети [9];

2. Свідомість. Ця не менш важлива, ніж воля, характеристика проактивності особистості закономірно виникає із вольової дії. У зарубіжній психології проблема свідомості представлена в роботах В. Вундта, В. Джемса, Ф. Brentano, Е. Тітченера, А. Фрейд, Х. Гартмана, Р. Спітца, М. Малер, Е. Глоувера, Е. Еріксона та ін. Психологами та нейрофізіологами ХХ століття також накопичений величезний досвід з вивчення даної теми. Феномен свідомості вивчався такими видатними вченими, як І. Павлов, І. Сеченов, В. Бехтерев, О. Ухтомський, Л. Виготський, О. Леонтьєв, О. Лурія та ін. Свідомість виступає не тільки як процес активного відображення реальності. Свідомість є одним з головних, поряд з волею, регулятором поведінки людини. Саме з допомогою свідомості особистість здібна до оцінки себе та своїх вчинків[11];

3. Спонтанність. Під спонтанністю розуміється здатність людини діяти під впливом внутрішніх спонукань, а не тільки (не стільки) під дією зовнішніх причин. Спонтанна особистість - це, перш за все, особистість самодовільна, здатна чинити так, як вона вважає за потрібне в конкретний момент часу. Важливий внесок у вивчення цього феномена вніс Я. Морено. Він визначав спонтанність як «нову реакцію на стару ситуацію» [7]. На думку Я. Морено, спонтанність являє собою скоріше не якість, що характеризує особистість з боку її самодовільності, а енергію, яка, поряд з конституціональною обумовленістю та соціальними впливами, бере участь у формуванні поведінкової моделі. Спонтанність слід розуміти як початковий імпульс, необхідну для творчості енергію [7]. Саме наявність спонтанності визначає конструктивне начало у поведінці людини - здатність створювати новий продукт, будь то матеріальний або духовний [7];

4. Метапотреби. Суб'єкт, котрому притаманна реактивність, здатний діяти лише відповідно до зовнішніх обставин під впливом внутрішніх потреб. На відміну від цього, проактивна особистість не просто володіє здатністю до свідомого контролю і управління своїми «практичними» потребами. У свідомості проактивної особистості домінують потреби вищого порядку, для

неї вищої цінністю стає здатність пізнавати світ і себе, розкривати свій внутрішній духовний потенціал [3].

5. Світогляд. Світоглядною основою особистості, що визначає її соціальне та духовне обличчя, є її переконання, ідеали, віра, інтереси, принципи. Це визначає все різноманіття спрямованості особистості з великим світоглядним «багажем». Проактивна особистість є здатною не просто пристосовуватися до змін умов існування, вона здатна впливати на ці умови, переконувати інших, впливати на оточуючих, вибудовувати конструктивну модель взаємодії з ними. Ці здібності визначають ступінь проактивності людини, ступінь готовності діяти відповідно до елементів вищого рівня особистості[14].

6. Відповідальність. Відповідальність можна розглядати як певний внутрішній обмежувач свободи, що має ґрунтується на моральності особистості. Відповідальність є найважливішою характеристикою зрілої, проактивної особистості. Саме з позиції відповідальності можна судити про ступінь розвитку людини як організованої, здатної самостійно приймати рішення та відповідати за свої вчинки особистості [15].

Слід зауважити, що феномен проактивності активно вивчається у зарубіжній науці, зокрема, у галузі організаційної психології, тоді як у вітчизняних дослідженнях розкрито лише окремі аспекти цієї проблеми, в основному, в контексті проактивної складової долаючої поведінки.

Значущість означеної проблеми для життєдіяльності людини та регуляції її поведінки вимагає розроблення цілісної концепції проактивності, визначення її структури та механізмів функціонування цього психологічного феномену.

Перспективними слід вважати як теоретичні розвідки у даному напрямі, так і детальні емпіричні дослідження, що надасть можливість збагатити наукові уявлення щодо феномену проактивності .

Список літератури

1. Бехтер А. А. К вопросу о проактивности в совладающем поведении студентов вуза. Проблемы высшего образования. 2019. №. 1. С. 344-347.
2. Бохонкова Ю. О. Системність та Синергетизм як основа реалізації випереджальних стратегій поведінки особистості в умовах трансформаційних змін сучасного соціуму. Теоретичні та прикладні проблеми психології. 2015. №2 (37). С.104 – 111.
3. Ерзин А. И. Психологические аспекты проактивности человека. Альманах молодой науки. 2012. №. 3. С. 47-48.
4. Ерзин А. И., Елачинцева Г. А. Понятие проактивности в современной психологии. Теоретическая и экспериментальная психология. 2013. Т. 6. №. 1. С. 79-83.
5. Кант И. Метафизика нравов. Введение, 1. Соч. в 6 т. М., 1965. Т. 4 (1). С. 268.
6. Коваленко А. Б., Родіна Н.В. Особистісний потенціал в опануванні важких життєвих ситуацій: проактивна взаємодія з середовищем. Вісник Одеського національного університету. 2009. № 14 (17). С. 54–65.

7. Морено Я. Театр спонтанности / Пер. с англ. Авт. вступ. ст. Б.И. Хасан. Красноярск: Фонд ментального здоровья, 1993. 127с.
8. Олпорт Г. Становление личности. М.: Смысл, 2002. 462с.
9. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2000. 713с.
10. Слабинский В.Ю., Воищева Н.М. К вопросу концепции проактивности. Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. 2016. N 1(36). URL: <http://mprj.ru> (дата обращения: 12.01.2020).
11. Федорук С. Ю., Пухир В. М. Переписывание жизненного сценария: как стать первым творцом самого себя. Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации. Социальный инженер-2017. 2017. С. 44-48.
12. Франкл В. Человек в поисках смысла. М.: Прогресс, 1990. 368с.
13. Шопенгауэр А. Собрание сочинений в пяти томах. Том первый / Пер. Ю.И. Айхенвальда под ред. Ю.Н. Попова. М.: ТЕРРА – Книжный клуб; «Республика», 1999. 496с.
14. Evers K., Changeux J. P. Proactive epigenesis and ethical innovation. EMBO reports. 2016. Vol. 17. №. 10. P. 1361-1364.
15. Schmitt A., Den D. N. H., Belschak F. D. Is outcome responsibility at work emotionally exhausting? Investigating employee proactivity as a moderator //Journal of occupational health psychology. 2015. Vol. 20. №. 4. P. 491-500.

ОСОБЛИВОСТІ САМООЦІНКИ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З РІЗНИМ СПРИЙНЯТТЯМ ЕМОЦІЙНИХ СИТУАЦІЙ

Пономарьова Валентина Леонідівна,

викладач

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

Захарченко Вікторія В'ячеславівна

студентка

Ізмаїльський державний гуманітарний університет

Самооцінка викликає дослідницький інтерес на різних етапах розвитку особистості, проте дошкільний вік надає особливі можливості для вивчення розвитку самооцінки в процесі її зародження і початкового становлення. Фактично за допомогою самооцінки відбувається вираз дитиною уявлень про себе в цілому, а також про свої дії і вчинки, власних можливості та досягнення. Л.В. Бороздіна виявила зв'язок між самооцінкою дошкільника і його позицією по відношенню до батьків. [2, с. 111].

У дослідженні О.В. Куришевой з колегами були вивчені особливості впливу різних типів самооцінки старших дошкільників (високим, середнім або низьким) на їх міжособистісні відносини з однолітками. [5, с. 96].

Досліджуючи самооцінку старших дошкільників, Ю.В. Варданян і А.О. Філіппова відзначили, що «Самооцінка дитини складається під впливом різних обставин його соціального взаємодії в сімейному оточенні, в співтоваристві однолітків і в різноманітних контактах зі знайомими дітьми іншого віку (старше / молодші) і дорослими. Аналіз джерел підтверджує наявність у великої кількості старших дошкільників завищеною або заниженою самооцінки. У цих умовах особливо важливо обґрунтувати шляхи створення сприятливих умов для розвитку її адекватності і подолання прямого впливу на неї з боку дітей і дорослих. У той же час аналіз показує, що проблеми дослідження адекватної самооцінки більш повно висуваються і вирішуються на матеріалі інших вікових етапів розвитку особистості. [1, с. 144].

Для з'ясування особливостей самооцінки дітей старшого дошкільного віку було проведено експериментальне дослідження за методикою В.Г.Щур «Драбинка». Методика призначена для виявлення системи уявлень дитини про те, як він оцінює себе сам, як, на його думку, його оцінюють інші люди і як співвідносяться ці уявлення між собою.

«Драбинка» має два варіанти використання: груповий та індивідуальний. Груповий варіант дозволяє оперативно виявити рівень самооцінки. При індивідуальному вивченні самооцінки є можливість виявити причину, яка сформувала (формує) ту чи іншу самооцінку, щоб надалі в разі необхідності почати роботу по корекції труднощів, що виникають у дітей.

В експерименті взяли участь діти старшого дошкільного віку . Розглянемо дані, отримані за допомогою методики «Драбинка».

У 38% обстежених дітей явно виражена неадекватна самооцінка (часто говорять про те, як вони самі себе сильно подобаються, і про те, що вони любить тільки себе), у 34% - завищена (часто згадують займенник «Я», переоцінюють себе і одночасно недооцінюють інших), у 26% - адекватна самооцінка (в основному об'єктивно оцінюють себе, свої дії і вчинки), у 7% - занижена самооцінка (в основному не впевнені в своїх силах).

Занижена самооцінка старших дошкільників призводить до виникнення різноманітних психологічних труднощів. Через високу тривожності і невпевненості в собі часто відмовляються виконувати завдання, на всі питання відповідають: "Не знаю." Діти із затримкою розвитку не розуміють і не приймають завдання, діють навмання. Неадекватно завищена самооцінка властива дітям молодшого та середнього дошкільного віку: вони не бачать своїх помилок, не можуть правильно оцінити себе, свої вчинки і дії. [4, с. 333].

Для вирішення виявленої проблеми шляхом подолання виділених труднощів і зменшення розриву між зовнішніми оцінками і самооцінкою дитини на етапі дослідження створена і апробована психолого-педагогічна програма «Розвиток адекватної самооцінки старших дошкільників», яка націлена на продуктивне рішення виявленої проблеми в умовах Центру психологічної допомоги.

Завдання програми:

- сприяти процесу придбання старшим дошкільникам досвіду оцінки дій і вчинків однолітків;
- сформувати довіру до дитячого колективу і позитивне ставлення до однолітків;
- сприяти використанню старшим дошкільникам досвіду оцінки дій і вчинків однолітків для оцінки власних дій і вчинків;
- створювати психолого-педагогічні умови, що сприяють пізнанню старшим дошкільникам самого себе в різноманітних ситуаціях;
- створювати ситуації успіху, що сприяють формуванню самоповаги;
- старших дошкільнят з низькою самооцінкою і підвищенню їх впевненості в собі;
- створювати ситуації об'єктивізації рівня домагань старших дошкільників з завищеною самооцінкою.

Зазначена програма включає авторські ігри та вправи, за допомогою яких відбувається гармонізація оцінки та самооцінки старших дошкільників, що забезпечує більш результативне пізнання дитиною самого себе і своїх можливостей. Поряд з цим створювалися адресні ситуації, що враховують завищену або занижену форму самооцінки конкретного старшого дошкільника, що потребує розвитку її адекватності. Це дозволяло дитині набути досвіду сприйняття оцінок своїх дій і властивостей, отриманих від однолітків, сприяючи переносу цього досвіду для підвищення об'єктивності самооцінки.

Програма орієнтована на 10 занять по 25 хв., Розділена на етапи (Мотиваційний, основний, підсумковий). Тематика занять різноманітна: «Я впевнений в собі»; «Як я ставлюся до себе»; «Ми найкращі друзі»; «Я розумний!»; «Я хоробрий!»; «Я хороший!»; «Я сміливий!». Матеріалом для занять служать ігрові вправи і завдання на розвиток самооцінки дошкільників. Програма передбачає для кожної дитини можливість правильно оцінити себе, співвідносити рівень домагань з завданнями і вимогами довкілля, а також самостійно ставити собі цілі і завдання. [3, с. 147].

Порівняння даних, отриманих на контрольному етапі дослідження, показало, що програма «Розвиток адекватної самооцінки старших дошкільнят» впливає на зниження неадекватно завищеного і завищеного рівня самооцінки, а також підвищення заниженого рівня до адекватного. Таким чином, у більшості дітей, які брали участь в програмі, з'явилася стабільно виражена адекватна самооцінка: вони стали критичніше ставитися до оцінок дорослих, більше орієнтуватися на власні оцінки по відношенню до себе, адекватно і з упевненістю розраховувати свої сили для висунення будь-якої мети. [6, с. 22].

З усього вище сказаного можна зробити висновок, що ця психолого-педагогічна програма «Розвиток адекватної самооцінки старших дошкільників» робить позитивний вплив на зниження неадекватно високого і завищеного рівня самооцінки, а також підвищення неадекватно низького і заниженого рівня до адекватного. Таким чином, результати проведеного дослідження підтверджують ефективність створеної програми та можливість її використання іншими педагогами-психологами при необхідності вирішення проблеми розвитку адекватності самооцінки старших дошкільників.

Список літератури

1. Головей, Л.А. Практикум з вікової психології / Л.А. Головей, Е.Ф. Рибалко. - 2002. - 694 с.
2. Данилова, Е.Е. Практикум з вікової та педагогічної психології: навч. посібник / О.Є. Данилова; під ред. І.В. Дубровиной. - М.: Академія, 1998. - 160 с.
3. Марцинковская, Т.Д. «Образ я» в сучасному світі: константи і трансформації / Т.Д. Марцинковская // Світ психології. - 2009. - № 4 (60). - С. 142-149.
4. Мещерякова, І.М. Взаємозв'язок самооцінки і успішності дітей молодшого шкільного віку / І.М. Мещерякова, Є.Г. Демец // Проблеми сучасної педагогічної освіти. - 2016. - № 53-5. - С. 328-335.
5. Тодорова, М.С. Самооцінка як фактор соціометричного статусу дітей у групі / М.С. Тодорова // Перспективи науки і освіти. - 2014. - № 5 (11). - С. 94-98.
6. Урунтаева, Г.А. Вивчення вихователем дошкільника: підходи і методи / Г.А. Урунтаева, Е.Н. Гошева // Сучасне дошкільну освіту. Теорія та практика. - 2017. - № 5 (77). - С. 18-27.

ВПЛИВ ГОСТРОЇ РЕСПІРАТОРНОЇ ХВОРОБИ COVID-19, СПРИЧИНЕНОЇ КОРОНАВІРУСОМ SARS- COV-2 НА ВЧИНЕННЯ ЗЛОЧИНІВ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Чоботько Маргарита Анатоліївна,
викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

Пронічкіна Анастасія Сергіївна
курсант 4-го курсу
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

У той час, коли на початку березня місяця 2020 року практично всі держави світу, зокрема, європейські, в тому числі й Україна, ввели карантин з метою протидії та профілактики коронавірусу COVID-19, соціально-негативна, суспільно-небезпечна поведінка та злочинність, як соціальне та кримінально-правове явище, нікуди не зникли і тому органи безпеки, зокрема й органи Національної поліції України, продовжили свою роботу для забезпечення публічної безпеки та протидії злочинності. У зв'язку з чим сьогодні потрібно розкрити питання впливу COVID-19 на криміногенну ситуацію в Україні та у світі в цілому.

Ситуація зі злочинністю в Україні неоднозначна, адже одні джерела пишуть про зменшення злочинності на 30 %, проте потрібно також зазначати про розвиток створення нових злочинних схем [1].

Так би мовити, з'явилися суспільно-небезпечні діяння, які напряму пов'язані з поширенням гострої респіраторної хвороби та злочини, які пов'язані з порушенням карантинних та інших правил, або які вчиняються під час проведення антивірусних заходів. Ще одним напрямком розвитку злочинності стали діяння, які «провокуються» та вчиняються під прикриттям вірусної інфекції.

Незважаючи на те, що у різних країнах, у тому числі й Україні, зафіксовано скорочення деяких злочинів, таких як крадіжки зі зломом та вуличні бійки тощо, з'явилися злочини, відсоток яких зріс. Наприклад, злочини, пов'язані з використанням значного зростання попиту на товари та засоби гігієни, пов'язані зі спалахом COVID-19, різні прояви кіберзлочинності та інші шахрайські схеми злочинного заволодіння майном громадян та організацій [2].

Окремо також виділяється певне поживлення телефонного шахрайства, зростання онлайн-злочинів, спрямованих на використання підвищеної

тривожності і того факту, що так багато людей працюють вдома. У свою чергу злочинні організації модернізуються та використовують суспільний страх, беручи за увагу той факт, що люди шукають інформацію про коронавірус в будь-яких джерелах, в тому числі й неперевіраних.

Після закриття шкіл та дошкільних закладів, Європол відзначив зростання дитячої експлуатації, а також робить їх відкритими для педофілів, які активізували свою злочинну діяльність, оскільки мільйони дітей почали проводити більше часу в мережі Інтернет. Тим часом, органи Національної поліції як України, так і деяких інших країнах Європи, зіткнулися з різким зростанням насильства в сім'ї: у Франції за тиждень стався стрибок більш ніж на 30% [3].

Ще однією сферою для злочинності є контрафакт, оскільки злочинці користуються браком коштів населення, в той час як схвильовані люди заходять в мережу Інтернет, щоб закуповувати медичні товари. Такі популярні схеми включають псевдо-тести на коронавірус, підроблені маски і фіктивні фармацевтичні продукти, що рекламуються як ліки від COVID-19. Ситуацією що сталась у світі користуються як окремі злочинці, так і злочинні організації.

Отже, в умовах сьогодення не можливо говорити про те, що гостра респіраторна хвороба якимось чином скоротила кількість вчинених злочинів. Так, у певній мірі кількість злочинів дійсно скоротилась, але якщо тенденція вчинення одного виду злочину зменшилась, то вчинення інших видів злочинів збільшилось, оскільки одночасно з введенням на території України та у всьому світі карантину, мільйони людей залишилися без роботи та на межі виживання, що провокує цих людей вчиняти протиправні дії, пов'язані саме з коронавірусом, таких як кіберзлочинність, продаж фіктивних антисептичних засобів та медичних масок з метою наживи, вчинення крадіжок, випадки яких за період пандемії збільшились.

Список літератури

1. В Україні в період карантину рівень злочинності знизився на 30%. 112.UA : *офіційний веб-сайт*. [Режим доступу]: <https://ua.112.ua/suspilstvo/v-ukraini-u-period-karantynu-riven-zlochynnosti-znyzyvsia-na-30-532467.html>
2. Коронавірусна та посткоронавірусна злочинність: первісні карантинні припущення. Lex Inform Юридичні новини України : *офіційний веб-сайт*. [Режим доступу]: <https://lexinform.com.ua/dumka-eksperta/koronavirusna-ta-postkoronavirusna-zlochynnist-pervisni-karantynni-prypushhennya/>
3. Європол: Злочинці експлуатують пандемію коронавірусу. День : *офіційний веб-сайт*. [Режим доступу]: <https://day.kyiv.ua/uk/news/270320-yevropol-zlochynci-ekspluatuyut-pandemiyu-koronavirusu>

TECHNICAL SCIENCES

**ТЕХНОЛОГІЯ БІОЛОГІЧНОЇ ДОБАВКИ З ГРИБА
ШИЇТАКЕ З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ
АКТИВОВАНОГО КОМПЛЕКСУ ПОЛІСАХАРИДІВ**

Avdieieva Lesia,

Doctor of Technical Sciences, Leading Researcher
Institute of Engineering Thermophysics
of Ukraine National Academy of Sciences

Dekusha Hanna,

Ph.D., Senior Researcher
Institute of Engineering Thermophysics
of Ukraine National Academy of Sciences

Zhukotsky Eduard

Senior Researcher
Institute of Engineering Thermophysics
of Ukraine National Academy of Sciences

In recent years, technologies of new products and dietary supplements made from the so-called natural superfoods of plant origin, which are characterized by increased biological and nutritional value, have become very popular. One of them is well known in the traditional medicine of the Far East shiitake mushroom. Due to the presence of a complex of biologically active substances, it exhibits clinically confirmed oncostatic, immunomodulating, hepatoprotective and antiviral properties. Over the past 40 years, the world production of shiitake has increased more than 30 times and reached 450 thousand tons per year. Today it ranks third in terms of cultivation (12.3%) after champignons (37.2%) and oyster mushrooms (21.5%). For many years, Japan, China and Korea have remained the leaders in the production of shiitake [1]. The global shiitake mushroom market is forecast to witness a CAGR of 9.11% during the period 2020-2025 [2].

The dry matter content of shiitake mushroom is only 10-11%, but despite this, it is distinguished by the uniqueness of its composition and the presence of almost all the nutrients necessary for human nutrition.

In terms of dry weight, the mushroom contains 10-17% proteins, balanced in the composition of essential amino acids. High content of lysine and threonine is its characteristic. The limiting amino acids are methionine and phenylalanine, but this is common for many plant proteins. Mushrooms contain up to 8% lipids (dry weight), and about 73% of the total lipids in shiitake are essential unsaturated fatty acids. The amount of essential linoleic acid is 68 g/100 g of lipids, which is 1.5-2 times higher

than its content in corn and sea buckthorn oils by dry weight. The mushrooms include vitamins of group B, D₂, E, potassium, phosphorus, selenium, a number of phenolic compounds, etc.

However, the greatest biological value is represented by its carbohydrate component (67.5-78.0 g of dry weight), which, in addition to mono-, disaccharides and glycogen, contains pharmacologically active polysaccharides, namely, 1,3/1,6- β -glucans, which are part of the chitin-glucan complex of the cell wall of the fungus. Their biological activity is associated with mild stimulation of the human immune system without overstimulation. Among all biologically active polysaccharides, about 70% are high-molecular compounds, about 20% are oligosaccharides with a molecular weight of 3-5 kDa. Today, the most studied is the antitumor polysaccharide lentinan. It is 1,3- β -glucan with β -1,6-branching with a molecular weight of 500 kDa [3], which is widely used in the world for the production of pharmacological preparations.

To obtain medicinal products most of the existing processing technologies provide for fractionation and extraction of individual components of the shiitake mushroom. Unfortunately, these ones do not allow using the full range of valuable biologically active substances in shiitake. Therefore, the development of a technology for processing a whole mushroom to obtain a food dietary supplement with maximum use of its high biological potential is an important scientific and practical task.

A review of the literature and patent sources has shown the relevance of the development of industrial technologies for obtaining products from shiitake in powder form using spray drying. One of its main technological stages is the process of preparing an aqueous finely dispersed system of a fungus. This stage consists of preliminary grinding and subsequent hydrodynamic treatment of the mushroom to obtain a suspension with specified rheological properties. In particular, the aqueous slurry of shiitake to be given to spray drying must have a fluid consistency and have dynamic viscosity values in the range of 0.6-0.8 Pa·s.

To obtain an aqueous dispersion of shiitake, the possibility of using the method of discrete-pulse energy input (DPEI) developed at the Institute of Engineering Thermophysics of National Academy of Sciences of Ukraine, which is implemented in rotary-pulsating devices (RPA) of various types, has been investigated. The method has successfully proven itself in many food technologies for hydrodynamic treatment of multicomponent heterogeneous systems to obtain stable dispersions. When dispersing shiitake using the DPEI method without adding water or with a minimum amount of it, a stable immobile colloid-dispersed suspension of a gel-like consistency has been formed, which significantly complicates the subsequent process of feeding it to spray drying. A set of experimental studies has been carried out to determine the effect of various heat-technological parameters on a decrease in its viscosity, namely: the assembly of the working bodies of the RPA, changes in the hydromodule and temperature, the addition of structuring additives of a different nature. As a result, rational temperature regimes of spray drying of mushroom suspension have been determined and the expediency of using a dextrin additive has been shown, which makes it possible to reduce the viscosity by 25-30% in the entire

temperature range [4] and obtain a dry powder with high functional properties. The proposed treatment result in an increase in the content of the therapeutic complex of available biologically active polysaccharides from 3% in native mushrooms (of dry matter) to 18% in dry powder due to the use of DPEI mechanisms. At the same time, all other components of the mushroom are preserved as much as possible in the finished dry product.

An innovative technology and regulatory documentation have been developed for the production of a dietary supplement from shiitake mushroom in dry powder form "Dietary supplement фкццъ shiitake mushroom with an increased content of activated polysaccharide complex".

The expediency and effectiveness of the use of a dietary supplement from the shiitake mushroom in the food industry in the production of products for functional purposes [5] and the pharmaceutical industry have been substantiated.

References:

1. http://www.belferma.ru/assets/files/analiz_rynka_gribov_15.pdf.
2. Shiitake Mushroom Market: Growth, Trends and Forecasts (2020-2025), available at: <https://www.businesswire.com/news/home/20200818005579/en/Shiitake-Mushroom-Market-Growth-Trends-and-Forecasts-2020-2025---Research-And-Markets.com>.
3. Wang H., Cai Y. Efficacy of biological response modifier lentinan with chemotherapy for advanced cancer: a meta-analysis, *Cancer Medicine*, 2017, 6(10), 2222-2233.
4. Sharkova N., Zhukotsky E., Dekusha G., Kostyanets L. Investigation of dynamical viscosity of water suspension of shiitake sporocarp *Scientific Works of National University of Food Technologies*, 2017, V. 23, № 6, P. 219–225.
5. Yurchak V., Kravchuk D., Sharkova N., Dekusha G. The investigation and optimization of functional pasta production with usage of shiitake mushroom concentrate, *Scientific Works of National University of Food Technologies*, 2019, V. 25, №6, P. 209–217.

THE WAYS OF INCREASING OF DRY FINE GRINDING EFFICIENCY

Bublikov Andrey,

PhD, Associate Professor
Dnipro University of Technology

Pryadko Nataliya,

Dr. Sc. (Tech.), leading researcher
Institute of Technical Mechanics NASU and SSAU, Dnipro

Strelnikov Gennadiy

Dr. Sc. (Tech.), Prof.
Institute of Technical Mechanics NASU and SSAU, Dnipro

Dry fine mills, in particular jet plants, have high energy consumption, that constrains their widespread use. In real operating conditions, jet grinding modes are not optimal. In industrial grinding conditions the operating technological parameters (energy pressure, number of the classifier rotor promptness, discharge pressure on the air-exhauster; the ready product size), depending on minor technological parameter deviations and type of raw material have changed. Sometimes changing of these parameters leads to the fact that there is a technological process violation, the mass flows (two-phase flows of material particles and gas, usually air) depending on insignificant deviations of technological parameters and type of raw materials. Changing these parameters sometimes leads to a violation of the technological process, the specified mass flows (two-phase flows of particles of material and gas, usually air) in the elements of the grinding plant become unstable, that leads to overload and mill stop [1]. To increase the efficiency of grinding plants, it is important to develop a current control system of the grinding process.

Analysis of the latest results of achievements and publications on automatic control of jet mills and control of grinding products allows us to identify an unsolved problem, which is to automatically determine the optimal load of the jet mill in terms of maintaining maximum operation productivity.

The purpose of the work is to identify ways of increasing the productivity of fine grinding mills.

The grinding process usually takes place in a closed cycle, i.e. from the mill due to the movement of the medium (water, air), transporting, deliberately unground material is extracted, then in the external classifier (hydraulic and pneumatic classifiers, cyclones) fine fraction is released into the ready material hopper and a large fraction goes to re-grinding in the mill chamber by pneumatic transport. The grinding process with periodic loading is subject to external perturbations (loading of new material portions, change in quality (size) of the initial material) and has an internal stochastic component (the particles destruction process in a collision).

However, external perturbations are applied at the input, and their role, as well as the internal stochastic component of the process, is relatively insignificant [2] at a constant operating mode. The main role in mode changing is played by the widespread use of recycles in these closed cycle processes, as a result of which there may be overload of the mill, leading to the termination of the grinding process.

Therefore, for the process controlling, it is necessary to take into account the peculiarities of the closed cycle functioning: the harder material is crushed, the more material comes from the classifier into the circulating load for additional grinding. That's why there may be a situation when the amount of circulating load increases indefinitely, the grinding chamber also loads indefinitely and mill reaches a mode that it is unable to grind the material loading the mill.. This can lead to an emergency mode, stopping the grinding process. To avoid overloading the mill, it is necessary to shut up the flow of new material until the amount of circulating load is below the critical level, or falls to an acceptable level. When this level is reached, you can again increase new material loading in the grinding cycle. Thus, the circulating load is a control effect that can significantly change the closed grinding cycle productivity [3].

Studies have shown that the jump choice in the productivity change of the grinding cycle on the ready material, when it is passing through the critical level. Finally, it is necessary to determine the process mode at the time of transition to the grinding mode of the critical level. Solving these problems by controlling the process decides the problem of creating optimal conditions for fine grinding to obtain high productivity of the fine product.

The study of the fine grinding process was carried out on the example of jet grinding of various bulk materials. The results of experimental grinding of slag on a laboratory mill with a capacity of 20 kg / h, described in [4], showed the dependence of the mill productivity on the its loading level. The slag was ground at pressure $P = 0.3$ MPa, the number of classifier promptness $n = 600 \text{ min}^{-1}$ and the load level G of the mill working zone is determined in fractions of a unit, i.e. it could vary from 1 at the beginning of maximum load to 0 at the mill unloading. The experimental data are given in table. 1.

Table 1.

Technological parameters at grinding slag

№	2	3	4	5	6	7
$Q, \text{ kg/h}$	6 ,24	12, 45	1 2,9	15	11, 4	3,9
$G, \text{ rel. unit}$	0 ,5	0,7	0 ,5	0,7	0,5	0,3

The dependence of the mill productivity on the grinding chamber loading is extreme and has the form:

$$Q = -62,14G^2 + 89,1G - 17,77;$$

Experimental studies have shown that for material fine grinding this dependence is a quadratic function, the coefficients of which depend on the technological parameters and the crushed material properties. Moreover, the increase in mill productivity is observed with increasing the chamber load, which consists of a circulating load on the grinding and new material from the loading hopper. But productivity increasing cannot be endless. At some definite moment the loading of the mill chamber reaches a critical level, and the grinding process is blocked. It is necessary to stop the new material load to reduce the level of chamber filling, to continue grinding and, thus, to reduce the circulating load. When the critical filling level of the chamber has decreased, you can re-feed new material for grinding.

To verify the conclusions, a regression data analysis of fireclay jet grinding at the pressure of the energy carrier (air) at a constant temperature in the range from 0.25 MPa to 0.45 MPa and classification modes 400 – 600 c^{-1} promptness of the classifier rotor was made on base of the application package for processing statistical data Statgraphics Plus. As a result of calculation the generalized regression dependence of mill productivity change at variation of three parameters was established: pressure P of energy carrier, promptness n of a classifier rotor and mill loading level Z (Fig. 1).

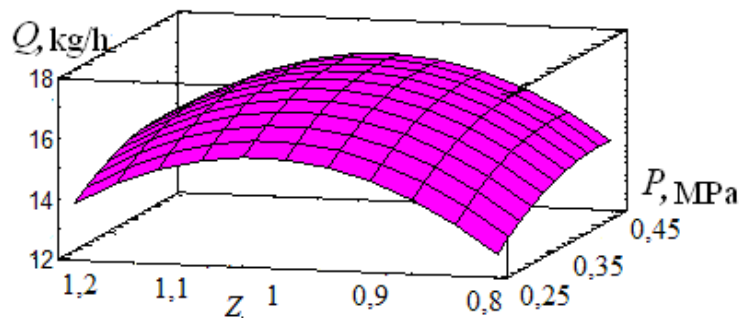


Figure 1. Dependence of the mill productivity Q on the mill loading Z with material and the energy carrier pressure P .

The greatest influence on the productivity value has the level of mill loading and less one - the pressure and speed of the rotor of the classifier. Thus, a change in the mill load level almost three times more significantly affects the mill productivity than a change in the number of classifier promptness (31% and 11%, respectively), and increasing the loading level causes an increase in productivity, while increasing the speed of the classifier and their doubled number (nn) leads to a decrease in the value of productivity, which corresponds to the process physical model. However, increasing the mill load has a certain limit on its positive impact on productivity: doubling the load (ZZ) leads to a decrease in productivity. In real conditions, this leads to overloading of the mill, the so-called "blockage", and violation of the grinding mode.

The regression modeling and experimental studies of the grinding process in the jet mill chamber showed that the productivity of jet grinding in the conditions of changeable process modes has quadratic depending on the material loading of the grinding chamber.

To increase the efficiency of the fine grinding process, it is necessary to maintain the optimal level of the mill chamber filling [5]. The main task of the control system is to hold loading at the point of productivity maximum. To do this, it is necessary to control the flow of initial material from the hopper, taking into account the circulating load in a closed grinding cycle and to prevent the transition of the loading level of the chamber over the critical point. This extreme control problem of the fine grinding process can be solved by the control system based on the results of acoustic monitoring of the grinding zone, which is described in [6, 7].

References

1. Pivnyak G.G. Grinding. Energy and technology / G.G. Pivnyak, L.A. Weisberg, V.I. Kirichenko, P.I. Pilov, B.B. Kirichenko // M.: Publishing House "Ore and Metals", 2007. - 296 p.
2. Kornienko V.I. Automation of optimal control of ore crushing and grinding processes / V.I. Kornienko. – D.: National Mining University, 2013. – 193 p.
3. Musyka L.V., Pryadko N.S., Strelnikov G.A. Mass flow control in a closed grinding cycle // Scientific Bulletin of National Mining University. – 2019. – № 4. – P. 5 – 10.
4. Musyka L.V., Pryadko N.S., Strelnikov G.A. System of control and operation regulation of a gas-jet grinding installation for increase of its productivity // Tech. mechanics №2, 2018, P. 113-125.
5. Musyka L.V., Pryadko N.S., Ternova K.V. Improving the efficiency of jet grinding on the basis of process acoustic monitoring // Metallurgical and mining industry, 2019.– №5-6. - P. 18-23.
6. Pryadko N.S., Bublikov A.V., Musyka L.V. Development of automatic control system of jet grinding on the basis of experimental data // System technologies. - Issue 2 (127). - Dnipro, 2020. - P. 140 - 149.
7. Musyka L.V., Pryadko N.S., Strelnikov G.A., Ternova K.V., Verhorobina I.V. Acoustic method of jet grinding study and control // E3S Web of Conferences 109, 00074 (2019) Essays of Mining Science and Practice 2019 p.1-11 <https://doi.org/10.1051/e3sconf/201910900074>.

THE POROUS PUMP CHARACTERISTICS

Katrenko Mikhail,

ESD, Professor

Oles Honchar Dnipro National University, Ukraine

Panchenko Arkadiy

ESC, Associate Professor

Oles Honchar Dnipro National University, Ukraine

The porous pump characteristics

The results of numerical simulation of the flow of an incompressible fluid in the impeller of a porous pump with a constant height of the flow path are presented. The pressure characteristics of the impeller with constant porosity are obtained. The scheme of the porous pump was proposed, the formulation of the research problem was formulated, and the flow pressure characteristics were obtained.

The porous pump scheme

The technical possibilities of creating of the porous pump unit is carried out. The scheme of the porous pump unit are presented, and is shown in Fig. 1.

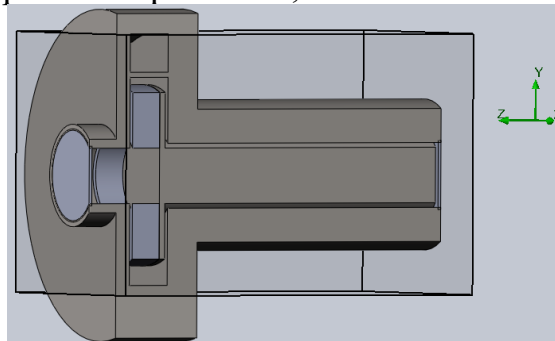


Figure 1. The scheme of the porous pump unit

The mathematical model

To simulate the turbulent flow, the Navier - Stokes equations averaged over the Reynolds number are used. The system of equations is closed using the $k - \varepsilon$ turbulence model, which includes the equations for the transfer of the kinetic energy of turbulence k and the rate of its dissipation ε . To simulate laminar flows, this system of equations is modified, namely, it is assumed that $k = 0$. Laminar and turbulent boundary layers of the flow near the surfaces of a solid, as well as the transition of a laminar boundary layer to a turbulent one, and, conversely, are modeled using modified universal functions of the near-wall layer. It is accepted that the change in the concentrations of the mixture components occurs due to diffusion. The mathematical modeling was performed using the SOLIDWORKS Flow Simulation system [1 - 6].

The purpose of theoretical research was to obtain the actual pressure characteristics of the porous pump impeller. This was necessary to confirm the assumption of a wheel model with an infinite number of blades of the porous pump impeller. The results obtained formed the basis for the theory of a porous pump unit that is being developed.

As a result of the numerical simulation, the characteristics of the porous pump impeller were obtained, which are presented in figure 2. It also shows the results of experimental studies of the characteristics of the porous pump impeller, for an angular rotation rate of 314 1 / s and a porosity equal to $m = 0.5$.

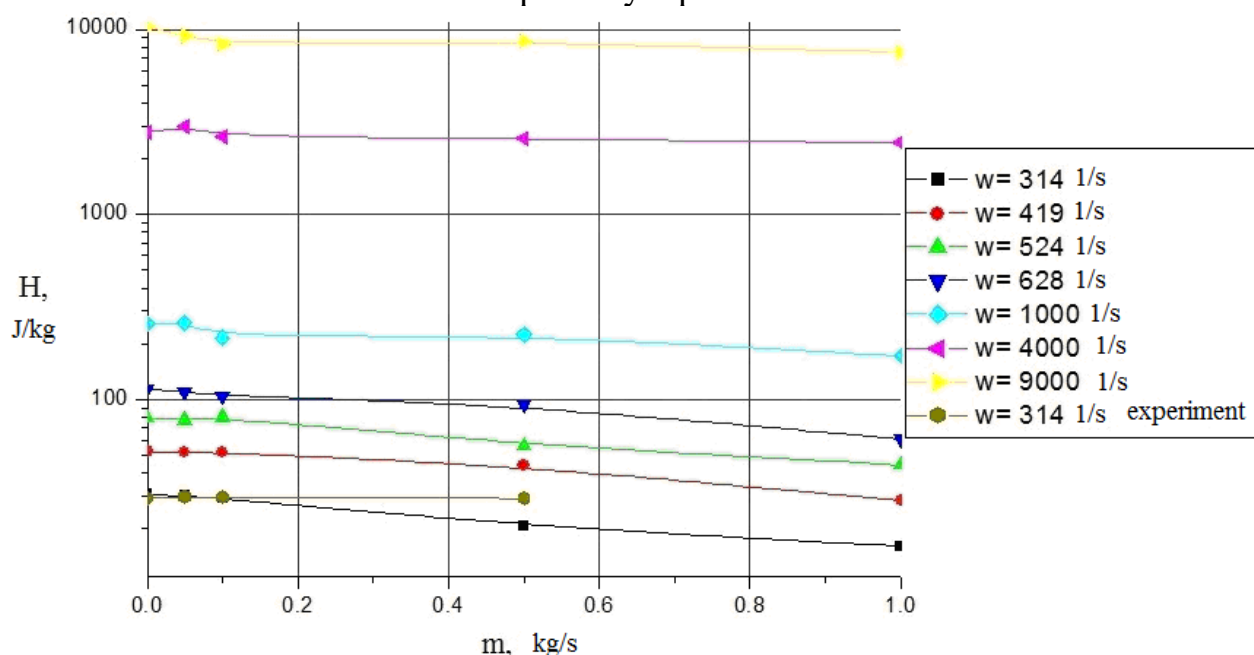


Figure 2. The porous pump characteristics

Conclusions

As a result of the numerical simulation, it was confirmed that the change in the pressure characteristic of a porous pump with a constant value of the porosity coefficient slightly changes from the value of the mass flow rate. The amount of pressure change can be comparable with the error of the mathematical model that is used.

Thus, the studies carried out allow us to confirm the premise that a porous rotating body in a pump impeller is a model of a blade wheel with an infinite number of blades.

References

1. Alyamovskiy A. A. SolidWorks. Kompyuternoye modelirovaniye v inzhenernoy praktike / A. A. Alyamovskiy. A. A. Sobachkin. E. V. Odintsov. A. I. Kharitonovich. N. B. Ponomarev. – SPb. : BKhV-Peterburg. 2005. – 800 s.
2. Aravin, V.I. Teoriya dvizheniya zhidkostey i gazov v nedeformiruemoy poristoy srede. Ucheb. posob. dlya vtuzov. / V.I. Aravin, S.N. Numerov // –M. : Gostekhizdat, – 1953. – 616 s.

3. Kollinz, R. *Techeniya zhidkostey cherez poristye materialy* :[per. s angl.] / pod red. G.I. Barenblatta. –M. : Mir, 1964. – 352 s.

4. Katrenko M. A. *Issledovanie granicz ustojchivoj podachi topliva v kameru s protivodavleniem* / M. A. Katrenko, A. A. Panchenko // *Nauchno-texnicheskij zhurnal «Vestnik dvigatelestroeniya»*. – Zaporozh`e. : AO «Motor Sich», – 2018. – № 1. – S. 22 – 27.

5. A. A. Panchenko, *Teoretiko - e`ksperimental`ny`e issledovaniya kombinirovanny`x sistem podachi topliva v kameru sgoraniya raketny`x i raketno-pryamotochny`x dvigatelej*. / A. A. Panchenko, M. A. Katrenko, S. A. Belogurov, L. V. Pron` // *Nauchno-texnicheskij zhurnal «Vestnik dvigatelestroeniya»*. – Zaporozh`e. : AO «Motor Sich», – 2013. – № 1. – S. 29 – 33.

6. Patent na vinaxid, Ukraïna: 120780, MPK⁶ B63H 11/00, B63H 11/16 (2006.01), F42B 19/26 (2006.01) *Pryamotochnij gidroreaktivnij dvigun* / Katrenko M. O., Panchenko A. A. vlasnik Katrenko M. O., Panchenko A. A. - № a2017 11731; data zayavki 30.11.2017; data publ. 10.02.2020, Byul. № 3/2020. : il.

THE MOST MINIMAL MATHEMATICAL MODEL OF GLYCEMIC LEVEL DYNAMICS IN HUMAN BLOOD

Lapta Stanislav,

Ph.D., Associate Professor

National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"

Lapta Sergey,

Ph.D., Professor

Skovoroda *Kharkiv* National Pedagogical University

Solovyova Olga

Ph.D., Associate Professor

Ivan Kozhedub *Kharkiv* National Air Force University

The level of glucose in human blood fluctuates throughout the day between the basal value (in the fasting state) making in normal subjects 60-100 mg% and the maximal one after meal in normal subjects making about 130-160 mg%. The postprandial transient process thus has specific weakly oscillating character with an amplitude reaching 10-15 mg%.

The glycemic level dynamics in blood, interesting in itself, reflects objectively major internal processes of carbohydrate metabolism providing vital activity of human organism. The knowledge of its laws may help with solution of problems of diagnostics and correction of various disorders in glycemic level regulation system in blood. Thus the analysis of these problems already for a long time attracts attention of not only clinicians and physiologists but also mathematicians and engineers.

For last 40 years more than two dozens various carbohydrate metabolism dynamic models were offered from so-called unicompartmental or minimal, according to number of studying variables (quantities) and order of a model, up to comprehensive integral ones with the order reaching 13-15. However all of them appeared to be inefficient owing to cumbersome and physiological adequateness. Historically first exponential model of the first order does not correspond to observable oscillation. Though it is suitable only for the description of an average part of glycemic curve's falling section for the present it is unique mathematical model of dynamics of glycemia in blood that is really used in clinical practice. As believed earlier it is possible to describe oscillations only by differential equations with the order no less than second. Without a substantiation of physiological adequacy it has been offered a minimal dynamic model of the second order representing system of two linear differential equations of the first order relative to glucose and insulin. Having generalized this model on (number) set compartments the integrated model has been received which has inherited all defects of minimal one. Recently having realized fundamental value of minimal model of glycemic level regulation in blood, the basic attention have been concentrated on its improvement and physiological adequacy. However till now it was not possible to

propose mathematical model of glycemic dynamics in blood capable to describe universally behaviour of all glycemic curve.

Offered by the author mathematical model of oral glucose tolerance test (OTTG) [1] in the present report is generalized for any glucose load case, i.e. the universal dynamic model of glycemic level in blood is received [2]. For maintenance of practical efficiency it was necessary to be limited to unicompartement model describing dynamics of glycemic level in capillary blood, which is traditionally used in clinical analysis. It is managed to allow for participation of numerous factors, as well as insulin, in the process of glucose level regulation in blood through glucose itself. Thus the most minimal of the possible mathematical model of glycemic level dynamics in blood, representing the first order differential-difference equation with delayed argument, which, as is known [3], has oscillative decision, was received:

$$\begin{aligned}
 g'(t) = & \left[\begin{array}{l} (1 - \alpha_v) f_v(t) \\ (1 - \alpha_p) f_p(t) \end{array} \right] - \beta y(t - \tau) - \gamma Es(y(t - 1)) - \\
 & - \chi Q(t - 1) - \delta Es(g(t - 1) - g^*) - \lambda \varphi(t), \quad t \geq 0, \\
 y(t) = & \phi(t), \quad -\tau \leq t < 0.
 \end{aligned} \tag{1}$$

Where: $f_v(t)$ and $f_p(t)$ are the intensities of exogenous glucose intake into the blood (intravenously and orally), $\varphi(t) = \varphi_v(t) + \varphi_{ip}(t) + \varphi_{skin}(t)$ – the intensity of exogenous insulin intake into the blood (intravenously, intraperitoneally or via subcutaneous interstitium).

An application to equations (1) of traditional numerical methods, developed for ordinary differential equations leads to the problem of convergence and stability of the solution, and the inefficiency of its finding. Therefore, for the numerical analysis of the equations of model (1), an original method was developed, based on the presence of delay.

It consists in the traditional introduction of a uniform difference grid in the interval of changing of a continuous argument - time t with a step equal to unity - one minute. On this grid, grid functions are introduced that correspond to the functions in the model (1). At that, for convenience, which is, however, not important for the generality of the method, the time interval t and the value of the delay parameter τ are assumed to be divisible to one minute. Due to the presence of two delays for 1 minute and for $\tau > 1$ minutes, the difference grid continues to the left from the initial zero point for τ minutes.

Assuming that the calculations have already been brought to the i -th node of the grid, i.e., there are already values $y_0 = y(t_0)$, $y_1 = y(t_1)$, $y_2 = y(t_2)$..., $y_i = y(t_i)$ for finding the next value of the desired function: $y(t)$: $y_{i+1} = y(i+1) = y(t_{i+1})$ the first of equations (1) is integrated with its right-hand side, denoted as $\theta(t)$. In this case an expression is obtained that is a recurrent formula for finding the unknown value of the grid function y_{i+1} through its previous value y_i :

$$y_{i+1} = y_i + \int_{t_i}^{t_{i+1}} \theta(s) ds. \tag{2}$$

The difference scheme (2) provides for the knowing of the values of the function $\theta(t)$ and, therefore, of the function $y(t)$ everywhere on the segment $[t_{i-1}, t_i]$. In this case, at the first steps, the necessary values of the function $y(t)$ are taken from the initial condition - the initial function $\phi(t)$ (1). Subsequently, they are obtained approximately by interpolation from the already known values $\theta_0 = \theta(t_0)$, $\theta_1 = \theta(t_1)$, $\theta_2 = \theta(t_2)$..., $\theta_i = \theta(t_i)$ in the nodes of the grid according to Newton's formula [3].

Usually, the error of the difference scheme during numerical integration is reduced by thickening the grid and decreasing its step, which we set to be fixed, equal to unity. In the case of a numerical solution of a differential equation with a delayed argument, an alternative way is possible to increase the precision of calculations - by increasing the degree of the polynomial for interpolation.

To estimate the achieved precision of the calculations, it was compared their results, obtained in the process of increasing the degree of the polynomial for interpolation. At that, it turned out, that even the roughest linear approximation, with the exception of the first steps of the calculations using the recurrence formula (2), provides a relative precision of counting no worse than 0.1%, which is quite enough for applied problems.

All the numerical parameters of the model (1) have certain physiological meaning and characterize the state of the patient's carbohydrate exchange regulation system regardless of the test load, which removes it from the equilibrium state. Numerical values of the part of these parameters can be considered to be normal population averages: ratio $\alpha_p / \alpha_v = k \approx 1,45$, function parameters $f_p(t)$ [4] and glucosuria parameters δ, g^* [5]. The value λ of parameter susceptibility to the concrete specific insulin by the patient's tissues, which is traditionally determined in preliminary tests on himself, can be considered equal to $\lambda = 0,2 \text{ mg} / \mu\text{U}$. The remaining six numerical parameters of the model (1) $\alpha_v(\alpha_p), \beta, \tau, \gamma, \chi, \zeta$ are identifiable by clinical data. It is carried out according to Marchuk [6] as the task of finding the minimum functional

$$\delta = \min_{Z \in R_+^B} \Psi(Z) = \Psi(\bar{Z}) \quad (3) \square$$

which is the normalized residual of the vector of experimental observations of the object (glucose and insulin) $X^0 = X^0(t) = \{g^0(t), i^0(t)\}$, with the vector of the model's output variables $X^M(Z) = X^M(t, Z) = \{g^M(t, Z), i^M(t, Z)\}$, taken at time points t_n ($n=1, 2, 3, \dots, N$) of the measurements,

$$\Psi_L(Z) = \frac{1}{L \cdot N} \sqrt{\sum_{n=1}^N \sum_{l=1}^{L=2} \left(\frac{x_l^M(t_n, Z) - x_l^O(t_n)}{x_l^M(t_n, Z)} \right)^2} \quad (4)$$

where, $x_1^{M,O} \equiv g^{M,O}$, $x_2^{M,O} \equiv i^{M,O}$, $B=6$ is the dimension of the vector of positive parameters of the model $Z = (\alpha_{v,p}, \beta, \tau, \gamma, \chi, \zeta)$, $\bar{Z} = (\bar{\alpha}_{v,p}, \bar{\beta}, \bar{\tau}, \bar{\gamma}, \bar{\chi}, \bar{\zeta})$ is the value of this vector, which found during the parametric identification of the model.

The numerical analysis of the model (1) is based on the solution of its equations by the method of step-by-step integration: the values of the desired functions in equally spaced nodes of the grid with a step of one minute are determined by the formula of the indefinite integral (without restriction of generality, it is assumed that $\tau \in \mathbb{N}$). As a result, the first-order differential equation with a delay of one minute reduces to a recurrent formula.

As noted earlier, the model (1) and the values of its main parameters are invariant with respect to the type of load test carried out for diagnostic purpose with a real patient's carbohydrate exchange regulation system. Therefore, their values are objective characteristics of this system and can be used to diagnose its state. It is obvious that since the values of these diagnostic parameters of this system can be found in several ways, it is advisable to find them from the clinical data of the simplest of them conducting OGTT. Using the values of the diagnostic parameters of the model, found in such a simple way, all other tests can be carried out in a model form in the future. As an example, in fig.1a, the reference clinical data of the patient's OGTT in norma [7] are presented.

In accordance with them the main parameters of the model (1), corresponding to the norma, are identified; and the model glycemic curves are constructed. Based on these values of the model parameters, the calculated glycemia curves of all other glucose tolerance tests (the intravenous glucose tolerance test (IVGTT) and the Stab-Traugott test with repeated glucose loading (OGTT2) [7]) of the healthy patient are constructed (shown in fig. 1b, 1c).

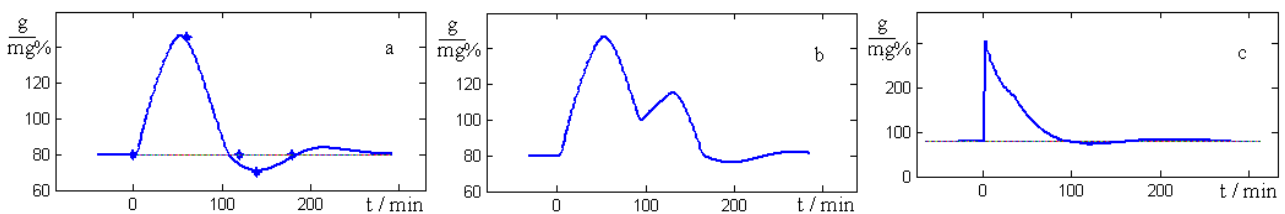


Figure 1. The glycemic (a) curve of the patient's OGTT in norma, constructed according to the values of the main parameters of the model (1): $\lambda=0.2(\text{mg}/\mu\text{U})$; $\alpha v=0.640$; $\alpha p=0.930$; $\beta=0.012\text{min}^{-1}$; $\tau=35\text{min}$; $\gamma=0.010\text{min}^{-1}$; $\chi=0.0004\text{min}^{-1}$, which obtained by its parametric identification according to the average normal clinical data of OGTT, shown by asterisks * [7]. Glycemic model curves: 1b - OGTT2; 1c - IVGTT constructed according to the values of the main parameters of the model (1), identified by the clinical data of OGTT of the healthy patient.

Thus the numerical values of parameters of the mathematical model of glycemic level dynamics of concrete patient may be easily and practically unequivocally determined by the clinical data of his test. Therefore by values of these parameters it is possible to carry out differentiation of various cases of deviations of tolerance to glucose at diagnosed patient.

References:

1. Lapta S.I., Lapta S.S. Funkczional'no-fenomenologicheskaya model' peroral'nogo glyukozotolerantnogo testa // Problemy' bioniki. 2000. Vy'p. 52. S. 52-57.
2. Y.Sokol, S. Lapta, K. Kolisnyk, O. Solovyova, O. Goncharova, S. Koval, I. Karachtsev, N. Kravchun, "The model of the glycemic level self-regulation for extracting the information from the glucose tolerance tests data", IEEE 39th International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO) 2019. P. 390-393.
3. Kalitkin N.N., Al'shina E.A. Chislenny'j analiz. Moskva, Izdatel'skij centr «Akademiya», 2013, 304 s.
4. S.I. Lapta, S.S. Lapta, O.I. Solovyova, "Functional-structural mathematical modeling of complex homeostatic systems: monograph", Kharkiv. HNEU, 2009. 332 p.
5. V.S.Kamyshnikov, "Clinical Laboratory Research Methods 8- ed.", M. MEDpress-inform, 2016. 736 p.
6. G. I. Marchuk, "Mathematical models in immunology. Computational methods and experiments", M.: Science, 1991. 304 p.
7. V.S.Kamyshnikov, "Clinical Laboratory Research Methods 8- ed.", M. MEDpress-inform, 2016. 736 p.

КОМПЛЕКС КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ СИСТЕМИ

Oksanych Iryna

Ph.D., Associate Professor

Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi national university

Організаційно-технічна система (ОТС) – це множина взаємопов'язаних матеріальних об'єктів (технічних засобів і персоналу, який забезпечує їх функціонування і застосування за призначенням), призначених для безпосереднього виконання бізнес-процесів (БП). Одним з ключових моментів у питаннях, що пов'язані з функціонуванням і розвитком ОТС є удосконалення організаційних процесів. Технології використання програмних агентів в даний час впливають на кожен аспект нашого життя, і не в останню чергу на те, як організовано виконання бізнес-процесів. Стало можливим автоматизувати завдання, раніше виконували тільки людиною, але, крім того, з'являються нові завдання і види діяльності, в яких люди можуть продуктивно працювати в кооперації з програмними агентами [1–3]. Отже, необхідність підвищення ефективності бізнес-процесів зумовлює розвиток технологій керування організаційними процесами з урахуванням того, що поруч із людиною-виконавцем працює програмний агент. Проблема оптимальної кооперації людини (h-агента) і програмного агента (b-агента) тісно пов'язана з проблемою оцінювання якості цієї співпраці. Це питання досі не розглянуто на формальному рівні. Специфіка автоматизованої ОТС обумовлює введення окремих вартісних оцінок часу функціонування людини і бота, а також урахування ймовірності успішного виконання операції за відведений нормативами час. Комплекс таких критеріїв дає можливість динамічного прогнозного оцінювання ефективності обробки заявок на виконання бізнес-операцій і, при необхідності, адаптивної зміни маршруту бізнес-процесу в умовах мінливої операційної обстановки.

Виходячи з положень, що сформульовані в роботах [4, 5], побудовано критерій ефективності на основі лінійного уявлення взаємозв'язку між витратами (доданою вартістю бізнес-операції) і часом виконання операції.

Візьмемо до уваги той факт, що робочий час є ресурсом, що має свою вартість в залежності від складності операції, кваліфікації виконавця та інших факторів [4]. Введемо ціну операційного часу виконавця у вигляді вартісного коефіцієнта e з розмірністю $[z.o./\tau_o]$. Тоді вартісне вираження сукупних витрат на момент закінчення операції набуде вигляду [4]:

$$CO = e \cdot TO + R_M + cd \cdot TD, \quad (1)$$

де $e \cdot TO$ – сумарна вартість витраченого робочого часу тривалістю TO ; R_M – вартість використання і амортизації технічних пристроїв. У вартість R_M включені витрати на обслуговування пристроїв і витрати на енергетичні

ресурси; cd – cost of delay – ціна затримки операції [$z.o./\tau_d$], TD – час затримки виконання операції. Ціна затримки визначається менеджером. Менеджер, виходячи з реалій БП, призначає загальну ціну затримки БП. Потім ціна розподіляється між БО пропорційно нормам часу їх виконання.

Вираз (1), як лінійна функція часу і вартісного ресурсу, дозволяє сформулювати критерій, на підставі якого можна проводити розрахунки витрат, а, отже, і ефективності як окремих операцій, так і системи операцій, що проводяться послідовно і паралельно для досягнення загальної мети.

Оскільки ступінь участі людини (h-агента) і робота (b-агента) у виконанні конкретної БО буде різною, на основі виразу (1) запишемо показник собівартості спільного функціонування h-агента, b-агента і технічних пристроїв при виконанні БО [4]:

$$C^{BO} = e_H \cdot TO_H + e_B \cdot TO_B + R_M + CD, \quad (2)$$

де $e_H \cdot TO_H$ – вартість робочого часу h-агента, $e_B \cdot TO_B$ – вартість робочого часу b-агента; $CD = cd \cdot TD$. В загальному вигляді вираз (2) як показник витратності операції запишемо [4]:

$$C^{AI} = \sum_{s=1}^{S_R} r e_s + CD, \quad s = \overline{1, S_R}, \quad (3)$$

де S_R – кількість використовуваних ресурсів; $r e_s$ – вартісне вираження ресурсів операції. Необхідно врахувати, що вартість робочого часу h-агента може змінюватися в залежності від його кваліфікації, завантаженості, ступеню відповідальності та інших чинників, а вартість робочого часу b-агента встановлюється експертним методом.

Далі визначимо середню ймовірність успішного виконання операцій людиною і ботом через ймовірність появи та пропуску нештатних ситуацій.

Надійність функціонування автоматизованої ОТС багато в чому залежить від надійності функціонування b-агентів. В процесі виконання БО можуть виникати помилки або позаштатні ситуації, що призводять до неправильного результату операції і до втрати часу, відведеного на беззбитковий плановий процес.

Вважаючи, що якість бізнес-процесу багато в чому визначається ймовірністю виникнення помилок і, як наслідок, виникнення критичних ситуацій, що ведуть до зниження ефективності, запишемо ймовірність погіршення якості бізнес-процесу при виникненні помилки:

$$P_E = \sum_{k=1}^K P_k [1 - P_{kd}(s(t)) P_{ke}(u(t), c(t))], \quad (4)$$

де P_k – ймовірність виникнення помилки при виконанні k -ї операції; P_{kd} – ймовірність своєчасного виявлення помилки при виконанні k -ї операції; P_{ke} – ймовірність своєчасного усунення результатів помилки, $s(t)$ – поточний стан підсистеми виконання; $u(t)$ – керуючі впливи; $c(t)$ – коригуючі впливи.

Відповідно, ймовірність успішного завершення операцій P_S у відведений за нормою час:

$$P_S = \sum_{k=1}^K (1 - P_k (1 - P_{kd}(s(t)) P_{ke}(u(t), c(t)))) \quad (5)$$

Будемо вважати, що величина P_S відображає рівень надійності пари h-b при виконанні конкретної БО.

Оскільки критерій ефективності повинен бути відносною величиною, приймемо за базову величину собівартість операції виконуваної виключно людиною і без помилок:

$$C_H^b = e_H^b \cdot TO_H^b + R_M^b, \quad (6)$$

де e_H^b , TO_H^b , R_M^b – відповідно, базова ціна робочого часу h-агента, базовий нормативний час, відведений за результатами функціонально-вартісного аналізу на виконання даної операції h-агентом, базові нормативні витрати на експлуатацію та обслуговування технічних пристроїв протягом базового нормативного часу TO_H^b .

При використанні b-агента час TO_H буде скорочуватися, а отже, буде скорочуватися додана вартість. Операція стане дешевше, а значить, ефективніше. Таким чином, мінімізуючи операційний час TO_H , ми підвищуємо ефективність операції за рахунок скорочення її вартості, відносного і абсолютного вивільнення працівників.

З урахуванням сказаного, вираз для показника ефективності i-ї операції набуде вигляду:

$$V_i = \frac{\alpha_{Hi} e_{Hi} TO_{Hi} + \alpha_{Bi} e_{Bi} TO_{Bi} + R_{Mi}}{C_{Hi}^b} \rightarrow \min, \quad (7)$$

де $\alpha_H = 1 + (1 - P_{SH})$, $\alpha_B = 1 + (1 - P_{SB})$ – коефіцієнти, що враховують збільшення часу і витрат внаслідок ймовірності виникнення помилки людини і бота, P_{SH} і P_{SB} – відповідно ймовірності успішного (безпомилкового) завершення операцій h-агента і b-агента.

При виконанні множини i-х БО, що належать j-му БП, вираз (7) приймає вигляд:

$$V_j = \sum_{i=1}^I \sum_{s=1}^{S_R} V_i, \quad s = \overline{1, S_R}, i = \overline{1, I}. \quad (8)$$

В якості додаткових показників будемо використовувати максимальне значення ефективності у заданій області обмежень при розподілі задач ($k=1, 2, \dots, K$) на множині вузлів ОТС ($n=1, 2, \dots, N$). Для цього введемо додаткову змінну:

$$x_{kn} = \begin{cases} 1, & \text{якщо } k \text{ виконується на вузлі } n, \\ 0, & \text{інакше.} \end{cases}$$

Тоді оптимізацію розподілу заявок по вузлах можна проводити по одній з наступних цільових функцій:

$$f_1 = \min_{X_{kn}} \sum_{k=1}^K \sum_{n=1}^N t_{kn} x_{kn}; \quad (9)$$

$$f_2 = \min_{X_{kn}} \left[\max_n \left(\sum_{k=1}^K t_{kn} x_{kn} \right) \right]. \quad (10)$$

Функція (9) відповідає мінімізації загального часу вирішення завдань в вузлах, а функція (10) – мінімізації максимального часу вирішення завдань в вузлах. При цьому необхідно враховувати, що час виконання і ймовірність збоїв залежать від компетенції колективу агентів, тобто від пар h-b.

Залежно від того, яка цільова функція і які обмеження враховуються, виникає ряд окремих постановок задачі оптимального розподілу заявок по робочим місцям ОТС.

Таким чином, вдосконалено комплекс критеріїв оцінки ефективності бізнес-операцій і бізнес-процесів, що реалізуються спільно людиною та роботом, за рахунок введення окремих вартісних оцінок часу функціонування людини і робота і урахування ймовірності успішного виконання операції за відведений нормативами час, що дало можливість динамічного прогнозного оцінювання ефективності обробки заявок на виконання бізнес-операцій і адаптивної зміни траєкторії руху бізнес-процесу в умовах мінливої операційної обстановки.

Список літератури

1. Tarasov, V.B. (2002), From multi-agent systems to intelligent organizations: philosophy, psychology, computer science [От многоagentnykh sistem k intellektualnym organizatsiiam: filosofiiia, psikhologiiia, informatika], Editorial URSS, Moscow, Russia, 352 p.
2. Massel, L.V., Galperov, V.I. (2015), «Development of multi-agent systems for distributed solutions of energy problems using agent-based scenarios», Bulletin of the Tomsk Polytechnic University, vol. 326, no. 5, pp. 45-53.
3. Дубинина Н. А. Показатели оценки бизнес-процессов предприятия / Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика». 2016. № 2(29). С. 179–191. doi: 10.17072/1994–9960–2016–2–179–191
4. Shevchenko, I., Oksanych, I., Konokh, I. (2019), «'Model and method of dynamic formation of executive structures in robotized organizational-technical systems»', Transactions of Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, iss. 5 (118), pp. 103-109.
5. Shevchenko, I.V., Oksanych, I.H., Savushkyn, P.D. (2019), «Adaptive queue management strategy in an automated organizational technical system»', Transactions of Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, iss. 6 (119), pp. 68–76.

CREATION OF A TECHNICAL ELITE FOR THE MINING AND AIRCRAFT BUILDING INDUSTRY

Osenniy V.,

Research Officer

Institute of Geotechnical Mechanics named by
N. Poljakov of National Academy of Science of
Ukraine, Dnipro

Makeev S.,

PhD (Engineering), Senior Research Officer
Institute of Geotechnical Mechanics named by
N. Poljakov of National Academy of Science of
Ukraine, Dnipro

Kholiavik O.

PhD (Engineering), Associate Professor
National Technical University of Ukraine
"Kyiv Polytechnic Institute Igor Sikorsky"

Today, the greatest wealth of the developed world - their intellectual potential and its realization determines the place of the state in the world community. Information, intelligence, innovation, investments are the main factors of receiving competitive advantage of counties, scientific societies and companies, and become the subject of a huge demand on the global market. Accordingly, the condition of Ukraine's transition to a knowledge society becomes a change of attitude towards domestic science, higher education and culture. Formation of the Ukrainian scientific and technical elite was improving the image of the state in the global scientific community, as well as the improvement of its cultural and socio-economic indicators. The development of the intellectual capital of Ukraine is one of the most important pages in the history of our state. Therefore, it is in the field of local researchers in various angles and still relevant. Summary analysis of the scientific and technical elite of Ukraine in various fields of mining and metallurgy does not exist. The historiography of the study of university education, the formation conditions and quality of the scientific and technical elite, are represented by a number of publications. As historiographical sources were used scientific papers, articles, memoirs, biographical and scientific and popular scientific literature, abstracts, and theses, abstracts of scientific conferences and forums. It should be noted that the intensity historiographical research over the last twenty years is the highest. This scientific papers by W. Kremen, Guberskiy L., M. Zgurovsky, N. Polyakova, V. Savchuk, V.I. Onopriyenko, articles O. Navrotskiy, N. Osennaya, M. Zubritskaya, D. Makarenko.

Creating scientific and technical elite in Ukraine has a long history and good traditions. The origin of the scientific elites in the field of mining and metallurgy associated with the oldest universities and institutes in our country. These universities and institutes have become the basis of mining and metallurgy scientific elite. In their walls was the first research process, the formation of scientific schools, the establishment of the first scientific elite, the accumulation of information and bibliographic resources. This is due to the high intellectual potential, knowledge of foreign languages.

In today's world a pressing issue has become formation processes of the era of knowledge and creation of the information society, and, above all, the birth of a new philosophy of interpersonal interactions. It was the question of improvement of university education, the modernization of curricula and introduction of innovative pedagogical technologies in teaching and scientific process. Today, the modern university as a leading institute of human socialization, replicator scientific and technical intellectual basis of Ukrainian and integrator of knowledge transformed into a world-class cultural - educational institution, which expresses the current state of society and lays the foundation for its future.

Currently, the university must form a student who will have such qualities as mobility, competitiveness, competence and readiness in the current situation to build personal strategy and continuing professional development to have an innovative way of thinking and humanistic mandatory training, have a creative personality.

Study of value orientations of students has of great importance. The creative development of future scientific and technical elite of cognitive, evaluative, converting, social, emotional and communicative processes should form a coherent system, and research activity becomes relevant meaning and has become one of the main professional training. Possession of high information culture allows the scientific and technical elite, as a rule, to implement knowledge in scientific and professional activities, and to achieve intercultural interaction.

Currently, the Dnipro University of Technology performs the function of combining research with the educational process, with the establishment of a system of continuing education, preserving the historical traditions of the oldest higher education institution mining profile in Ukraine, as well as socio-economic development in the Dnieper. Noteworthy educational and publishing activities of the faculty and young researchers, the implementation of scientific forums, international conferences and commemorative readings, active work in the upbringing of the future scientific and technological elite. The Law of Ukraine "On Higher Education" has increased the academic freedom of higher education institutions in terms of the designation of the form and content of training for applicants for higher education. Thus, the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 266 of 04/29/2015 approved the updated order of branches of knowledge and specialties, which are used to train applicants for higher education in Ukraine. Guided by this law and decree, as well as with the aim of improving the conditions for the training of highly qualified specialists for the aircraft building industry of Ukraine, at the Department of Aircraft Manufacturing Technologies Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute named after

Igor Sikorsky created a new educational program "Aircraft Manufacturing Technologies". This educational program allows to train highly qualified specialists for the science-intensive field of aircraft production technology.

Mining and aircraft building sector, in which a significant part of the intellectual, scientific and technical elite of Ukraine concentrated, has already proven its ability to quickly and effectively reform and development of production, ability to work in difficult modern conditions, continuing the best traditions started yet glorious founders of the mid-nineteenth century. In today's information environment of scientific communication among the competencies required of scientific elite, along with language training, information and management skills, experience in working with information resources, is important information competence (one aspect of the overall information culture) in informetry, which are widely used in science Policy and the national system of evaluation of research results and still has not received due attention.

Let us dwell on one aspect of the preparation of the scientific elite. Today, human interaction with nature and society is characterized by the aggravation of environmental problems, the successful solution of which can not be restricted by measures of economic or scientific and technological content. Ecological culture of person is not determined by the presence of his ecological knowledge, ecological thinking, ecological behavior, but is an indirect product of its well-developed or poorly expressed environmental awareness. The most important indicator of ecological culture is the recognition of diverse material, moral and aesthetic values, and cognitive nature.

Mining and metallurgy can be a cost-effective and competitive only if the maximum economically viable use of these types of eco- resources-saving technologies that allowed maximally minimizes exerted undesirable effects on the environment and human health by them.

In order to reduce the harmful effects on the environment it should be improved equipment and technology is mainly due to the growth of labor productivity, the application of new high technology, the comprehensive mechanization and automation of technological processes. One of the effective measures to increase the growth of unit capacity, used in the mining industry, is the use of non-traditional, fundamentally new physical and chemical processes, characterized by high water temperature and the instantaneous release of stored energy with its subsequent transformation and further use in technological schemes [1].

The rational use of the mineral resource potential of mineral resources Kryvbas is relevant now and will remain so in the future because the iron ore is an important factor in the formation of the country's budget. Furthermore, mined in the Krivoi Rog basin magnetite quartzite, with enrichment which can reach 68-69% iron concentrate, is an important strategic raw material.

Creating environmental saving technologies we would like to show an example of two new trends in academic science that solve the problems, which puts the very

nature (rock massif), i.e. the reaction of rock to high-temperature heat (2500-3500 0C) and its plasma flows to the electric a liquid discharge (10-50 kV) [2].

The IGTM NAS of Ukraine was tasked to develop a combined technology of drilling a new level and create a technique that is implemented to achieve domestic enterprises [3] and foreign companies [4] in the field of thermal expansion of wells for underground ore mines based on the use of low-temperature plasma, and as the executive units of the mining machine - electric arc plasma torches. Over 15 years of laboratory plasma IGTM NAS in Kryvbas mines the installation of plasma expansion wells were created and tested and combined technology was implemented in the breaking of magnetite quartzite at the camera downward and fan-wells when drilling horizontal and vertical gallery's [5]. Preparing the charging chambers for placement of explosives in an iron ore rock mass is an important technological link in blasting operations in various systems develop strong ores [6, 7]. In IGTM NAS of Ukraine it was decided instead of thermal burners in the combined technology of underground mining of hard ore use low-temperature plasma generators (plasma torches), wherein the plasma gas is air. In plasma torches currently transferred to a non-toxic plasma gas - superheated steam [8].

The mining technical and economic parameters is determined, above all, the effectiveness of the rocks destruction process. This is especially true with such technological operations as crushing very hard rocks such as granite, basalt, etc. In the Institute of Geotechnical Mechanics of National Academy of Sciences of Ukraine, safe and environmentally friendly electro- -hydraulic pulse (EGI) the method of destruction is used [9-11], in which electrical energy directly, without intermediaries is converted into mechanical. Working medium, transmitting impact on the rock, is water. The impact on the rock is carried out through the implementation of high-power plasma sparks which form in the liquid shock waves and rarefaction waves. Their interaction with the rock, as well as quasi-static pressure, in turn, is in the process of creating the rock stress and its subsequent destruction.

Using EGI method eliminates scattering fragments of rock, which is inevitable when using conventional drilling and blasting destruction, which improves safety and does not require stopping and output mechanisms from the quarry at work. Application of the method prevents the harmful effects of chemical pollution products of the explosion. There is a complete elimination of manual labor and increase productivity.

In the Institute technologies were developed, that the based on theoretical, laboratory and experimental research, and an installation, using an electric discharge, for the destruction of rocks were created. The installation was successful pilot production test in a few granite quarries of Ukraine [12]. Investigations wealth management rock massif and the intensification of the extraction of methane from coal deposits in the fields of mines of Donetsk coal basin were carried out. The technology involves drilling wells on the mine field, filling them with fluid and electric discharge treatment [13].

The undeniable advantages of the method, such as the absence of emissions of harmful substances, destructive seismic shock waves, the presence of control over the process of energy investments have long attracted the attention of specialists. Over the past few years, this interest has increased significantly due to a sharp worsening of environmental problems and increased attention to the development of new environmentally friendly technologies. In many cases it is preferred, even if they lose effectiveness in conventional technologies, especially if their use reduces the share of manual labor and the risk for staff. For these reasons, work on the use of electric technology is now underway in a number of large laboratories in the USA and other developed countries.

The combined use of an electric and plasma methods can solve the problem of providing drinking water to people living in dry areas with rocky soil structure [14, 15]. The essence of the method is as follows: a well drilled to the level of the expected productive horizon, in the well is able to create plasma chamber which later filled with water, in the chamber EGI way to create a network of branched cracks for the best communication chamber with the productive horizon.

As a result of research conducted in the IGTM NAS of Ukraine, it was found that the development of new mining technology need to constantly adjust production processes based on the latest achievements of geology, petrography and physical and chemical changes in the rock massif caused by human intervention.

Conclusions. New perspective ways of the development of university education is impossible without rethinking its past experience, which was the subject of appeals to the historical origins of the formation of Ukrainian universities the middle of the nineteenth - early twentieth centuries. Modern domestic experience of preparation of the scientific and technical elite has allowed to identify the main stages of its creation, to characterize main qualities, identify the degree of importance of information culture, museums, philosophical approach to nature, demonstrate the leading role of scientific schools, scientific and organizational measures to overcome the environmental impacts of anthropogenic activity.

To avoid catastrophic degradation of human society and the preservation of health and life of future generations on the planet has the task of preventing violations of dangerous ecological systems as a result of industrial activities by analyzing the processes taking place in the initial stages of development of new technologies. Scientists, engineers, technologists need to work closely with geologists, petrography and experts working on the latest hardware in order to study physical and chemical processes at different energy levels.

For this in the training of the younger generation should pay special attention to issues of teaching philosophical thought, culture, ecology, geology, and engineering sciences. Grants to these disciplines will cause the inflow of educated young professionals who lead the movement in their countries of peaceful coexistence of man and nature.

References

1.. Shumrikov V. V. & Osenniy V. Ya. (2001) Kinetic parameters of thermal processes taking in rocks under the action of plasma In P. Fauchais & J. Amoroux

(Eds.), *Progress in Plasma Processing of Materials* (pp. 605-609). New York: Begell House.

2. Makeev S. Yu. & Osennij V. Ya. (2011). Electro-physical rock breaking methods for the solution of environmental problems. *Socio-economic and environmental problems of mining, construction and energy: 7th International Conference on mining, construction and energy* (pp. 83-90). Tula: Tula State University, (Chapter 1).

3. Salganik V. A. Vayman S. Z. & Djadechkin N. I. (1998). Drilling and lasting with jet pierce drill rigs in Ukraine. *Geo Drilling International*, 3, 18-22.

4. Flame jet drill tests in US. *Mining Magazine*. 1976, 135, no 6, 571.

5. Osennij V.J. (2014). Technique and technology of drilling wells in magnetite quartzite using plasma torches in underground mining conditions Kryvbas. *USIE*, no 2, 12-20.

6. Osennij V.J. & Osennyaya N.V. (2013). On the chamber and the rational design of charge when breaking of hard ore in underground conditions. *Development, use and environmental safety of modern granular and emulsion explosives: The IX International Scientific Conference* (pp. 39-41). Kremenchug-Svaliava.

7. Bulat A. F., Nikiforova V.A. & Osennij V.Ya. (2006). Improving the efficiency of blasting in strong ores. *Visnyk KDPU*, no 2/(37), vol.2, 93-94.

8. Bulat A.F., Chemeris I.F. & Osennij V.Ya. (2005). Optimization parameters of the source of steam generator water plasma. *Geo-Technical Mechanics*, no 59, 22-28.

9. Emeljanenko V.I. & Makeev S.Yu. (2001). Ecological pure plasma method rock breaking. *Progress in Plasma Processing of Materials: Proceeding of the Sixth European Conference on Thermal Plasma Processes in Strasbourg (France)* (pp. 611-616). New York-Wallingford, U.K.: Begell House, inc.

10. Makeev S. Yu., Osennij V. Ya. & Emeljanenko V.I. (2009). Electrical discharge technology of rock destruction. *Modern mining technology resource-energy-saving: Scientific Production Collection* (pp. 55-61), no 2/2009(4). Kremenchuk: Kremenchuk State Polytechnic University.

11. Makeev S. Yu., Osennij V. Ya. & Emeljanenko V.I. (2011). Environmental-friendly electric discharge methods of rocks destruction. *Ecology and Environmental Sciences* (pp. 185-192), vol.14. Dnepropetrovsk: Institute of Nature and Ecology of NAS of Ukraine.

12. Makeev S. Yu., Osennij V. Ya. & Emeljanenko V.I. (2012). Development of the method of EGP destruction of hard rock boulders. *Socio-economic and environmental problems of mining, construction and energy: 8th International Conference on mining, construction and energy* (pp. 223-230). Tula: Tula State University, (Chapter 1).

13. Bulat A. F., Makeev S. Yu., Andreev S. Yu. & et al. Poljakov Institute of Geotechnical Mechanics under NAS of Ukraine (2015). Mode of control the state of the coal and rock massif. *State Register of Ukraine Patents*, Kiev, UA, Pat. no 97444.

14. Bulat A. F., Makeev S. Yu., Emeljanenko V.I., Osennij V. Ya. & Andreev S. Yu., Poljakov Institute of Geotechnical Mechanics under NAS of Ukraine (2009).

Mode to completion of wells in the hard and highly fractured rocks. State Register of Ukraine Patents, Kiev, UA, Pat. no 88103.

15. Bulat A. F., Makeev S. Yu., Osennij V. Ya. & Emeljanenko V.I., Poljakov Institute of Geotechnical Mechanics under NAS of Ukraine (2014). Installing for creation of the reservoir cavity in hard rocks. State Register of Ukraine Patents, Kiev, UA, Pat. no 94670.

MECHANISMS OF IMAGE CLASSIFICATION BASED ON DESCRIPTORS OF LOCAL FEATURES

Tvoroshenko Iryna,

Ph.D., Associate Professor

Kharkiv National University of Radio Electronics

Tkachenko Dmytro

Master in informatics

Kharkiv National University of Radio Electronics

Computer vision is a branch of information technology that explores the ability of machines to extract information from images obtained from various sensors and visualize human perception [1].

Among the scientific areas considered by computer vision, we can conditionally distinguish the following [2]: pattern recognition, scene reconstruction, video analysis.

Some problems of image recognition in computer vision can be considered solved (object detection [3], instance recognition [4]), and the problem of image classification (category recognition) remains unsolved [5-9] for the following reasons:

- Visual variability of objects belonging to a certain category;
- Permissible structural differences between items belonging to one category;
- Impossibility of extensive expansion of the training sample, because the combinatorial explosion leads to retraining;
- The relationship between object categorization and external context;
- Misunderstanding of how these mechanisms work in the human mind.

The difficulty may be that there may be situations where none of the classes taught by the recognition system is represented in the image [10]. In this case, the software application must provide information about the absence of existing classes. This fact leads to the use of thresholds for the decision-making mechanism [11, 12].

Most of the existing image classification mechanisms are based on the visual features of images [13-16]:

- Compiling a training sample of images divided by classes;
- Identification of visual features in the training sample;
- Conversion of the received data for the further work;
- Use of processed data to analyze the next input image and make decisions about whether it belongs to a certain class.

Problems of the existing [17-20] mechanism of training and classification are defined:

- Libraries of “etalon” images representing individual classes are formed manually, which reduces flexibility and imposes the need to keep the library up to date;

– The choice of the classifier can largely depend on the characteristics of the processed images, and, in the case of inappropriate images, the reliability of the classification drops sharply;

– With a significant number of classes, the accuracy of classification is reduced, as it becomes difficult to make an unambiguous model of each individual class;

– Image classes are not related to the semantic load, which does not allow further interpretation of the results.

There are many methods of finding points of interest in the image and methods of presenting information about their environment in the form of descriptors [21, 22].

Using descriptor values (multi-dimensional vectors) to find the closest elements between images differs for different applications. In classification problems, the use of the stage of quantization of values by visual words is widespread, which allows us to dramatically reduce the computational complexity of the sample of the nearest elements and simplify the classification model [23]. Descriptors of local features can have different invariance to distortions [24].

Detectors show themselves differently depending on the filling of the scene and the quantitative parameters of the image, while the descriptors have excellent parameters of invariance concerning image distortion [24].

Classification systems are taught on a specially prepared sample of images, divided into classes. To date, many such libraries allow you to successfully evaluate the performance of certain classifiers on the same sets of images. As mentioned earlier, such libraries are compiled manually and the classes represented in them are unrelated. This fact determines the complexity of their maintenance and expansion, as well as the complexity of processing images containing instances of different classes.

There are different variants of the classification problem and the accompanying requirements for the training sample. There are two types of such tasks: categorization of the image as a whole and categorization through localization.

The problem of categorization of the image as a whole is formulated as finding a class in which the function of the probability of belonging of the image to the class reaches the maximum value [25]:

$$Class = \arg \max_{Class}^* f(Image, Class), \quad (1)$$

where $Class^*$ – the most probable class for this image; $\arg \max_{Class}$ – the value of the argument at which the expression reaches a maximum; f – function of probability of belonging of the image of a class; $Image$ is the analyzed image; $Class$ class from the available set.

For training of the corresponding classifiers only distribution of the educational sample on various classes is required.

The problem of categorization by localization [26] involves not only to assign the image to a particular class but also to localize an instance of this class in the image:

$$Class = \arg \max_{Class}^* f(Image \cap area, Class), \quad (2)$$

$$Class = \arg \max_{Class}^* f(\overline{Image \cap area}, \overline{Class}), \quad (3)$$

where *area* – is the area in the image *Image*.

To be able to work with the following conditions of the task, additional requirements are introduced to the training sample: in addition to the class label itself, the area of presence of this object is selected for each image in the images.

In the vast majority of cases, it is represented by a rectangle, as the use of other geometric shapes is associated with further complexity of processing. For categorization through localization, a separate training of different classifiers is carried out: for selected objects and the surrounding background. In the future, the analysis of input images uses a function that takes into account the values of both classifiers and reaches a maximum in the area of the expected location of the instance of a particular class. In the simplest case, this function is the sum of the values of the classifiers. Tasks are formulated as “finding an instance of the class or their absence”.

The paper analyzes the approaches to the use of local visual features for image classification; they can be divided into some groups [24]:

- Bag of Words (BoW);
- Naive Bayesian Nearest Neighbor (NNBN);
- Part-Based;
- Based on segmentation.

In the BoW method, all visual features (which are multidimensional vectors) from the entire training sample are combined into a common array, which is then divided into a given number of visual words.

The resulting sets of visual words are used to decide whether the analyzed image belongs to a particular class. Generalizing or discriminatory methods are used to make a decision. An example of a generalizing method is the Naïve Bayesian classifier, and a discriminating method is a classifier based on the reference vector method. When using a discriminating classifier, the next step is to calculate the representation of the image in the form of a histogram of the distribution of visual words.

Among the advantages of this model in terms of the proposed method is the stability of its results with minor changes in the training sample. The essence of this method fits well into the approach with the automatically obtained training sample. Among the disadvantages is the problem of situations where the already mentioned image shows more than one copy of the object from the training sample or this object is represented in part. High computational complexity at the learning stage, especially the process of clustering the original set of visual features, and the presence of the quantization stage, which reduces the discriminatory possibility of descriptors.

The NBNN method is based on the idea that the process of quantizing the original visual features used in the BoW method reduces their discriminatory potential. An assumption is made: the probability of finding a single descriptor in the class does not depend on the probability of finding others.

In this approach, all the visual features of the educational sample for each class are combined into a common array. When analyzing the input image for each of its

visual features, the closest feature among each of the classes is sought. The closest class is the one for which the sum of the distances will be minimal.

The advantages of this model are the lack of a learning stage and the ability to work with objects presented in part.

Disadvantages include the instability of the results of work on changes in the educational sample: even minor changes in the sample for one class can worsen the overall performance of the system. Increased requirements for the uniformity of the educational sample between different classes: classes, which are characterized by a larger number of extracted visual features, will have greater classifier values due to statistical laws.

The Part-Based approach takes into account the mutual arrangement of visual features and approaches based on segmentation. It is specialized for certain tasks and therefore cannot be used in a general classification problem. To work with a training sample obtained automatically, the classifier must have the stability of the result of the work with minor changes in the training sample.

Based on the variability of the educational sample and its heterogeneity, as well as based on the practical results of experiments, it was decided to use the representation of images in the form of visual words for classification.

In the framework of this work, two classifiers using image representations in the form of visual words were tested: a naive Bayesian classifier and a classifier based on the method of reference vectors.

Based on the work of the above-described classifiers on real data obtained automatically, it was decided to use a classifier based on the method of reference vectors, which showed the best practical results. The experiments performed automatically, without an etalon set of images, showed the ability to filter only synthetic images and images that are the result of any error.

To filter such emissions use:

- Representation of images in the BoW model;
- The arithmetic mean value of histograms is calculated;
- Measure of scattering due to the standard deviation;
- The ratio of the distance of each image to the arithmetic mean to the extent of scatter.

At the same time, visual words are extracted for different classes independently; this makes it possible to achieve a more uniform distribution of them within the class.

A significant problem and prospect for further research is the lack of links between the input data and between the obtained classifiers. There is no mechanism for detecting cases of potentially erroneous classification or the fact that the image does not represent one of the existing classes.

References:

1. Szeliski R. (2010) *Computer Vision: Algorithms and Applications*, London, Great Britain: Springer-Verlag, 957 p.
2. Gorokhovatskyi V., Gadetska S., and Stiahlyk N. (2020) Image structural classification technologies based on statistical analysis of descriptions in the form of

bit descriptor set, *In CEUR Workshop Proceedings: Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2020)*, 2608, pp. 1027-1039.

3. Sonka M., Hlavac V., and Boyle R. (2014) *Image Processing, Analysis, and Machine Vision*, Atlanta, USA: Thomson-Engineering, 920 p.

4. Gorokhovatskyi V.A. (2018) Image classification methods in the space of descriptions in the form of a set of the key point descriptors, *Telecommunications and Radio Engineering*, 77(9), pp. 787-797. DOI: [10.1615/TelecomRadEng.v77.i9.40](https://doi.org/10.1615/TelecomRadEng.v77.i9.40)

5. Gorokhovatskyi V.O., Gadetska S.V., and Stiahlyk N.I. (2019) Study of statistical properties of the block representation model for a set of key image descriptors, *Radio Electronics Computer Science Control*, 2, pp. 100-107.

6. Duda R.O., Hart P.E., and Stork D.G. (2000) *Pattern classification*, Hoboken, USA: John Wiley & Sons, 738 p.

7. Nong Ye. (2013) *Data Mining: Theories, Algorithms, and Examples*, Florida, USA: CRC Press, 349 p.

8. Tvoroshenko Irina, Ahmad M. Ayaz, Mustafa Syed Khalid, Lyashenko Vyacheslav, and Alharbi Adel R. (2020) Modification of Models Intensive Development Ontologies by Fuzzy Logic, *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(3), pp. 939-944. DOI: [10.30534/ijeter/2020/50832020](https://doi.org/10.30534/ijeter/2020/50832020)

9. Yousef Ibrahim Daradkeh, and Iryna Tvoroshenko (2020) Application of an Improved Formal Model of the Hybrid Development of Ontologies in Complex Information Systems, *Applied Sciences*, 10(19). p. 6777. DOI: [10.3390/app10196777](https://doi.org/10.3390/app10196777)

10. Peters J.F. (2017) *Foundations of computer vision: Computational Geometry, Visual Image Structures and Object Shape Detection*, Cham, Switzerland: Springer International Publisher, 417 p.

11. Tvoroshenko I.S., and Gorokhovatsky V.O. (2019) Intelligent classification of biophysical system states using fuzzy interval logic, *Telecommunications and Radio Engineering*, 78(14), pp. 1303-1315. DOI: [10.1615/TelecomRadEng.v78.i14.80](https://doi.org/10.1615/TelecomRadEng.v78.i14.80).

12. Ahmad M. Ayaz, Tvoroshenko Irina, Baker Jalal Hasan, and Lyashenko Vyacheslav (2019) Computational Complexity of the Accessory Function Setting Mechanism in Fuzzy Intellectual Systems, *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 8(5), pp. 2370-2377. DOI: [10.30534/ijatcse/2019/77852019](https://doi.org/10.30534/ijatcse/2019/77852019)

13. Gorokhovatskyi V., and Tvoroshenko I. (2020) Image Classification Based on the Kohonen Network and the Data Space Modification, *In CEUR Workshop Proceedings: Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2020)*, 2608, pp. 1013-1026.

14. Gorokhovatskyi V.O., Tvoroshenko I.S., and Peredrii O.O. (2020) Image classification method modification based on model of logic processing of bit description weights vector, *Telecommunications and Radio Engineering*, 79(1), pp. 59-69.

15. Sharma G., and Schiele B. (2015) Scalable Nonlinear Embeddings for Semantic Category-based Image Retrieval, *Proceedings of 2015 IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV)*, pp. 7-13.

16. Gorokhovatsky V.A. (2016) Efficient Estimation of Visual Object Relevance during Recognition through their Vector Descriptions, *Telecommunications and Radio Engineering*, 75(14), pp. 1271-1283.

17. Matarneh Rami, Tvoroshenko Irina, and Lyashenko Vyacheslav (2019) Improving Fuzzy Network Models For the Analysis of Dynamic Interacting Processes in the State Space, *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(4), pp. 1687-1693. DOI: 10.35940/ijrte.C5582.118419

18. Tvoroshenko I.S., and Gorokhovatsky V.O. (2019) Modification of the branch and bound method to determine the extremes of membership functions in fuzzy intelligent systems, *Telecommunications and Radio Engineering*, 78(20), pp. 1857-1868. DOI:10.1615/TelecomRadEng.v78.i20.80.

19. M. Ayaz Ahmad, Irina Tvoroshenko, Jalal Hasan Baker, and Vyacheslav Lyashenko (2019) Modeling the Structure of Intellectual Means of Decision-Making Using a System-Oriented NFO Approach, *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 7(11), pp. 460-465. DOI: 10.30534/ijeter/2019/107112019

20. Asaad Ma. Babker, Abd Elgadir A. Altoum, Irina Tvoroshenko, and Vyacheslav Lyashenko (2019) Information Technologies of the Processing of the Spaces of the States of a Complex Biophysical Object in the Intellectual Medical System HEALTH, *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 8(6), pp. 3221-3227. DOI: 10.30534/ijatcse/2019/89862019

21. Leutenegger S., Chli M., and Siegwart R. (2011) BRISK: Binary Robust Invariant Scalable Keypoints, *Proceedings of 2011 IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV)*, pp. 2548-2555.

22. Rublee E., Rabaud V., Konolige K., and Bradski G. (2011) ORB: an efficient alternative to SIFT or SURF, *Proceedings of 2011 IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV)*, pp. 2564-2571.

23. Tvoroshenko I.S., and Gorokhovatsky V.O. (2020) Effective tuning of membership function parameters in fuzzy systems based on multi-valued interval logic, *Telecommunications and Radio Engineering*, 79(2), pp. 149-163. DOI: 10.1615/TelecomRadEng.v79.i2.70.

24. Flah P. (2015) *Machine learning. The science and art of building algorithms that extract knowledge from data*, Moscow, Russia: DMK Press, 400 p., (in Russian).

25. Lyashenko V., Mustafa S.K., Tvoroshenko I., and Ahmad M.A. (2020) Methods of Using Fuzzy Interval Logic During Processing of Space States of Complex Biophysical Objects, *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(2), pp. 372-377. DOI: 10.30534/ijeter/2020/22822020

26. Daradkeh Y.I., and Tvoroshenko I. (2020) Technologies for Making Reliable Decisions on a Variety of Effective Factors using Fuzzy Logic, *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(5), pp. 43-50. DOI: 10.14569/IJACSA.2020.0110507

APPLICATION OF PROCEDURAL GENERATION OF GAME CONTENT USING SOFTWARE ALGORITHMS

Tvoroshenko Iryna,

Ph.D., Associate Professor
Kharkiv National University of Radio Electronics

Almakaieva Anastasiia

Master in informatics
Kharkiv National University of Radio Electronics

Procedural generation (PCG) is automatic creation of game content using algorithms [1].

PCG is software that can create game content on its own or in collaboration with players or a game designer.

Content means the creation of game levels, maps of the game world, game rules, textures, plots, objects, quests, music, weapons, vehicles, characters, and more [2-6].

This paper discusses computer video games directly. The key feature of the created content is that it must be playable – the player must be able to pass the created level, use the generated weapons, and climb the generated stairs, and so on.

The terms “procedural” and “generation” refer to computers. The PCG must be run as a procedure on a computer that will output the result for later use.

The created content must meet certain conditions [7] and solve the relevant problems.

In practice, the following properties are most often considered [8-10]:

– Speed: depending on the task, the requirements vary from milliseconds to months, but in the general case, the content must be created in time to meet the needs of the gameplay;

– Reliability: Some generators create a large number of different objects and events, while others can guarantee that the specified criteria are met. For example, always provide the possibility of passage of the player to the exit of the maze;

– Controllability: the ability to control the generated content based on the situation and provides the game designer with the appropriate command. For example, generating a smooth oblong stone or creating a level with a certain atmosphere;

– Diversity: creating content that is disparate at different launches. This is especially true for games with a small amount of internal code when you want to create levels that are as different as possible from the outside. The mechanics and structure will be the same everywhere, but the player will not be bored with the gameplay;

– Creativity and plausibility: the generation of content that looks as if it was created by man, not a generator. This is one of the most difficult tasks of procedural generation. The highest level of skill is my specialist, whose code is capable of: to

recreate storytelling, the story of the character, the logical sequence of events, an interesting combination of obstacles, and non-game characters.

The procedural generation can calculate various functions [11].

Fractals are geometric patterns that can often be formed procedurally. Typical procedural content includes textures and grids. Sound is also often generated procedurally and is used in both speech synthesis and music. It was used to create compositions in various genres of electronic music by artists such as Brian Eno, who popularized the term “generative music”.

Software developers have been using procedural generation methods for years [12, 13], but this approach is widely used in a relatively small number of products.

Procedural elements have appeared in previous video games:

- The Elder Scrolls II: Daggerfall takes place in a largely procedurally formed world, giving the world about two-thirds of the actual size of the British Isles;
- Raven Software's Soldier of Fortune uses simple procedures to detail enemy models, while its sequel included a randomly generated level mode. Avalanche Studios used generations of procedures to create a large and diverse group of detailed tropical islands for Just Cause;
- The game No Man's Sky, developed by Hello Games, is based on procedurally generated elements.

The main problem of procedural generation in video games is described by the writer Kate Compton and satirically called “procedural oatmeal”. With the automatic generation of large amounts of material, procedural systems can create an infinite number of worlds to study. Without sufficient human management and rules, the result becomes meaningless [8]. It is possible to mathematically form thousands of “bowls of oatmeal” with procedural generation, the user will perceive them as the same, and they will lack true natural uniqueness [14].

Modern ephemerality of fashion dictates to developers the conditions: to invent unique plots, to reduce the size of applications, to create bigger and more interesting universes. The most important thing is to do everything together as quickly as possible [6].

The productivity of the team directly affects the success of the product on the market, because the game, which was presented after a similar or better at least a day, will be almost no one is interested. Such is the harsh conditions of the current market. The scenery generator comes to the aid of creating a game universe.

The scenery generator is software used to create landscape images, 3D models, and animations [15]. If procedural generation were not used to create the environment, then the 3D artist would create landscapes in the form of 3D models.

Then they are textured, materials are adjusted, baked in various programs (for example, Substance Painter), from a high-polygonal heavy model the so-called “lowpole” is made, which will look detailed due to baked textures. Thus, it is a difficult and painstaking process that requires a large amount of knowledge of various programs and experiences from a specialist [16, 17]. Instead, scenery generators are often used in video games or movies. The main elements of landscapes created by scenery generators include terrain, water, leaves, and clouds.

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

In the process of basic random generation, algorithms are used that analyze the texture on the earth model. On it, the generator distributes landscape objects [15].

Some games require maze generators. They can be implemented to create mazes, dungeons, house plans, and more.

There are the following methods for this:

– BSP-trees can be used to create the simplest mazes and the most typical for “roguelike” cards – rectangular rooms connected to each other by corridors (Fig. 1);

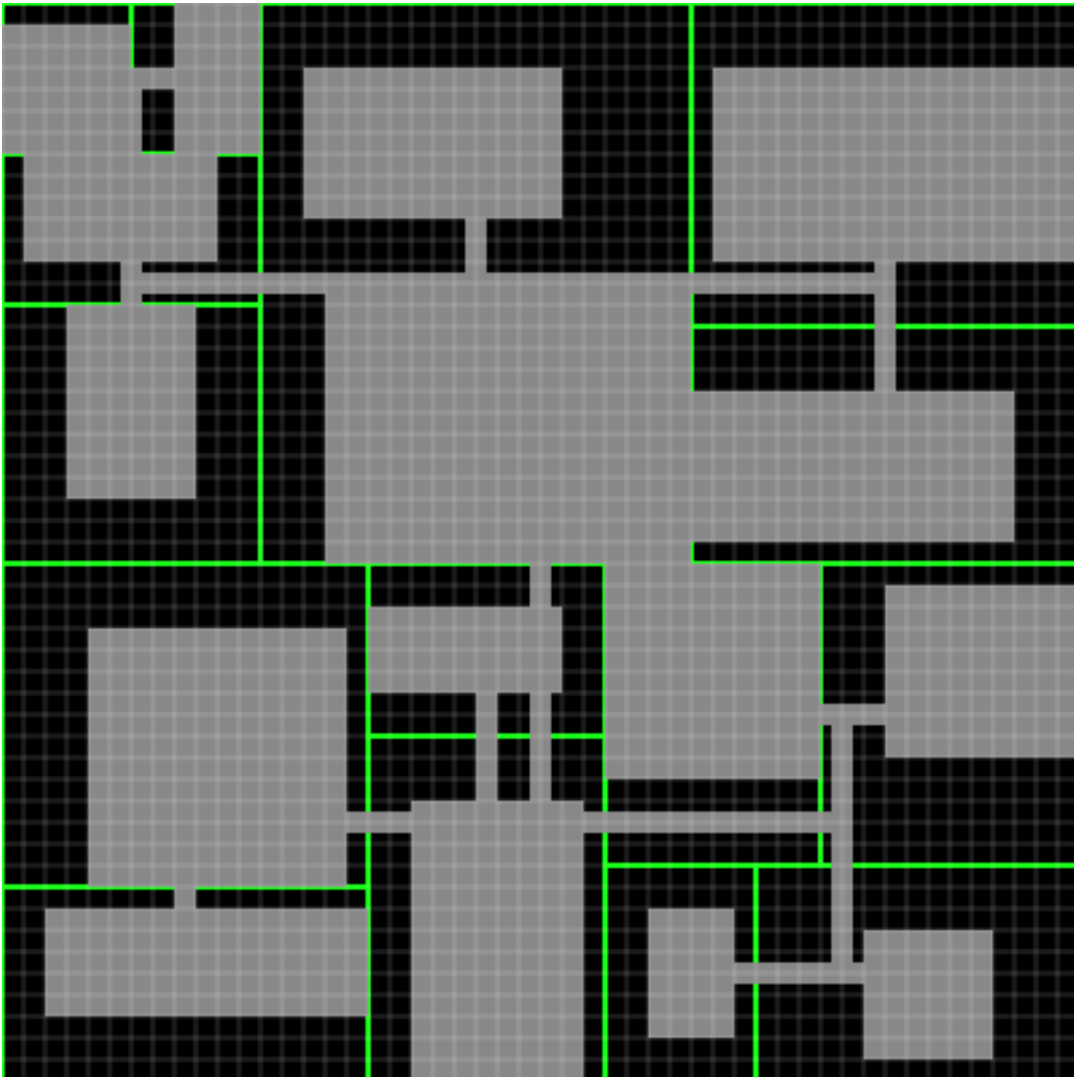


Figure 1. Example of BSP tree generation.

– Tunneling algorithms dig corridors and rooms in solid “earth”, almost in the same way as a real dungeon architect would do. When using such algorithms, unnecessary or redundant paths are often obtained (Fig. 2);



Figure 2. Example of tunneling algorithm generation.

– The tunneling algorithm with a high degree of randomization (drunkard's walk) is useful when creating cave-like maps with a mixture of open and closed spaces (Fig. 3);



Figure 3. Example of Drunkard's Walk generation.

– Cage machines are great for digging cave systems that should look natural. Unlike other methods in this developer, after generating the map, you need to provide the connection yourself, because some algorithms are more likely to create divided areas (Fig. 4).

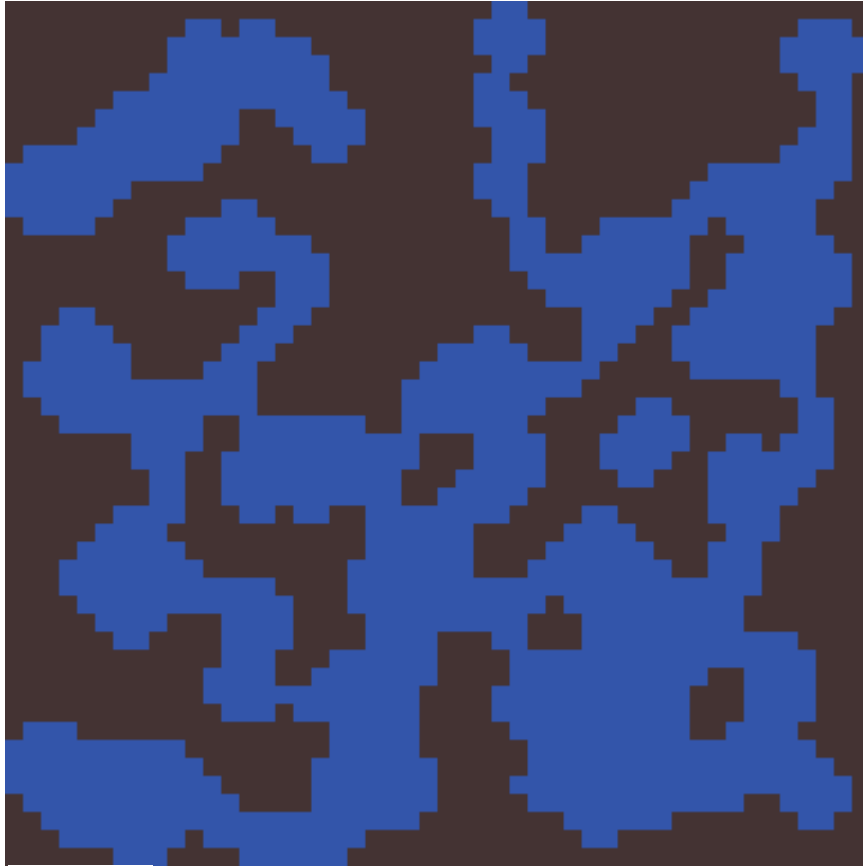


Figure 4. An example of generating a cellular automaton.

The content of the video game can be created both manually and using an algorithm. The algorithm is designed so that it can create the numerical content given above in the examples. Pseudo-randomness must be added to make the machine look unique, interesting, and natural. Both methods have their advantages and disadvantages. As mentioned earlier, video game development takes a huge number of hours. Every content must justify its existence in order to turn it into a game.

References:

1. Sonka M., Hlavac V., and Boyle R. (2014) *Image Processing, Analysis, and Machine Vision*, Atlanta, USA: Thomson-Engineering, 920 p.
2. Peters J.F. (2017) *Foundations of computer vision: Computational Geometry, Visual Image Structures and Object Shape Detection*, Cham, Switzerland: Springer International Publisher, 417 p.

3. Duda R.O., Hart P.E., and Stork D.G. (2000) *Pattern classification*, Hoboken, USA: John Wiley & Sons, 738 p.
4. Tvoroshenko I.S., and Gorokhovatsky V.O. (2019) Intelligent classification of biophysical system states using fuzzy interval logic, *Telecommunications and Radio Engineering*, 78(14), pp. 1303-1315. DOI: 10.1615/TelecomRadEng.v78.i14.80.
5. Nong Ye. (2013) *Data Mining: Theories, Algorithms, and Examples*, Florida, USA: CRC Press, 349 p.
6. Tvoroshenko I.S., and Gorokhovatsky V.O. (2019) Modification of the branch and bound method to determine the extremes of membership functions in fuzzy intelligent systems, *Telecommunications and Radio Engineering*, 78(20), pp. 1857-1868. DOI:10.1615/TelecomRadEng.v78.i20.80.
7. M. Ayaz Ahmad, Irina Tvoroshenko, Jalal Hasan Baker, and Vyacheslav Lyashenko (2019) Modeling the Structure of Intellectual Means of Decision-Making Using a System-Oriented NFO Approach, *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 7(11), pp. 460-465. DOI: 10.30534/ijeter/2019/107112019
8. Flah P. (2015) *Machine learning. The science and art of building algorithms that extract knowledge from data*, Moscow, Russia: DMK Press, 400 p., (in Russian).
9. Lyashenko V., Mustafa S.K., Tvoroshenko I., and Ahmad M.A. (2020) Methods of Using Fuzzy Interval Logic During Processing of Space States of Complex Biophysical Objects, *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(2), pp. 372-377. DOI: 10.30534/ijeter/2020/22822020
10. Daradkeh Y.I., and Tvoroshenko I. (2020) Technologies for Making Reliable Decisions on a Variety of Effective Factors using Fuzzy Logic, *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(5), pp. 43-50. DOI: 10.14569/IJACSA.2020.0110507
11. Tvoroshenko I.S., and Gorokhovatsky V.O. (2020) Effective tuning of membership function parameters in fuzzy systems based on multi-valued interval logic, *Telecommunications and Radio Engineering*, 79(2), pp. 149-163. DOI: 10.1615/TelecomRadEng.v79.i2.70.
12. Yousef Ibrahim Daradkeh, and Iryna Tvoroshenko (2020) Application of an Improved Formal Model of the Hybrid Development of Ontologies in Complex Information Systems, *Applied Sciences*, 10(19). p. 6777. DOI: 10.3390/app10196777
13. Ahmad M. Ayaz, Tvoroshenko Irina, Baker Jalal Hasan, and Lyashenko Vyacheslav (2019) Computational Complexity of the Accessory Function Setting Mechanism in Fuzzy Intellectual Systems, *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 8(5), pp. 2370-2377. DOI: 10.30534/ijatcse/2019/77852019
14. Szeliski R. (2010) *Computer Vision: Algorithms and Applications*, London, Great Britain: Springer-Verlag, 957 p.
15. Tvoroshenko I.S., and Kramarenko O.O. (2019) Software determination of the optimal route by geoinformation technologies, *Radio Electronics Computer Science Control*, 3, pp. 131-142. DOI: 10.15588/1607-3274-2019-3-15.
16. Asaad Ma. Babker, Abd Elgadir A. Altoum, Irina Tvoroshenko, and Vyacheslav Lyashenko (2019) Information Technologies of the Processing of the

Spaces of the States of a Complex Biophysical Object in the Intellectual Medical System HEALTH, *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 8(6), pp. 3221-3227. DOI: 10.30534/ijatcse/2019/89862019

17. Sharma G., and Schiele B. (2015) Scalable Nonlinear Embeddings for Semantic Category-based Image Retrieval, *Proceedings of 2015 IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV)*, pp. 7-13.

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

**METHOD OF PARAMETER EVALUATION IN
NAVIGATION SYSTEMS**

Udoenko Serhii,
Ph.D., Professor
Kharkiv National University of Economics

Zatkhey Volodymyr,
Ph.D., Associate Professor
Kharkiv National University of Economics

Teslenko Oleg
Ph.D., Associate Professor
Kharkiv National University of Economics

Recently, manned and unmanned aerial vehicles (AV) equipped with inertial navigation systems have been widely used. They use accelerometers and gyroscopes as sensors, and the information they generate does not depend on external sources. Gyroscopes and accelerometers can be placed on a gyro-stabilized platform, or directly in their structural unit installed in the aircraft body. In the first case, the inertial navigation system is called platform, and in the second - the strapdown inertial navigation system (SINS). It seems expedient to improve the quality and efficiency of estimation of navigation parameters when controlling a flying vehicle by integrating the capabilities of SINS and satellite navigation systems (SNS).

The considered version of the integrated onboard system is based on the joint use of SNS and SINS. The main task of SINS in the integrated inertial-satellite system is to provide AV with navigation parameters (coordinates, altitude, velocity vector), as well as orientation parameters (angular position, and angular rotation rates) of onboard systems in real time in the correction mode from the SNS. The implementation of the tasks of the SNS and SINS is considered in two versions: a separate scheme and a coordinated scheme. In the first version, SINS and SNS (based on GPS) operate independently of each other, but since the INS errors increase over time, it is necessary to periodically correct the SINS according to the SNS data. The correction consists in periodically restarting the SINS algorithm with new initial conditions for coordinates and speed, the data on which are received from the SNS. SINS and satellite navigation systems (SNS).

This approach ensures the independence of systems (with the exception of the moments of restarting or correction) and information redundancy of the overall structure. In general, such an AV control system has a higher accuracy both in coordinates and speed, and in orientation angles. At the same time, it remains possible to obtain positional, velocity and angular information necessary for the purposes of control and localization of aircraft with a high frequency characteristic of

SINS. In addition, the creation of such an architecture requires minimal changes in the hardware and software of existing AV.

In the proposed version of the coordinated navigation system (with structurally related functions), a linking unit is added, in which the extended Kalman filter, based on GPS data, forms an estimate of the state vector, as a result of which the data received from the SINS is corrected.

Kalman filtration allows us to assess the state of the system on the basis of obstacle-rich prediction of its evolution and noisy measurements of this state. This is a recursive optimal filter, which assumes that the system in question is linear and the noise is white. In the tasks of AV localization, the state of the system is the navigation parameters of the robot position (in the simplest case, its coordinates). The prediction of the evolution of the state is based on odometric data and measurements that allow to calculate the position of AV.

The algorithm of Kalman filter operation in the AV localization system provides for the implementation of the following stages:

- prediction of the current state of covariance based on the model of evolution, based on estimates in the previous step of time and controls for the current step;
- prediction of observation on the basis of the model of observation and assessment of the condition;
- monitoring of the condition by measuring and evaluating noise;
- correction of the predicted state taking into account the error between the predicted and realized observations.

These steps are used at each step to reevaluate the state of the system. It is obvious that the correction of the state according to such a scheme is reduced to finding the weighted average value between the variance of the forecast and observation. This average value should be more significant to the values that have the weakest variance (and therefore the most reliable).

Thus, the Kalman filter considers more important values with lower uncertainty and prefers them in the correction. In practice, variances are often based on empirical estimates (particularly in odometer robotics and sensor values).

At the same time it is necessary to pay attention to quality of such estimations as recursion of Kalman filter can converge to them that can lead to disorder of the filter if measurements of gauges are not so reliable, as the covariance is estimated. For the filter discussed above, it was assumed that the equations of evolution and observation are linear, which is not observed in the case of AV navigation. For use in nonlinear systems, an extended Kalman filter is used, which linearizes the equation by Taylor series expansion.

In the case of significant aliasing in the process of observation, you can get many different values of navigation parameters. Therefore, it is necessary to choose from all these values the value corresponding to a real condition of work which then will be used in recursion. If the observations specify a measurement of the robot's position, you can simply select the measurement closest to the previous one. In the general case, it is better to use the Mahalanobis distance, which is the distance normalized by the variance. Such a metric allows, for example, to prefer a

measurement that is more remote but less accurate, which will in fact have a higher probability of greater compliance with the previous measurement.

Based on the distances of Mahalanobis between different observations and the previous observation, you can select the closest observation or choose a threshold that will determine whether at least one of the observations corresponds to the current state. If one of the observations is above this threshold, it is used in Kalman filter recursion, otherwise it is considered that the condition cannot be measured and the prognosis is not adjusted. One of the disadvantages of Kalman filter when used for localization is associated with this phase of its work. Indeed, in the case of a poor choice caused by poor AV position prediction or sensor error, the position estimation error will increase. This process will lead to the divergence of the Kalman filter and to the loss of the position of the AV. In this scheme, the functional separation of subsystems can also be accompanied by their physical separation: the SNS receiver, SINS and the digital computer are structurally designed as blocks located in a single module. In the receiving and primary processing unit, signal reception, its frequency transformation and correlation processing are provided. The information from the correlators is sent to the tracking loop, which generates feedback signals for capturing the satellite signal. The output of the tracking loop is the code time shift and the carrier Doppler shift. The information is transmitted to the Kalman filter of the receiver to obtain a navigation solution (coordinates, velocity and acceleration), as well as corrections to the receiver's time and frequency standard. Thus, here the SNS receiver uses information from the SINS only for the purpose of more reliable and quick recovery of the signal capture in case of its loss. Position and velocity information transmitted over this channel in the event of a loss of tracking allows estimates of the expected code shift and Doppler shift of the carrier frequency to be calculated, which significantly reduces the search and signal acquisition time. As a result, the recovery time of the receiver after signal loss is significantly reduced. The basis of the linking block is formed by the combined Kalman filter, which receives information about the coordinates and velocity from the SNS and SINS, determines the differences in their readings and calculates the error estimates of the INS, as well as the error estimates of its sensitive elements. In this case, the feedback of the Kalman filter with the instrumental error compensation unit is used. Obviously, in a connected system, the navigation parameters, as well as in a separate scheme, are generated independently both in the INS and in the SNS, and, as already noted, an evaluator (an estimating Kalman filter) is included in the receiver. The advantage of this scheme is the high reliability of the integrated system.

The computational complexity of the proposed method allows it to be implemented in real time, which is confirmed by the results of test modeling. The development of the proposed approach for the combined control of AV with the additional use of Bayesian filtering in the AV evaluation loop is promising.

ANALYSIS OF THE MULTI-AGENT SYSTEMS
APPLICATION TO SOLVE THE PROBLEM OF CYBER-
PHYSICAL PRODUCTION SYSTEMS DEVELOPMENT

Yevsieiev Vladyslav,

Ph.D., Professor

Kharkiv National University of Radio Electronics

Bronnikov Artem

Senior Lecturer

Kharkiv National University of Radio Electronics

In this study it is proposed to adopt the following definition of CPPS – an information technology concept that implies the integration of computational resources and physical entities of any kind. In cyber-physical systems, the computing component is distributed throughout the physical system, which is its carrier, and is synergistically linked with its constituent elements. Based on this definition, we can conclude that CPPS is a complex multi-level rigidly hierarchical system that combines all the necessary and sufficient information flows from the hardware component (physical, mechatron system) to the upper level of visualization, analysis and decision making (cyber systems).

One approach is the use of distributed control theory based on the multi-agent systems (MAS), which is used [1] to solve CPPS development tasks. MAS approaches are classified to facilitate the transition from traditional automation systems to CPPS. Therefore, the authors use a template that consists of a classification criteria list approved by experts from the German FA 5.15 community. [2] Since all approaches were designed to be used in different areas and at different levels of the automation pyramid, a significant part of them are concentrated to provide flexibility or variability Flexibility / changeability (FC) of the system. Others focus on another features such as Reliability (RL), Adaptability / agility (AA), Reconfigurability (RC), and Dependability (DP). MAS characteristics description for CPPS are presented in Table 1.1. Existing system architectures and their main directions comparison is relation to specific requirements for CPPS and RAMI 4.0 are shown in Table 1.2. and almost all architectures concentrate on providing the automation systems flexibility and CPPS approaches structure in relation to classes is compared by the type of control and decision making mechanism.

Table 1.1 – Main MAS characteristics for CPPS

Characteristic	Description
1	2
Flexibility/changeability (FC) [3,4]	The degree to which the system can be used with efficiency, effectiveness, and freedom from risk and positive result in situations beyond the initially mentioned in requirements.

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

Reliability (RL) [4]	A set of attributes that affect CPPS cyber component ability to maintain its performance level under specified conditions for a specified time period (four attributes: maturity, resiliency, recoverability, reliability compliance)
Reconfigurability (RC) [5]	Attribute of rapid changes in structure, physical and cybernetic components, for quick production facilities adjustment and functionality to sudden changes in requirements.
Adaptability/agility (AA) [3]	The ability to "survive" in a competitive environment with continuous and unpredictable changes and effectively respond to changes thr requirements developed for customers.
Dependability (DP) [5]	A set of independent production event attributes (ES) that completely defines the available processes in a production system.

Table 1.2 - Comparison of existing system architectures and their main directions to CPPS and RAMI 4.0

Autho r(s)	CPPS requirements					RAMI 4.0 requirements				
	R eq. 1.1	R eq.1.2	R eq. 1.3	R eq. 1.4	R eq. 1.5	R eq. 2.1	R eq. 2.2	R eq. 2.3	R eq. 2.4	R eq. 2.5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1
Cruz S. [6]	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-
Fische r J. [7]	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-
Lüder A. [8]	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-
Rehbe rger S.[9]	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-
Ribeir o L. [10]	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-

For the CPPS based direction, according to references [6-10], there are five key requirements: application independence (req. 1.1), which means that the MAS and its protocols and messages must be application-specific. Level independence (req.1.2) indicating that all automation for ISA-95.00.01-2000 levels [11] are available depending on the scenarios in which CPPS will be applied. Platform independent implementation (req. 1.3), implying that modules can be easily integrated with independent implementation (open source technologies). Resilience to errors (req. 1.4) means that the MAS must respond to faults and dynamic conditions

appropriately, that is, it must be resilient to unforeseen circumstances. Decentralization (req.1.5) means the MAS has to deal with temporary network connection loss and critical data has to be distributed across multiple nodes.

As for the model RAMI 4.0, there are five other important requirements for components of the concept of Industry 4.0. [12-14] Submodels (req. 2.1) should support different engineering disciplines. System boundary (req. 2.2) implies that the submodel describes the relationship between RAMI 4.0 levels. The nesting principle (req. 2.3) for a particular engineering discipline should have its own organizational principles for the corresponding resources (assets in hierarchical dimensions). Virtual representation (req. 2.4), administrative shell can denote a digital asset with its parts. Finally, functional properties (req. 2.5) require a manifest to have an externally accessible set of metamodels describing its functional and non-functional properties.

Analyzing table 1.2, we can highlight the article by S. Rehberger, L. Spreiter [9] in which the adapted CPPS structural model based on the structural model of L. Ribeiro [10]. It is worth noting that the proposed CPPS structural model is completely heterarchical, all elements are in various, but equivalent connections, as a result of this there is no prevailing way of structuring them. Any structure of the heterarchy is perceived by the developer as incomplete, accompanied by the existence of inconsistency, therefore, it is not acceptable for solving the problem of automating management processes for the complex CPPS development.

References:

1. Industrial Agents: Emerging Applications of Software Agents in Industry //Edited by Paulo Leitão, Stamatis Karnouskos 2015 Elsevier. Inc. p. 447 ISBN: 978-0-12-800341-1
2. Plattform-i40.de. Agent-Based Networks for Cyber–Physical Production Systems (CPPS). Cyber–Physical Production Systems: Intelligent Software for Production Systems in Industrie 4.0 Available online: URL: <https://www.plattform-i40.de/> (accessed on 03.02.2020)
3. Ribeiro L, Hochwallner M (2018) On the design complexity of cyber-physical production systems. *Complexity* 2018. pp. 1–13. (DOI:10.1155/8503)
4. Haoues M, Sellami A, Ben-Abdallah H, Cheikhi L (2017) A guideline for software architecture selection based on ISO 25010 quality related characteristics. *Int J Syst Assur Eng Manag* 8. pp. 886–909
5. Farid AM, Ribeiro L (2015) An axiomatic design of a multiagent reconfigurable mechatronic system architecture. *IEEE Trans Ind Informatics* 11:1142–1155. (DOI:10.1109/TII.2015.2470528)
6. Cruz SLA, Mayer F, Schütz D, Vogel-Heuser B (2018) Platform independent multi-agent system for robust networks of production systems. *IFAC-PapersOnLine* 51. pp. 1261–1268. (DOI:10.1016/j.ifacol.2018.08.359)
7. Fischer J, Marcos M, Vogel-Heuser B (2018) Model-based development of a multi-agent system for controlling material flow systems. *Autom* 66. pp.438–448

8. Lüder A, Calá A, Zawisza J, Rosendahl R (2017) Design pattern for agent based production system control—a survey. In: 13th IEEE conference on automation science and engineering, CASE. pp 717–722
9. Rehberger S, Spreiter L, Vogel-Heuser B (2017) An agent-based approach for dependable planning of production sequences in automated production systems. *At-Automatisierungstechnik* 65. pp. 766–778
10. L. Ribeiro, M. Hochwallner (2018) On the design complexity of cyber-physical production systems. *Complexity* 2018. pp.1–13. (DOI:10.1155/2018/4632195)
11. A. ISA, “ISA-95.00.01-2000: enterprise-control system integration part 1: models and terminology,” Technical report, ISA, The Instrumentation, Systems, and Automation Society, 2000.
12. IEC PAS 63088:2017 (E) Smart manufacturing-Reference Architecture Model Industrie 4.0 (RAMI4.0), page 34. ISBN 978-2-8322-4053-3
13. DIN SPEC 16593-1:2018-04 (E) RM-SA - Reference Model for Industrie 4.0 Service Architectures - Part 1: Basic Concepts of an Interaction-based Architecture, page 48 (<https://dx.doi.org/10.31030/2838942>)
14. Platform Industrie 4.0 (I4.0) (2018) The structure of the administration shell: trilateral perspective from France, Italy and Germany. P.64

ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ МІНІМІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНИХ РИЗИКІВ У СУЧАСНІЙ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ «ЗЕЛЕНОЇ» ЕКОНОМІКИ

Бочковський А.П.

д.т.н., доцент, професор кафедри
Одеський національний політехнічний університет

Сучасний етап розвитку цивілізації характеризується посиленням протиріч між науково – технічним та суспільним прогресом, що в свою чергу стає реальною загрозою деградації найважливіших аспектів існування людства. Йдеться насамперед про вичерпання непоправних природних ресурсів, глобальну зміну клімату та знищення екосистеми в планетарному масштабі.

Ключовим моментом у розв'язанні цих протиріч може стати якнаймога швидший перехід до так званої моделі сталого розвитку людства, яка базується на трьох основних принципах – зростанні економіки, соціальної справедливості та захисту навколишнього середовища. Локомотивом розвитку економіки безперечно є енергетична галузь. Постійно зростаюча вартість традиційних енергоресурсів дала в останній час потужний поштовх розвитку сектору відновлювальних джерел енергії – сонячна, вітрова, гідро-, біоенергетика та ін.

Завдяки постійному, збільшенню інвестицій і розширенню виробничих потужностей зайнятість в секторі відновлюваних джерел енергії зростає швидкими темпами. Об'єкти енергетики, які використовують поновлювані джерела енергії, дозволяють створювати більше робочих місць на одиницю встановленої потужності, виробленої електроенергії і вкладених коштів, ніж електростанції, що працюють на органічному паливі. За найскромнішими підрахунками, чисельність зайнятих в секторі поновлюваних джерел енергії в усьому світі в даний час складає приблизно 4,2 млн чол. і до 2030 року, можливо, досягне 20 млн чол., а прогнози по окремих країнам вказують на наявність значного потенціалу в плані створення нових робочих місць в майбутні роки і десятиліття [1 - 4].

В сучасних дослідженнях інноваційні рішення в сфері екології та дбайливого ставлення до природних ресурсів, альтернативних і відновлювальних джерел енергії, ресурсозберігаючі новації, вторинне використання та переробку різних відходів прийнято об'єднувати одним ємним поняттям - «зелені технології» (green technologies). Існуюча модель розвитку «зеленого» сектору економіки (або «зеленої» економіки) представлена на рис. 1.

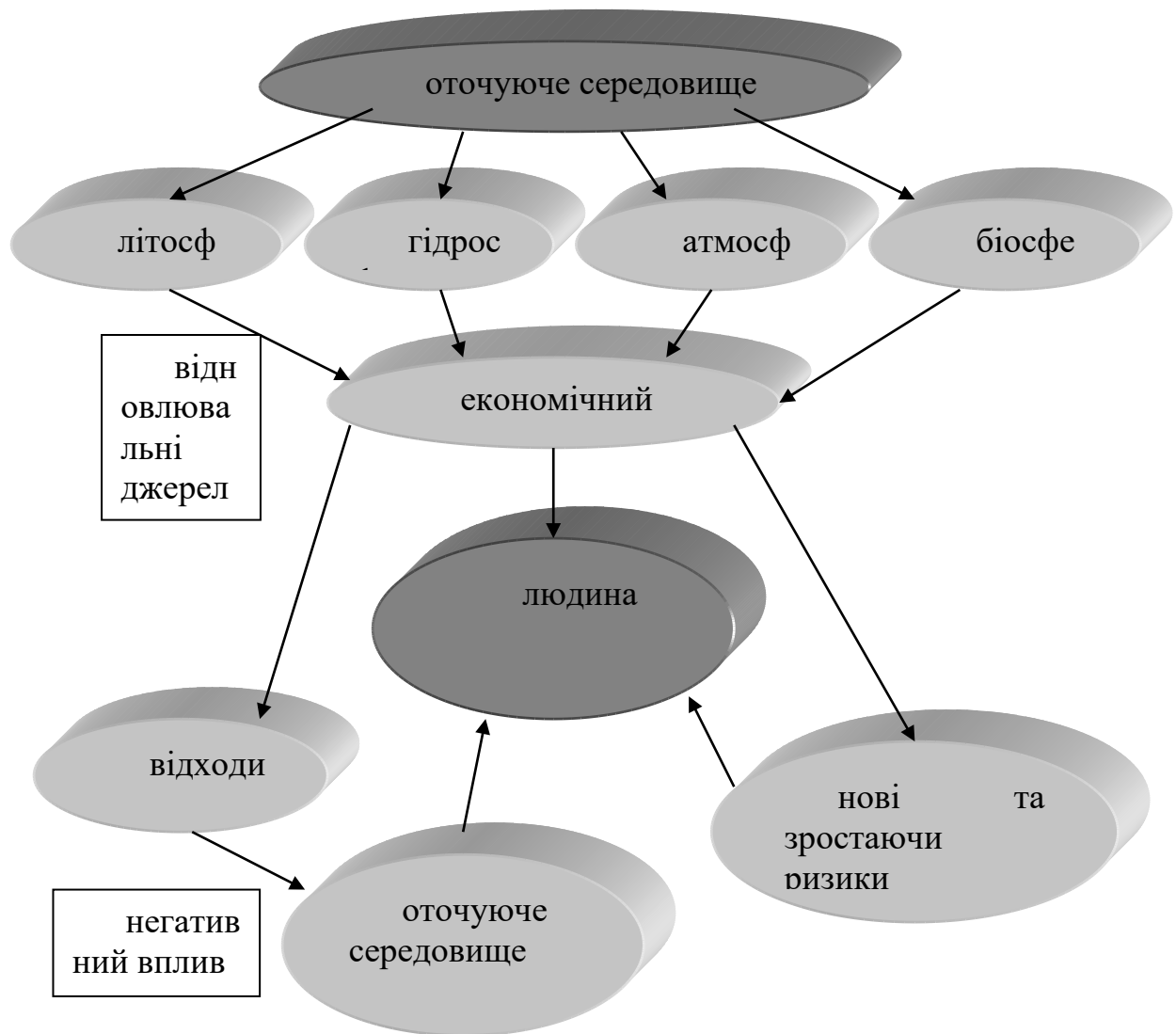


Рис. 1 Сучасна (існуюча) модель розвитку «зеленої» економіки

Однак, з точки зору забезпечення основних аспектів безпеки та здоров'я людини в рамках її сфери життєдіяльності, термін «зелені технології» є не зовсім коректним. Основні вимоги, які висуваються до альтернативних («зелених») джерел енергії це економічність, безпечність, екологічність та безвідходність. Питання полягає в тому, що жодне відоме на сьогоднішній день альтернативне джерело енергії не відповідає повною мірою цим вимогам. Тому такі поняття, як «зелені» технології та «зелена» економіка потребують на сьогоднішній день повного переосмислення щодо відповідності їх концепції сталого розвитку людства.

Якщо розглянути представлену модель з точки зору безпеки людини більш детально, можна побачити як мінімум дві основні проблеми, що потребують детального розгляду і вирішення. А саме – утворення сучасним «зеленим» сектором економіки шкідливих для людини та оточуючого середовища відходів і наявність нових та зростаючих професійних ризиків, причиною яких є певна

номенклатура небезпечних та шкідливих факторів трудового процесу [1, 3, 5 - 7].

Зазначені проблеми характеризується тим, що існуючі найсучасніші системи видалення та переробки відходів є досить складними, неефективними та шкідливими. Утилізація відходів перетворена в нову галузь енергетики, в якій процеси переробки відходів в енергію здатні породжувати небезпечні для природного середовища та людини чинники, пов'язані з виділенням забруднених газів, небезпекою вибухів, присутністю небезпечних речовин і газів в обмеженому просторі. Крім цього дослідження рівня умов праці в центрах переробки відходів, виявило чимало факторів професійного ризику і показало наявність високого рівня виробничого травматизму [8, 9].

Окрім того, на тлі великого потенціалу збільшення чисельності працівників зайнятих у секторі «зеленої» економіки, виникають певні професійні ризики, які пов'язані з виникненням нових, невідомих раніше небезпечних та шкідливих виробничих факторів (так звані «зростаючі» професійні ризики) [10, 11]. Наприклад, при виробництві фотоелектричних модулів та їх компонентів для сонячних панелей використовується більш ніж 15 небезпечних для здоров'я працівника сполук. Деякі фізичні небезпечні виробничі фактори, є новими для електриків і покрівельників, що встановлюють фотоелектричні модулі та сонячні водонагрівачі на дахах будинків. До їх числа відносяться падіння з висоти, переміщення вантажів вручну, вплив високих температур, робота в обмеженому просторі і небезпека ураження електричним струмом під час виконання будівельних і ремонтних робіт. Небезпечні виробничі фактори присутні у виробництві вітроенергетичних установок, аналогічні тим, які існують в автомобільній промисловості і на аерокосмічних об'єктах, а при монтажі, технічному обслуговуванні та ремонті цих установок аналогічні існуючим в будівництві. При будівництві, експлуатації та ремонті гідроелектростанцій присутні ті ж професійні ризики, що і в будівельній промисловості, а також в секторі передачі та розподілу електричної енергії. У секторі біоенергетики під час операцій з термічної обробки сировини, працівники піддаються впливу канцерогенних речовин, газів, моноξειду вуглецю, окислів сірки, свинцю, органічних сполук, а також мікродоз ртуті, важких металів і діоксинів. Проблеми мінімізації зазначених професійних ризиків набувають особливої актуальності в умовах світової економічної кризи, коли на нові робочі місця залучаються працівники з низьким рівнем професійної освіти у тому числі і з питань охорони праці [12].

Таким чином, серед основних перспективних напрямів мінімізації нових та зростаючих професійних ризиків в сучасній (існуючий) моделі розвитку можна виділити наступні:

1. Безумовне виключення з технологій та процесів виробництва «зелених» джерел енергії канцерогенних, токсичних, подразнюючих та інших шкідливих речовин.

2. Розробка нових технологій, які виключають утворення шкідливих для людини та природнього середовища відходів.

3. Підвищення виховного, культурного та освітнього рівнів фахівців техносфери (шляхом навчання, заохочень, пілг та ін.), насамперед у питаннях охорони праці.

4. Створення єдиної ефективної методики розрахунку, визначення та системи управління професійними ризиками.

5. Створення єдиної системи оцінки умов праці на робочих місцях.

6. Постійний моніторинг та аналіз умов праці на робочих місцях.

Розробка та впровадження в галузь «зеленої» економіки заходів за вищезазначеними напрямками дозволить значно мінімізувати існуючі професійні ризики, а також створити нову перспективну модель її розвитку (рис. 2).

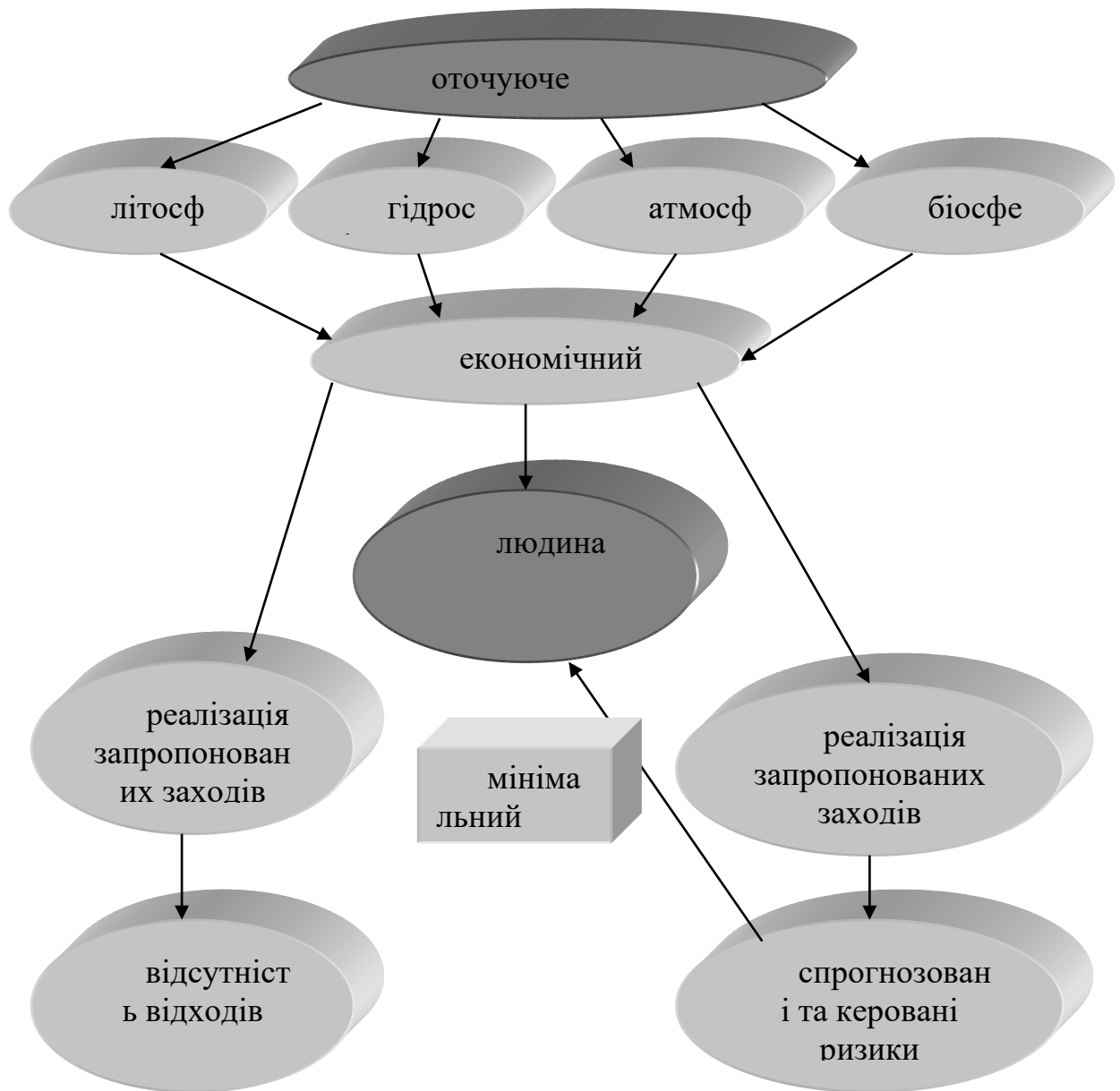


Рис. 2 Перспективна модель розвитку «зеленої» економіки
Список літератури:

1. Нетребський О.А., Бочковський А.П. Теоретичні та практичні аспекти оцінювання ризику виникнення небезпек. *Хранение и переработка зерна*. 2013. №6 (171). С. 67–73.
2. Бочковський А.П. Онтологічні та гносеологічні аспекти ризику виникнення небезпек. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2015. №11. С. 137–143.
3. Бочковський А.П. Теоретичні аспекти методології аналізу небезпечних і шкідливих виробничих факторів. *Наукові праці Одеської національної академії харчових технологій*. 2015. № 46. Т.1. С. 285–291.
4. Бочковський А.П. Невизначеність стану ергатичних систем: фактори, причини та шляхи мінімізації. *Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування*. 2016. № 2(14). С. 114–121.
5. Бочковський А.П. Пріоритетні напрямки удосконалення системи управління охороною праці на підприємствах. *Зернові продукти і комбікорми*. 2014. № 2(54). С. 11–16
6. Бочковський А.П. Актуалізація охорони праці та промислової безпеки у сталому розвитку людства. *Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування*. 2015. № 1(11). С. 117–126.
7. Бочковський А. П. Теоретичні аспекти критеріальної оцінки потенціалу ефективності системою управління охороною праці. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2015. № 12. С. 163–170.
8. Бочковський А.П. Теоретичні аспекти універсалізації оцінки професійного ризику в системах управління охороною праці. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2016. № 14. С. 134–151.
9. Bochkovsky A.P., Sapozhnikova N.Yu., Gogunskii V.D. Labour protection and industrial safety in Ukraine: problems of transition period and perspective ways of development. *Зернові продукти і комбікорми*. 2016. № 4(64). С. 42–50
10. Бочковський А.П., Сапожнікова Н.Ю. Розробка автоматизованої системи мінімізації професійних ризиків. *Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування*. 2018. № 1(17). С. 57–65.
11. Бочковський А.П., Сапожнікова Н.Ю. Формалізація системи автоматизованого контролю і підвищення безпеки виробництв. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2017. №15. С. 114–123.
12. Бочковський А.П., Сапожнікова Н.Ю. Актуалізація та шляхи підвищення рівня культури праці в Україні. *Social development and Security*, 2020. Vol. 10. №4. С. 42 – 57.

РОЗРОБКА СТАБІЛІЗОВАНОГО РЕГУЛЯТОРА ПОТУЖНОСТІ ПАЯЛЬНОГО ПРИСТРОЮ ІЗ ЗАДАНИМ ТЕМПЕРАТУРНИМ РЕЖИМОМ РОБОТИ

Вонгай Павло Володимирович

Магістрант

Одеський Національний Політехнічний Університет

Електричні характеристики електронних приладів і модулів значною мірою залежать від впливу високих температур, тому дуже важливо забезпечити ефективне відведення тепла від джерела в зовнішнє середовище, для чого необхідно провести моделювання даного процесу за допомогою оціночної та уточненої методики розрахунку температурного режиму.

Моделювання процесу тепловідводу виконано для стабілізованого регулятора потужності паяльного пристрою (СРППП).

Для надійної роботи СРППП необхідно забезпечити його температурний режим (ТР). Доцільним буде визначити ТР на стадії проектування задля вибору відповідних конструктивних рішень.

Розрахунок ТР можна виконати за допомогою аналітичних або чисельних методів. З аналітичних методів найбільш часто використовують метод Фур'є, метод розділення змінних та операційний метод. Недоліком є те, що існуючі аналітичні методи дають можливість отримати рішення тільки для процесів, які описуються лінійними диференціальними рівняннями при лінійних граничних умовах. У найпростіших задачах вдається отримати рішення в замкнутій формі, тобто виразити рівняння процесу через вивчені функції від часу, просторових координат та постійних параметрів процесу. У більш складних задачах рішення описуються визначеними інтегралами чи нескінченними рядами [1].

Щодо чисельних методів розрахунку ТР – вони дозволяють вирішувати значно більш широкі класи задач порівняно з аналітичними методами. Через різноманіття застосовуваних на практиці типорозмірів та конструкцій електронних приладів, а також температуро-часових режимів їх роботи, найбільш ефективними в розрахунку температурних полів є саме численні методи [2]. Серед них найбільше розповсюдження отримав метод кінцевих елементів, який використано для моделювання температурного режиму СРППП. Але для підвищення ефективності роботи вирішено скористатися оціночним розрахунком ТР для вибору варіанта конструкції пристрою, після чого виконати уточнений розрахунок методом кінцевих елементів для визначення міри впливу окремих параметрів на ТР.

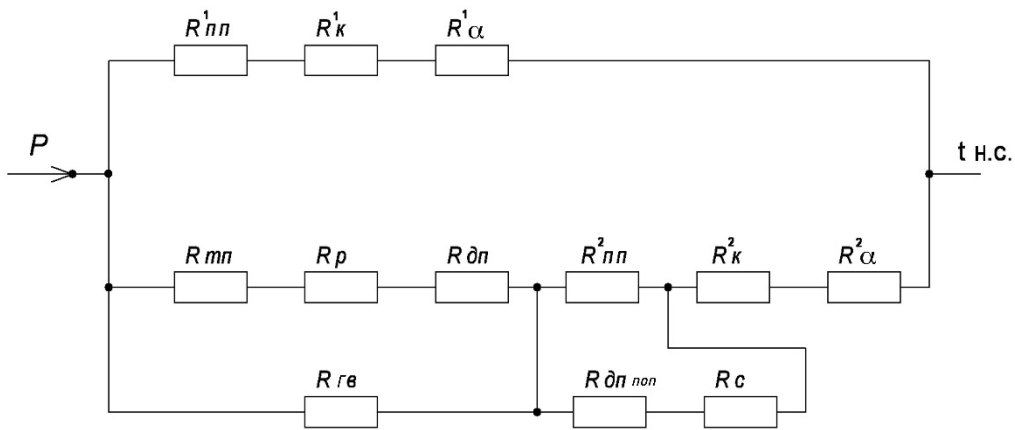


Рисунок 1. Схема теплових опорів

Для оціночної методики розрахунку розроблено теплову модель у вигляді схеми теплових опорів (рис.1) і відповідну математичну модель:

$$\begin{aligned}
 R_{III} &= \frac{b_{III}}{\lambda_{III} \cdot S_{III}} & R_K &= \frac{b_K}{\lambda_K \cdot S_K} & R_\alpha &= \frac{1}{\alpha_{нов} \cdot S_{нов}} \\
 R_{III} &= \frac{b_{III}}{\lambda_{III} \cdot S_{III}} & R_P &= \frac{b_P}{\lambda_P \cdot S_P} & R_{\partial III} &= \frac{b_{\partial III}}{\lambda_{\partial III} \cdot S_{\partial III}} \\
 R_{\Gamma\epsilon} &= \frac{b_{\Gamma\epsilon}}{\lambda_{\Gamma\epsilon} \cdot S_{\Gamma\epsilon}} & R_{\partial III non} &= \frac{b_{\partial III non}}{\lambda_{\partial III non} \cdot S_{\partial III non}} & R_C &= \frac{b_C}{\lambda_C \cdot S_C}
 \end{aligned}$$

$$t_e = \Delta t + t_{н.с.} \qquad \Delta t = P \cdot R_\Sigma$$

Це дало змогу остаточно обрати варіант конструкції пристрою (рис.2).

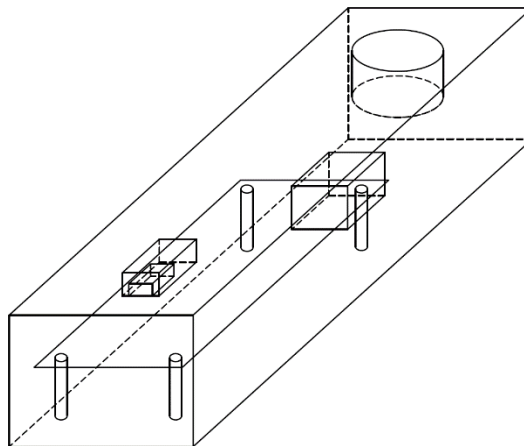


Рисунок 2. Обраний варіант конструкції пристрою

Для уточненої методики розрахунку на основі розробленої фізичної моделі (рис.3) спроектовано розрахункову область в CAD/CAE/CAM системі SolidWorks, в котрій методом кінцевих елементів розраховано тривимірне температурне поле за допомогою інструмента Flow Emulation [3]. Це дало змогу

дослідити як виділені параметри, такі як товщина пластини радіатора, матеріал радіатора, наявність термопасти та умови охолодження, впливають на ТР.

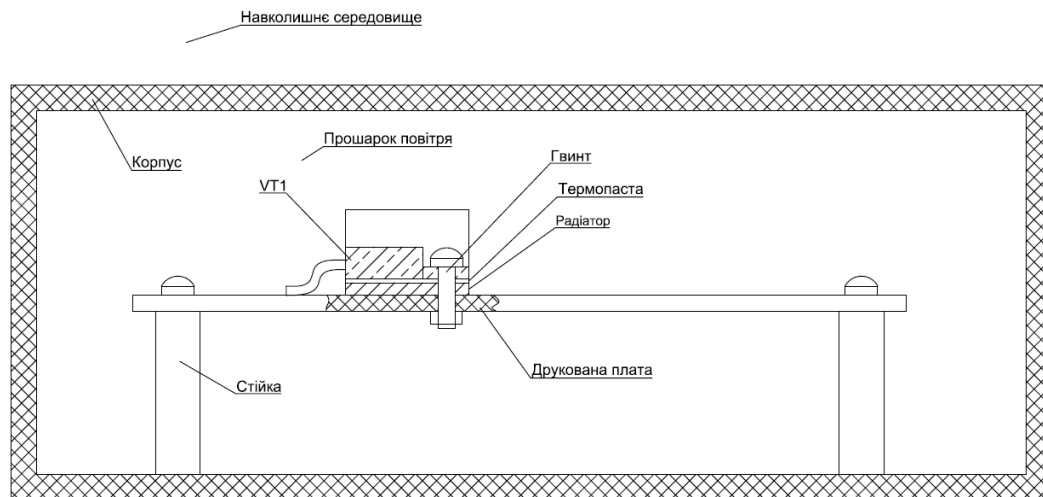


Рисунок 3. Фізична модель пристрою

Таким чином, згідно з отриманими результатами моделювання ТР розроблено практичні рекомендації з конструювання досліджуваного пристрою. Комплексний підхід до застосування оціночної та уточнюючої методики розрахунку ТР має практичну цінність, яка полягає в тому, що за допомогою оціночної методики досягнуто розуміння основної концепції компоновки пристрою і обраний варіант його конструкції, після чого з використанням уточнюючої методики було визначено вплив конструктивно-технологічних параметрів пристрою на його температурний режим, що дозволило детальніше спроектувати СРППП.

Список літератури

1. Исаченко В. П., Осипова В. А., Сукомел А. С. Теплопередача. – М.: Энергия, 1996.
2. Флетчер К. Численные методы на основе метода Галеркина. – М.: Мир, 1988.
3. Алямовский А. А. и др. SolidWorks: Компьютерное моделирование в инженерной практике. – СПб.: БХВ, 2005.

КОНЦЕПЦІЯ ФОРМУВАННЯ ПОРТФЕЛІВ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЙ В МЕРЕЖАХ ОРГАНІЗАЦІЙ ЛАНЦЮГІВ ПОСТАЧАНЬ

Воркут Тетяна,

д-р. техн. наук, професор
Національного транспортного університету

Петунін Андрій,

Старший викладач
Національного транспортного університету

Харута Віталій

канд. техн. наук, доцент
Національного транспортного університету

Поняття «колективна стратегія», «спільне підприємство», «стратегічні альянси», «бізнесова мережа» були введені, як зазначається в роботі [1], в розвиток роботи [2], в рамках такої наукової школи стратегічного управління як школа влади. Відповідно до концептуальних засад останньої, формування стратегії, по мірі швидкого поширення міжорганізаційної співпраці поступово переростає в спільний процес, в якому бере участь декілька організацій, які виступають за партнерів. Можливість створення колективної стратегії передбачає, що при веденні переговорів кожна окрема організація має враховувати складність організаційних відносин в бізнесовій мережі. За останню, в рамках моделей організаційного розвитку школи влади, розглядається мережа різного роду взаємодій із іншими одиницями мережі, включаючи постачальників і клієнтів [3]. Терміни «бізнесова мережа» і «мережа організацій» розглядаються в даній роботі як рівнозначні.

Можна зробити припущення, що портфель – як загально визнаний на сьогодні засіб реалізації організаційної стратегії [4] – за аналогією може розглядатися за засіб реалізації колективних стратегій мереж організацій. Водночас, умови запровадження управління портфелями в мережах організацій потребують наявності узгоджених позицій організацій-учасниць щодо бачення проблемних ситуацій відносно окремих проблем, планування і реалізації компонентів портфеля (підпортфелів, програм, проектів тощо) як засобів розв'язання цих проблем. Крім того, мають бути сформовані механізми співпраці організацій-учасниць мереж організацій – при запровадженні портфельного управління реалізацією колективних стратегій. В контексті розгляду в якості даних мереж організацій ланцюгів постачань за основу при формуванні такого механізму, вочевидь, має виступати концепція управління ланцюгами постачань.

На рис. 1 представлено концепцію формування стратегічних портфелів в мережах організацій ланцюгів постачань.

Узгоджуючись із умовами системного підходу, процес формування стратегічного портфеля ланцюга постачань можна представити як послідовність наступних кроків:

- спільне встановлення організаціями-учасницями ланцюга постачань стратегічних цілей для ланцюга постачань, критеріїв для вимірювання ступеня їх досягнення і цільових значень останніх в часових розрізах – як цільових граничних максимальних або мінімальних (залежно від полярності критерію) значень, прийнятних за умовами забезпечення конкурентоспроможності продукту (послуги) ланцюга постачань на відповідних ринках;

- встановлення організаціями-учасницями ланцюга постачань стратегічних цілей, критеріїв для вимірювання ступеня їх досягнення і цільових значень останніх в часових розрізах – як цільових граничних максимальних або мінімальних (залежно від полярності критерію) значень, прийнятних за умовами роботи даних організацій в ланцюзі постачань узгоджуючись зі стратегічними цілями, критеріями для їх вимірювання і цільовими значеннями останніх, встановленими для ланцюга постачань в цілому;

- спільне структурування стратегічного портфеля ланцюга постачань – реального чи віртуального – організаціями-учасницями за обраним підходом;

- структурування стратегічних портфелів організацій-учасниць, узгоджуючись із структуруванням стратегічного портфеля ланцюга постачань;

- формування підпортфелів потенційних стратегічних портфелів організаціями-учасницями ланцюга постачань на основі генерування проектних ініціатив, орієнтованих на досягнення можливо кращих значень за встановленими показниками вимірювання ступеня досягнення стратегічних цілей за умовами роботи даних організацій в ланцюзі постачань;

- формування підпортфелів потенційного стратегічного портфеля ланцюга постачань – реального чи віртуального – на основі сумісного розгляду, із можливістю переформування із урахуванням умов міжорганізаційної і/або міжфункціональної залежності, проектних ініціатив організацій-учасниць ланцюга постачань;

- узгодження організаціями-учасницями цільових значень за встановленими критеріями вимірювання ступеня досягнення стратегічних цілей ланцюга постачань;

- узгодження організаціями-учасницями цільових значень за встановленими критеріями вимірювання ступеня досягнення стратегічних цілей організаціями-учасницями ланцюга постачань за умовами роботи в останньому;

- трансформування потенційного стратегічного портфеля ланцюга постачань – реального чи віртуального – узгоджуючись із позиціями організацій-учасниць із урахуванням доступних ресурсів в портфель спроможності ланцюга постачань;

- трансформування потенційних стратегічних портфелів організацій-учасниць ланцюга постачань за умовами роботи в останньому в портфелі спроможності;
- прийняття портфелів спроможності організаціями-учасницями, сформованих за умовами роботи останніх в ланцюзі постачань, до реалізації (виконання) із узгодженням умов координації в процесах управління реалізацією (виконанням) даних портфелів в рамках реалізації (виконання) загального портфеля ланцюга постачань – реального чи віртуального.

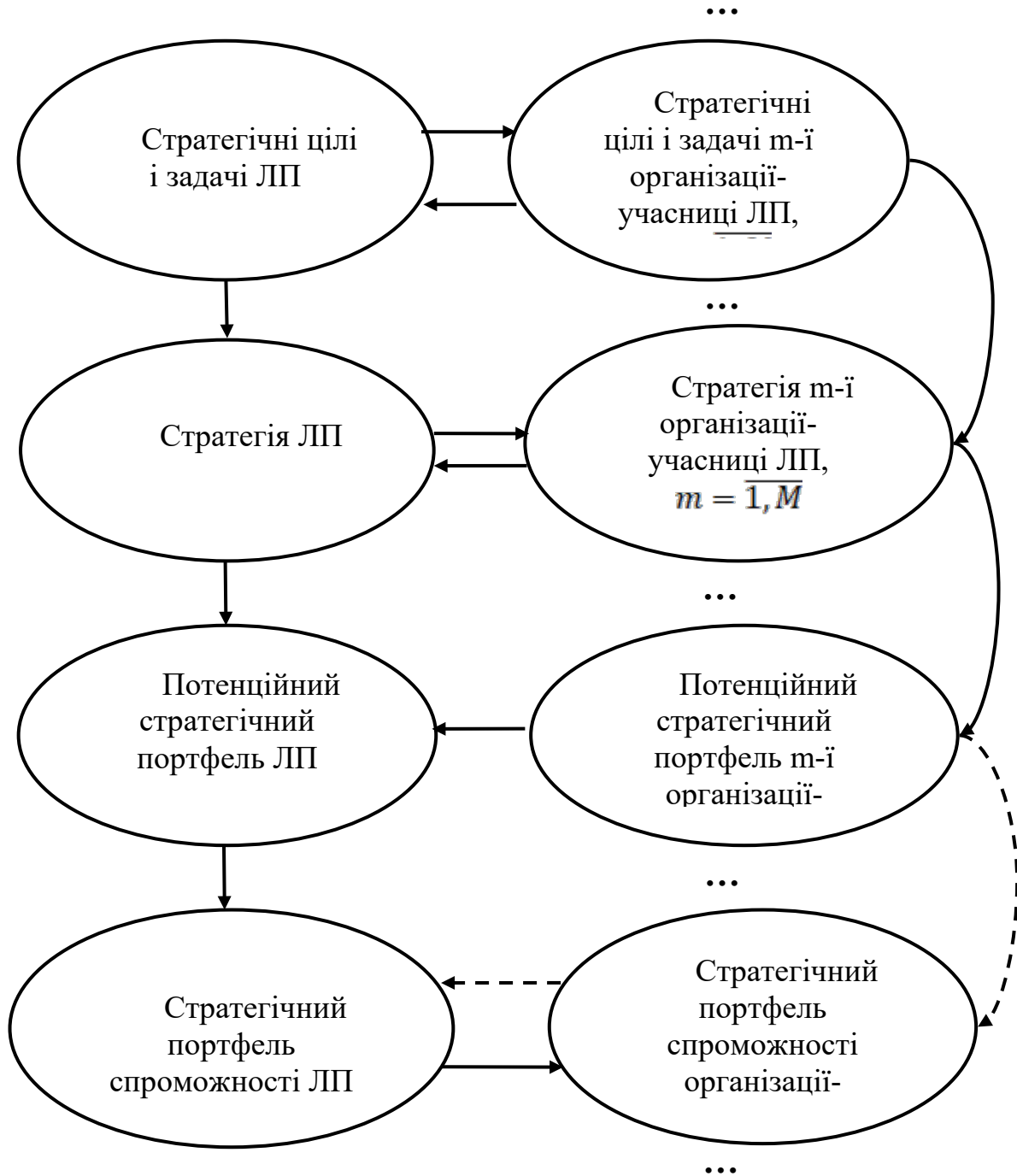


Рисунок 1 – Концепція формування стратегічних портфелів в мережах організацій ланцюгів постачань

Вибудовуючи умови формування стратегічних портфелів в мережах організацій ланцюгів постачань, ми виходимо з того, що між організаціями досягнуто консенсус щодо впровадження концепції управління ланцюгами постачань як системного і стратегічного підходу, визначено тип партнерства, якому будуть слідувати організації-учасниці у своїх відносинах, і прийнято до реалізації бізнес-процеси, зокрема щодо забезпечення процесів планування, які відповідають обраному типу партнерства. Окремо можна зазначити, що стратегічні портфелі організацій-учасниць доцільно структурувати із виокремленням підпортфелів, відповідних підпортфелям ланцюгів постачань. Це, як можна очікувати, має підвищити ефективність управління портфелями – як щодо окремих організацій, так і ланцюгів постачань, в яких діють ці організації, в цілому. Має місце певна “дуальність” проектних ініціатив, спрямованих на досягнення стратегічних цілей і задач ланцюга постачань. Із одного боку, вони розглядаються в складі реальних, потенційних чи спроможності, портфелів організацій-учасниць – як засоби досягнення стратегічних цілей останніх в контексті їх роботи в ланцюзі постачань, а із іншого – в складі реальних або віртуальних, які можуть бути чи потенційними чи спроможності, портфелів ланцюга постачань – як засіб досягнення стратегічних цілей цього ланцюга постачань.

Відповідно, можна запропонувати наступний підхід до класифікації стратегічних портфелів в мережах організацій ланцюгів постачань, рис. 2.



Рисунок 2 – Класифікація портфелів реалізації стратегій в мережах організацій ланцюгів постачань

Висновки. Запропоновано концепцію формування стратегічних портфелів в мережах організацій ланцюгів постачань. Відповідно до даної концепції представлено підхід до класифікації портфелів реалізації стратегій в мережах ланцюгів постачань, який, передбачаючи виокремлення таких ознак класифікації як: доступність ресурсів; засади структурування; рівень формування, а також умови інтеграції організацій, дозволяє підвищувати ефективність приймаємих рішень відносно вибору методів, моделей і/або механізмів за процесами формування портфелів в ланцюгах постачань.

Література.

1. Минцберг Г., Альстрэнд Б., Лэмпел Д. Стратегическое сафари. Экскурсия по дебрям стратегического менеджмента / пер. с англ. М. : "Альпина Паблицер", 2012. 367 с.
2. Pfeffer J., Salancik G. R. The External Control of Organization: A Resource Dependence Perspective. New York : Harper & Row, 1978.
3. Haransson F.I. No Bussines is an Island: the Network Concept of Bussiness Strategy / F.I. Haransson, I. Snecota // Scandinavian Journal of Management. – 1989. – № 5, vol. 3, – P. 187–200.
4. Project Management Institute. Standard for portfolio management – Thourth Edition, Project Management Institute Inc, 2017, 140 p.

ВИКОРИСТАННЯ СПОЖИВАЧІВ-РЕГУЛЯТОРІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕЛЕКТРОСПОЖИВАННЯ ПІДПРИЄМСТВА

Давиденко В.А.,

к.т.н., доцент

Національний університет водного господарства та природокористування

Давиденко Н.В.,

к.т.н., доцент

Національний університет водного господарства та природокористування

Бондарчук Д.Л.

бакалавр електротехніки

Національний університет водного господарства та природокористування

Вступ. Енергоефективність та енергозбереження сьогодні є одними із пріоритетів соціально-економічного розвитку в глобальному, національному та регіональному вимірах. Директива про енергоефективність 2012/27/ЄС [1] та Директива (ЄС) 2018/2002 [2] вимагають ефективного використання енергії під час роботи будь-якого обладнання. Згідно вимог [2] держави-члени та зобов'язані сторони повинні використовувати всі наявні засоби та технології для досягнення сукупної необхідної економії кінцевого енергоспоживання.

Одним із визначальних напрямків енергетичної стратегії України є підвищення рівня енергоефективності та енергозбереження. Високий рівень енергоємності ВВП України негативно впливає на конкурентоспроможність продукції. Підвищення ефективності енергоспоживання є одним з чинників підвищення ефективності функціонування підприємства. Для виявлення шляхів зменшення енергоспоживання у промисловості, їх економічного обґрунтування і реалізації використовується комплекс технічних, організаційних, економічних заходів. Основним видом енергії, що використовується на промислових підприємствах для здійснення технологічного процесу, є електрична енергія, яка з надлишком витрачається як у виробничому процесі, так і в системах електропостачання (СЕП) [3]. Одним із чинників, що впливає на ефективність роботи СЕП, зокрема, на вартість спожитої електроенергії та втрати електроенергії в мережах, є нерівномірність добового споживання електричної енергії. Добова нерівномірність графіків електричного навантаження негативно впливає на процес генерації, передачі та розподілу електричної енергії, зумовлює значні фінансові витрати через необхідність залучення маневрових генеруючих потужностей для покриття піків [3]. В умовах ринкової економіки постає завдання організації управління електроспоживанням підприємства з метою зниження витрат на енергоресурси [4].

Мета досліджень. Запропонувати шляхи підвищення ефективності електроспоживання підприємства для зниження частки витрат на оплату електроенергії в собівартості продукції, що базується на методології застосування споживачів-регуляторів.

Основні матеріали досліджень. Процес управління в СЕП базується на системі впливів, які сприяють підвищенню енергоефективності. Інтересам споживачів відповідає диференційовані тарифи. Така система тарифів стимулює споживача знизити споживання в години максимуму і заповнити нічні провали навантаження [5]. Застосування технологій управління навантаженням зменшити оплату за спожиту електричну енергію.

Особливої уваги слід приділити методикам, щодо зміни технологічного процесу для виведення його на новий рівень з якісно новими параметрами енергоспоживання. Одним з шляхів забезпечення ефективного режиму електроспоживання є впровадження підходів, що передбачають зміну режиму роботи технологічного обладнання з урахуванням споживачів-регуляторів (СР). Переведення споживача в режим СР забезпечує значний ефект в регулюванні електроспоживання і дає змогу зменшити оплату за електроспоживання при використанні диференційованого тарифу.

Загальною характеристикою використання електричної енергії об'єкту управління є графік електричного навантаження. Ефективність заходів із вирівнювання навантаження залежить від вибору СР та організації режиму їх роботи. При цьому постає задача виявлення споживачів-регуляторів (СР) в інфраструктурі підприємства. В якості критеріїв вибору СР слід застосувати критерії, які би стимулювали максимальну продуктивність процесу при мінімальному енергоспоживанні. Як СР потрібно розглядати об'єкти, які можуть легко змінювати свій режим роботи. Споживач може стати СР лише за наявності певних технологічних умов [6]: якщо здійснюватиме помітний вплив на сумарне добове навантаження підприємства; якщо режим його роботи не буде супроводжуватися негативними змінами технологічного процесу.

Процес виявлення споживачів-регуляторів повинен спиратись на розуміння параметрів технологічного процесу і одиниці обладнання, яка виступає в якості споживача-регулятора. Також повинні бути враховані принципи регулювання добового графіка, що зумовлює суміщення інформаційної бази процесу об'єкта.

Використання об'єктно-орієнтованого підходу дозволяє з достатньою наочністю і простотою створити загальну математичну модель графіка електричного навантаження об'єкта, об'єднавши при цьому в самій моделі як властивості об'єкта так і методи, якими він може оперувати. Принципи об'єктно-орієнтованої декомпозиції дозволяють створити субмоделі СР кожного ієрархічного рівня системи електропостачання підприємства (виходячи з умов технологічного режиму роботи споживачів даного рівня) та об'єднати їх формалізації в субоб'єкт моделі вищого порядку – моделі графіка електричного навантаження підприємства.

Управління групою СР доцільно здійснювати на основі WS технології. Для цього необхідно організувати WEB-service (WS) Enterprise (рис. 1), який

включає в себе ряд методів і властивостей і дозволяє визначати оптимальний час ввімкнення або вимкнення СР.

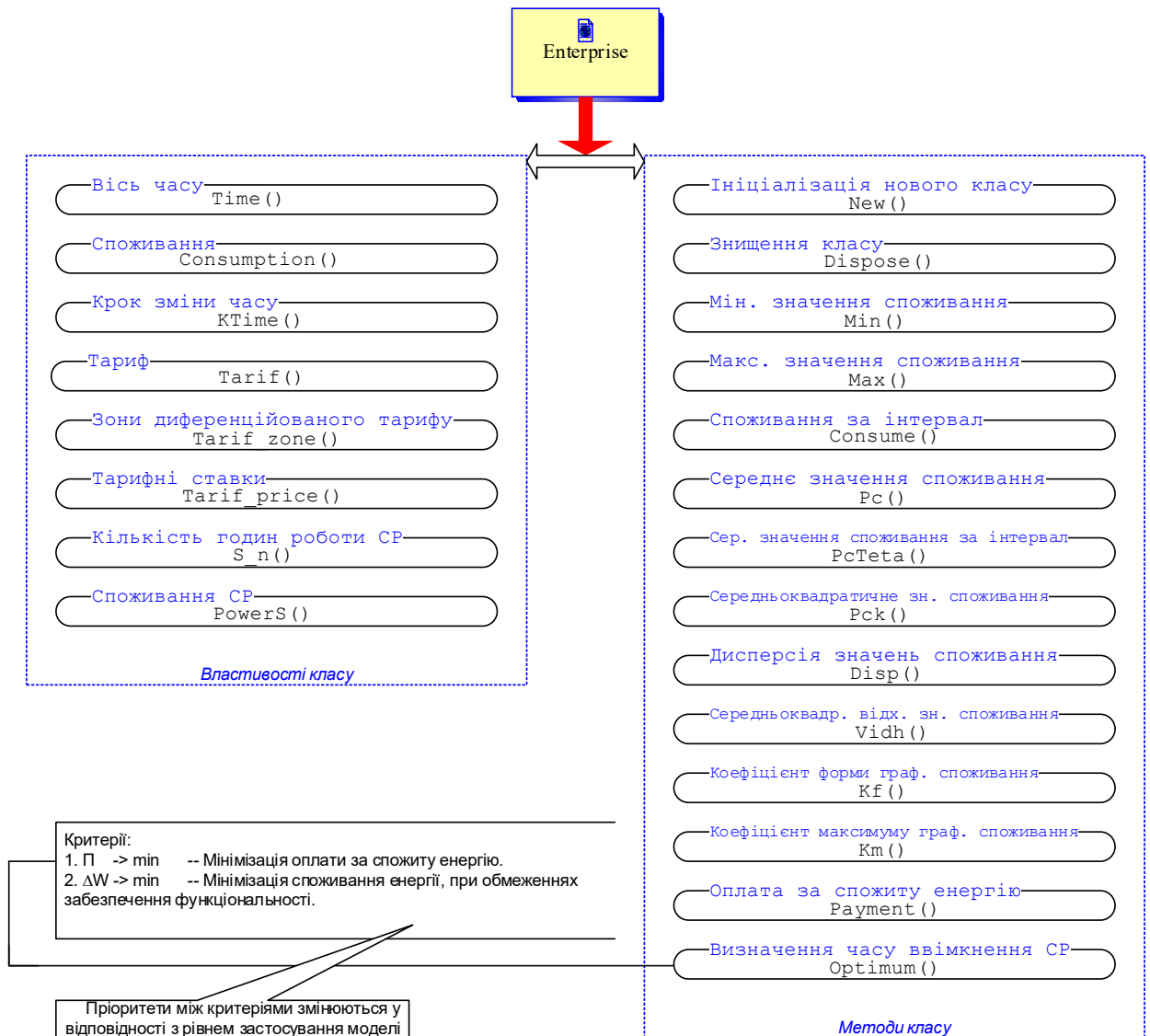


Рисунок 1 - Структура WS Enterprise (методи і властивості)

Властивостями класу є: час, електроспоживання, зони диференційованого тарифу (інтервали), тарифні ставки, кількість годин роботи СР, потужність СР, кількість годин роботи споживача в кожній зоні диференційованого тарифу. Методами класу є низка розрахункових процедур, зокрема: визначення мінімального, максимального, середньоквадратичного, середнього добового електроспоживання, дисперсії та середньоквадратичного відхилення значень добового електроспоживання, електроспоживання за i -й інтервал, середнього електроспоживання за i -й інтервал, дисперсії та середньоквадратичного відхилення значень добового електроспоживання за i -й інтервал, оплата за спожиту електроенергію, коефіцієнти нерівномірності ГЕН (максимуму, форми), визначення часу ввімкнення-вимкнення СР.

Управління СР здійснюється за допомогою контролера навантаження, який послідовно вимикає множину СР за пріоритетністю на основі попередньо розробленого алгоритму. В основі його реалізації є моделювання можливих комбінацій ГЕН споживачів електроенергії (так званих можливих станів функціонування складної системи), що дозволяє вибрати найбільш доцільний варіант управління навантаженням промислового підприємства з метою вирівнювання ГЕН енергосистеми.

Висновки. Використання СР є однією з пріоритетних технологій управління електроспоживанням, оскільки вона не потребує значних капітальних затрат. Використання СР сприятиме зниженню споживання електроенергії в години максимуму навантаження енергосистеми і заповнити нічні провали навантаження. Це за умови використання диференційованих тарифів забезпечить зниження частки витрат на електроенергію в собівартості продукції підприємства. Крім того, це також сприятиме вирівнюванню ГЕН енергосистеми, що забезпечить зменшення витрат на генерування і транспортування електроенергії до споживача. В сукупності це сприятиме підвищенню ефективності споживання енергетичних ресурсів. Для забезпечення ефективного управління групою СР таке доцільно здійснювати на основі web-технології.

Список літератури:

1. Directive 2012/27/EU of the European Parliament and of the Council of 25 October 2012 on energy efficiency, amending Directives 2009/125/EC and 2010/30/EU and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC. *Official Journal of the European Union*. 2012. L 315. pp. 1-56.
2. Directive (EU) 2018/2002 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 amending Directive 2012/27/EU on energy efficiency. *Official Journal of the European Union*. 2018. L 328. pp. 210-230.
3. Долінський А.А. Енергозбереження та екологічні проблеми енергетики. *Вісник НАН України*. 2006. №2. С. 24-32.
4. Маляренко В.А., Колотило И.Д., Щербак И.Е. Потребители-регуляторы как эффективное направление регулирования графика нагрузки электрических сетей. *Интегрированные технологии и энергосбережения*. 2014. № 1. С. 3–13.
5. Михайлов В.В. Тарифы и режимы электропотребления. Москва: Энергоатомиздат, 1986. 216 с.
6. Давиденко Л.В., Коменда Н.В., Коменда Т.І. Управління та контроль енергоспоживання. Луцьк: РВВ Луцького НТУ, 2015. 172 с.

ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Дмитренко Тетяна,

Ph.D., Associate Professor

National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»

Деркач Тетяна,

Ph.D., Associate Professor

National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»

Дмитренко Андрій

Ph.D., Associate Professor

National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»

Впровадженням і дослідженням комп'ютерних технологій в навчальному процесі займалися такі дослідники, як Д. Андерсон [1], В.Л. Іванов [2], К.Г. Кречетніков [3], О.П. Околелов [4], М.М. Соколов [5] та інші. У цих роботах були викладені новітні дослідження в області використання комп'ютерних технологій в навчальному процесі. У західних публікаціях [7, 8], як правило, використовується тільки для викладачів конкретного університету, тобто, корпоративні.

Етапами організації та реалізації процесу навчання є робота по організації і реалізації процесу навчання умовно проводиться в два етапи:

1. Підготовчий, на якому викладач створює і наповнює електронний курс логічно-структурної навчальною інформацією з урахуванням специфіки предмета, передбачає можливість консультацій студентів і планує навчальну діяльність усіх суб'єктів (рис. 1).

2. Основний, в який включена організація навчальної діяльності користувачів точно за планом, а також коригування навчального матеріалу і структури електронного курсу.

Схема розроблялася на прикладі дисципліни «Інформатика», мета якого забезпечити високу комп'ютерну підготовку майбутніх фахівців. Курс передбачає зв'язок придбаних в школі знань з комп'ютерної техніки.

Головна проблема при розробці електронного курсу виникає в невідповідності викладача до роботи з програмними продуктами, за допомогою яких формуються електронні варіанти лекцій, і додаткові матеріали для практичної частини курсу.

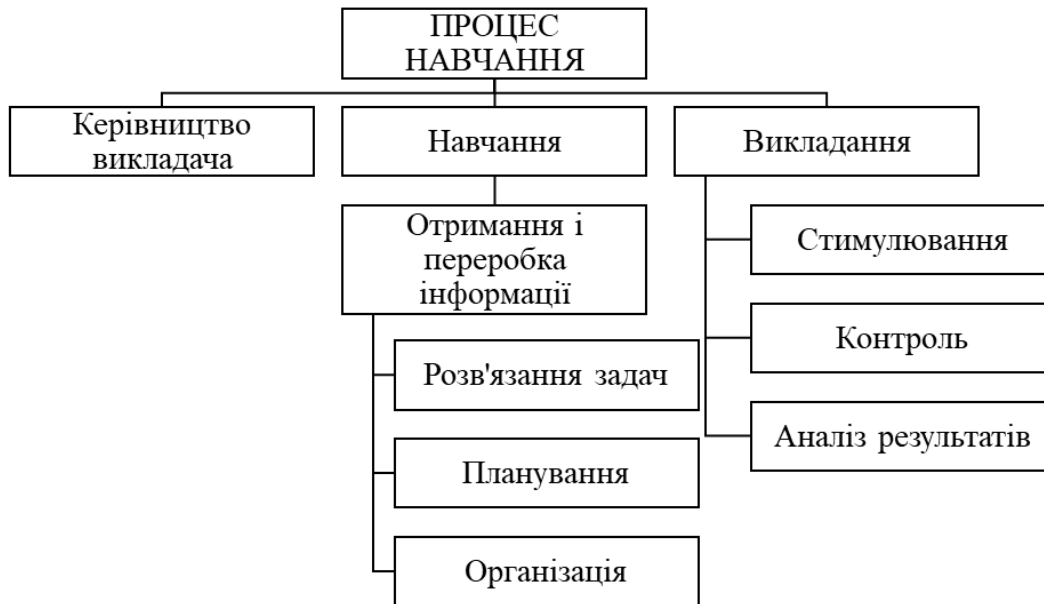


Рисунок 1. Загальна схема процесу навчання

Необхідно розуміти, що в сучасних умовах ще існує проблема підготовки випускників шкіл з предмету «Інформатика», тому студенти вищих навчальних закладів мають різний рівень підготовки. Тому деякі початкові теми збігаються з курсом шкільної програми. Але наша мета дати більш поглиблені знання з цих тем.

Для впровадження в навчальному закладі дистанційної форми навчання було запропоновано створення пакета модульного програмного забезпечення.

Для реалізації поставленого завдання розроблений план роботи (рис. 2).

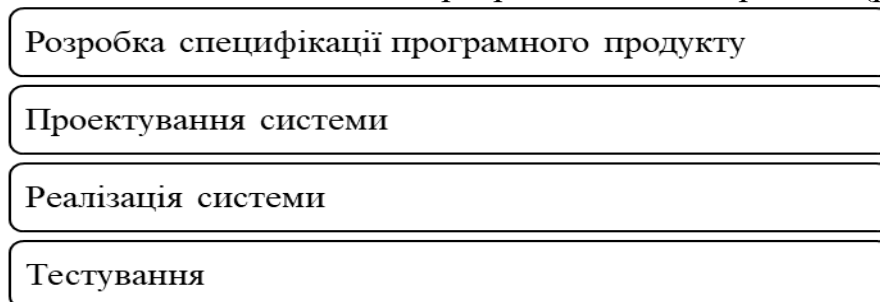


Рисунок 2. Планування реалізації завдання розробки програмного забезпечення

В процесі роботи була розроблена специфікація вимог програмного забезпечення (англ. Software Requirements Specification, SRS), яке закінчила опис поведінки системи дистанційного навчання, яку потрібно розробити.

Метою створення програмного продукту було впровадження новітніх технологій в навчальний процес для забезпечення дистанційної форми навчання.

Задані групи користувачів, для яких виникає необхідність використання системи дистанційного навчання.

До основних функцій продукту відносяться такі дії:

– Облік слухачів, персоналізація і розмежування прав доступу до навчальних матеріалів.

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

- Управління процесом навчання, облік результатів навчання і тестування.
- Управління та інтеграція з механізмами електронного спілкування.
- Підготовка оперативної і аналітичної звітності.
- Інтеграція з зовнішніми інформаційними системами.

При розробці програмного продукту були визначені перераховані нижче припущення і залежності:

– Всі користувачі повинні мати технічне і програмне забезпечення для якісного навчання (для роботи з відео, звуком, мультимедіа).

У системі ДО визначені наступні операції:

- Засіб розробки навчального контенту.
- Система управління навчанням.
- Система обміну інформацією між учасниками навчального процесу.
- Система доставки навчального контенту (як правило, сайт).

Розроблені основні модулі системи:

– Модуль адміністрування включає розподіл ролей, визначення обмежень, загальні настройки системи.

– Модуль організації та підтримки навчального процесу дає можливість ввести в систему матеріал для теоретичної і практичної підготовки в будь-якому форматі.

– Модуль розробки та підтримки тестів. Для технічних вузів виникає необхідність впровадження тестових завдань як закритого, так і відкритого типу. Тому при розробці модуля тестування постало завдання оцінювання виконання завдання.

– Модуль розробки та подання всіх видів навчальних матеріалів в системі, який повинен забезпечити внесення в курс теоретичного матеріалу і методичних рекомендацій для виконання практичної частини.

– Модуль інтерактивної взаємодії користувачів курсів: лектор-студенти, студенти-студенти, студенти-лектор. Найбільш використовувані інструменти - це форуми і чати.

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

– Модуль реєстру активності користувачів, повинен надати повну інформацію про роботу слухачів в системі і надати можливість виведення звітної інформації.

Надійність підсистем СДО розглядаємо як комплекс якостей: працездатність, безвідмовність, безпеку, захищеність [5], кожен з яких має наступну складову: апаратну, програмну і людський фактор.

Працездатність - властивість системи виконувати свої функції в будь-який час експлуатації.

Безвідмовність - це здатність системи надавати сервіси відповідно до вимог замовника.

У роботі була використана система керування базами даних MySQL. Це система управління базами даних (СКБД) з відкритим кодом.

Головними вимогами, які пред'являються до баз даних, є:

– Структурованість - вона повинна бути сформована за єдиним принципом: за організаціями, співробітниками, по галузях.

– Зручність у використанні.

– Максимальна повнота інформації.

Інтерфейс СДО показаний на рисунку 3.

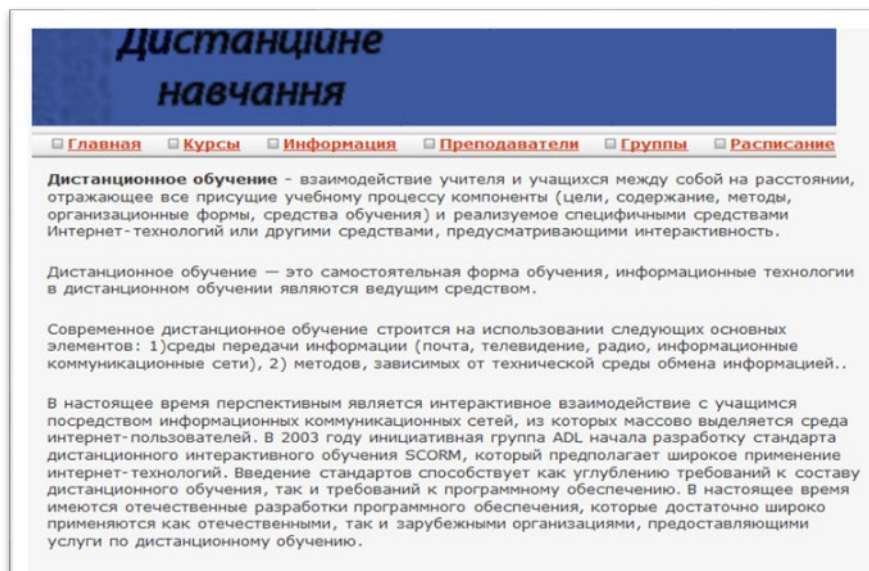


Рисунок 3 - Інтерфейс системи дистанційного навчання

Література:

1. Величко В.Ю., Камышин В.В., Стрижак О.Є. Інформаційні технології формування сучасних систем знань як основа інноваційного розвитку

освіти // Матеріали міждисциплінарної науково-практичної конференції «Інноваційні технології навчання обдарованої молоді» 08–09 грудня 2010 року в м. Київ. – ІОД. – 2010. – 168 с.

2. Кухаренко В.М., Рибалко О.В., Сиротенко Н.Г. Дистанційне навчання. Умовизастосування. Дистанційний курс. За ред. Кухаренко В.М. – Харів: Торсінг, 2001. – 320 с.

3. Г.Н. Калянов Консалтинг при автоматизации предприятий: подходы, методы, средства http://www.business-process.ru/designing/methodology/dfd/dfd_theory_dfd.html

4. Олифер В.Н., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. – СПб.: Питер, 2000. — 672 с

5. Соммервилл И. Инженерия программного обеспечения, 6-е издание.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2002. — 624 с.: ил. — Парал. тит. англ.

ПОШУК ШЛЯХІВ У ПРИГОТУВАННІ М'ЯСНИХ СТРАВ ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ

Дорожко Владислав,

студент факультету готельно-ресторанного та туристичного бізнесу
КНТЕУХТЕІ

Пшенична Єлизавета

студентка факультету готельно-ресторанного та туристичного бізнесу
КНТЕУХТЕІ

М'ясні страви та вироби відносяться до групи продуктів, що широко споживаються у всьому світі, оскільки характеризуються відмінними споживними властивостями, є цінним джерелом повноцінного білка, жиру та енергії, вітамінів А, групи В, заліза, цинку, марганцю та ін. Порція смаженого м'яса (виходом 100 г) задовольняє добову потребу організму людини в білках на 20-30%, у жирах – на 10-30%, у енергії – на 15% [1]. У той же час м'ясні вироби традиційно містять значну кількість жиру та холестерину, внаслідок чого все більша кількість прихильників здорового харчування відмовляється від споживання м'ясних страв і виробів. У зв'язку з цим актуальним завданням сучасної харчової промисловості та ресторанного бізнесу є пошук шляхів створення м'ясних продуктів для оздоровчого харчування.

Особливу увагу необхідно приділити високоякісним м'ясним продуктам та технологіям їх приготування. Таким продуктом є м'ясо страуса, яке користується значним попитом, завдяки низькому вмісту жирів та багатому набору мікроелементів. Важливим критерієм корисності та поживних властивостей харчових продуктів є наявність білковмісних речовин, бо споживання білка впливає на тривалість життя людини. [2]

Одним із перспективних напрямів вдосконалення технологій м'ясних страв і виробів є дослідження можливості застосування з цією метою нових альтернативних видів м'ясної сировини, зокрема м'яса страуса.

Науковцями світу проведено ретельний аналіз вмісту холестерину в м'ясі страуса. Так, Paleari M. A. та співавтори [3] досліджували м'ясо африканського страуса, імпортоване з Франції та Ізраїля. У своїй роботі вони вказують на низький вміст холестерину в м'ясі страуса в порівнянні з м'ясом індички і м'ясом великої рогатої худоби – в середньому 33,8 мг/100г м'яса і незначну кількість жиру – в середньому 1,6 %, що також набагато нижче, ніж у яловичині та в м'ясі індички. Співробітниками Інституту Генетики і тваринництва Польської Академії Наук було встановлено, що середній вміст холестерину у м'ясі страуса становить близько 60 мг/100 г тканини [4].

За даними [5] вміст холестерину в м'ясі африканського страуса може досягати 73 мг/100 г. М'ясо страусів характеризується низьким вмістом жирів (0,9 і 1,4 %, відповідно в сирому і вареному м'ясі), яке значно нижче, ніж в

яловичині або в м'ясі курей-бройлерів. З іншого боку, це м'ясо не поступається яловичині за вмістом білка. Дослідниками [3] доведено низьку калорійність м'яса страуса – лише 103 ккал на 100 г м'яса в порівнянні з 116 і 121 ккал у індичатини і яловичини відповідно.

При цьому важливо, що більш високий вміст білка і вища величина співвідношення білка до жиру дозволяє м'ясу страуса вигідно відрізнятись від яловичини й індичатини [4; 3].

Не зважаючи на те, що загальний склад жирних кислот у м'ясі страуса схожий на склад жирних кислот у м'ясі індички та великої рогатої худоби, кількість поліненасичених жирних кислот вища в страусятині, що підтверджує високі дієтичні властивості цього м'яса. З точки зору вмісту насичених і мононенасичених жирних кислот м'ясо страусів наближається до м'яса курей-бройлерів, проте містить меншу їх кількість, ніж яловичина. Сумарний вміст поліненасичених жирних кислот у м'ясі страусів становить 32...36 %, тоді як у м'ясі курей-бройлерів він складає 20 %, а в яловичині – лише 5 % [4]. Відношення жирних насичених кислот до мононенасичених і поліненасичених в м'ясі страусів визначається як 1:1:1, що особливо важливо з точки зору дієтичного харчування.

Щодо вмісту мінеральних речовин, то м'ясо страуса за своїм складом наближується до яловичини та індичатини і не має істотних відмінностей між окремими м'язами. У той же час відмінною особливістю м'яса страуса слід вважати низький вміст натрію – 43 мг/100 г та порівняно високий вмістом заліза – 2,3...2,4 мг/100 г тканини, що відкриває можливості для застосування даного виду сировини в оздоровчому, профілактичному та лікувальному харчуванні, зокрема у випадках підвищеного артеріального тиску та дефіциту заліза.

Слід зазначити, що специфічною характеристикою м'яса страуса є швидке зниження рівня рН в м'язах, зокрема протягом перших 24 год після забою. Тому, для приготування страв слід враховувати обмежену тривалість його зберігання, оскільки високий кінцевий рівень рН сприяє розвитку в м'ясі патогенної мікрофлори [3].

Багатьма науковцями досліджувалася можливість застосування м'яса страуса в технологіях других гарячих страв оздоровчого призначення.

Так, у дослідженні [6] подано результати анонімного органолептичного аналізу м'яса страуса, що зберігалось протягом півроку в замороженому стані, порівняно з яловичиною. Виявлено, що філе і фарш африканського страуса і ему повністю зберігають свої властивості протягом зазначеного часу, а також є більш соковитими, ніж яловичина.

У той же час яловича вирізка визнана дещо кращою порівняно з м'ясом страуса, проте цінний нутрієнтний склад останнього не дозволяє зменшити загальну цінність цього виду сировини в харчуванні людини [8]. У цілому, як м'ясо, так і фарш із м'яса африканського страуса і ему за більшістю органолептичних показників схожі з м'ясом великої рогатої худоби [7].

Під час приготування других гарячих страв із м'яса страуса воно добре вбирає аромат і смак різноманітних спецій, відмінно поєднується з лимонним соком і оливковою олією [9]. Температурні режими приготування м'яса мають бути невисокими, щоб не допустити пересушування продукту і зберегти його високу харчову цінність.

Багатьма дослідниками представлена перспективність використання м'яса страуса в технологіях страв оздоровчого призначення. Так, Г.В.Запаренко, О.Г.Дьяков, А.С.Савицька, А.О.Борисова (2019) дослідили та проаналізували якість біфштексів січених, виготовлених із м'яса страуса за органолептичними показниками, харчовою та енергетичною цінністю. Г.А.Микиртичев, Н.П.Морозов (2012) вивчали м'ясо страуса з позиції ціннісних характеристик для дитячого та дієтичного харчування.

Запаренко Г. В. і співавтори [9] запропонували технологію січених біфштексів, що виготовляються із яловичини та м'яса страуса у співвідношенні 1:1. Вироби, виготовлені за запропонованою технологією відрізняються від традиційних яловичих біфштексів кращими органолептичними показниками, більшим вмістом білка та на 25% меншим вмістом холестерину.

Оскільки рентабельність страусівництва перевищує рентабельність виробництва яловичини і свинини в Україні, то за підтримки і збільшення приватних інвестицій держави можна прогнозувати активний розвиток цієї галузі птахівництва найближчими роками. Такі дії приведуть до зниження вартості продукції і збільшення попиту на неї з боку споживачів, які віддають перевагу здоровому харчуванню. Таким чином, продовження теоретичних і експериментальних досліджень щодо вдосконалення технологій других гарячих страв оздоровчого призначення із використанням м'яса страуса ми плануємо в наступних міжнародних науково-практичних конференціях.

Список літератури

1. М'ясо. Яловичина та телятина в тушах, півтушах і четвєртинах. Технічні умови: ДСТУ 6030:2008 – [Чинний від 2008-12-22] – К. : Держспоживстандарт України, 2009. – 18 с. – (Національні стандарти України).
2. Слободянюк Н. Зміна органолептичних показників м'яса африканського страуса під час зберігання / Н. Слободянюк // Техніка. Технології. –2013. – С. 14–17.
3. Paleari M. A. Ostrich meat: Physico-chemical Characteristics and Comparison with Turkey and Bovine Meat / M. A. Paleari, S. Camisasca // Meat Science. – 1998. – № 3/4. – P. 205–210.
4. Горбанчук, Я.О. Страусы / Я.О. Горбанчук. - Киев: Кемра Center Украина, 2003. – 232 с.
5. Horbanczuk J. Cholesterol content and fatty acid composition of ostrich meat as influenced by subspecies / J. Horbanczuk, J. Sales, T. Celeda, A. Konecka // Meat Science. – 1998. – N. 3. – P. 385–388.

6. Andrews L. Ratite meat sensory scores compared with beef / L. Andrews, J. Gillespie, A. Schupp, G. Taylor // *Journal of Food Quality*. – 2000. – № 23. – P. 351–359.

7. Taylor G. A sensory panel evaluation of ratite meat / G. Taylor, L. Andrews, J. Gillespie, A. Schupp // *Louisiana Agriculture*. – 1997. – Vol. 40. – No. 1. – P. 18–19.

8. Кузьмичев В. Ю. Мясо страусов в производстве мясных продуктов / В. Ю. Кузьмичев // *Мясные технологии*. – № 5. – 2008. – С. 64–66.

9. Запаренко Г. В. Технологія м'ясних січених виробів із використанням м'яса страуса / Г. В. Запаренко, О. Г. Дьяков, А. С. Савицька, А. О. Борисова // *Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі*. – 2019. – Вип. 1. – С. 32–43.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ВЕБ-САЙТУ ОСВІТНЬОГО ЗАКЛАДУ

Завгородня Ганна Анатоліївна,

старший викладач кафедри інформаційних технологій та дизайну
Державний університет інфраструктури та технологій

Завгородній Валерій Вікторович

кандидат технічних наук, доцент
доцент кафедри інформаційних технологій та дизайну
Державний університет інфраструктури та технологій

Приступаючи до роботи над сайтом освітнього закладу, перш за все необхідно з'ясувати мету його створення. Тільки після цього можна обґрунтовано визначати структуру, зміст, зовнішній вигляд, технологію ведення і оновлення сайту.

Як правило, мета сайту – формування іміджу освітньої установи, залучення додаткових кадрів, студентів, організація взаємодії з іншими установами, реклама. Саме такі цілі преслідувались при створенні сайту Державного університету інфраструктури та технологій (рис. 1).

Веб-сайт ДУІТ є живим організмом, він не являє собою відскановану друковану брошуру. В університеті постійно проводяться різні заходи, свята, розробляються проекти – все це відображається на сторінках сайту [1].

Сайт ДУІТ є по суті віртуальною освітньою установою. Це в значній мірі полегшує вибір навчального закладу для абітурієнтів – їм не треба їздити по містах в пошуках вищого навчального закладу, а лише познайомитися з сайтом установи.

За допомогою сайту студенти можуть відвідувати певні заняття дистанційно, викладачі дізнаватися про майбутні наради, вивішувати інформацію про проведення конференцій і багато іншого.

Сайти – також прекрасна можливість показати творчі здібності студентів. А якщо врахувати, що інформація, яка зберігається на сервері, доступна для копіювання, це ще і спосіб зберегти цікавий матеріал, створений студентами і викладачами.

При створенні сайту враховувався і аналізувався цілий комплекс чинників: хто буде споживачем інформації, що доцільно розміщувати на сайті, яка буде його структура і т. д.

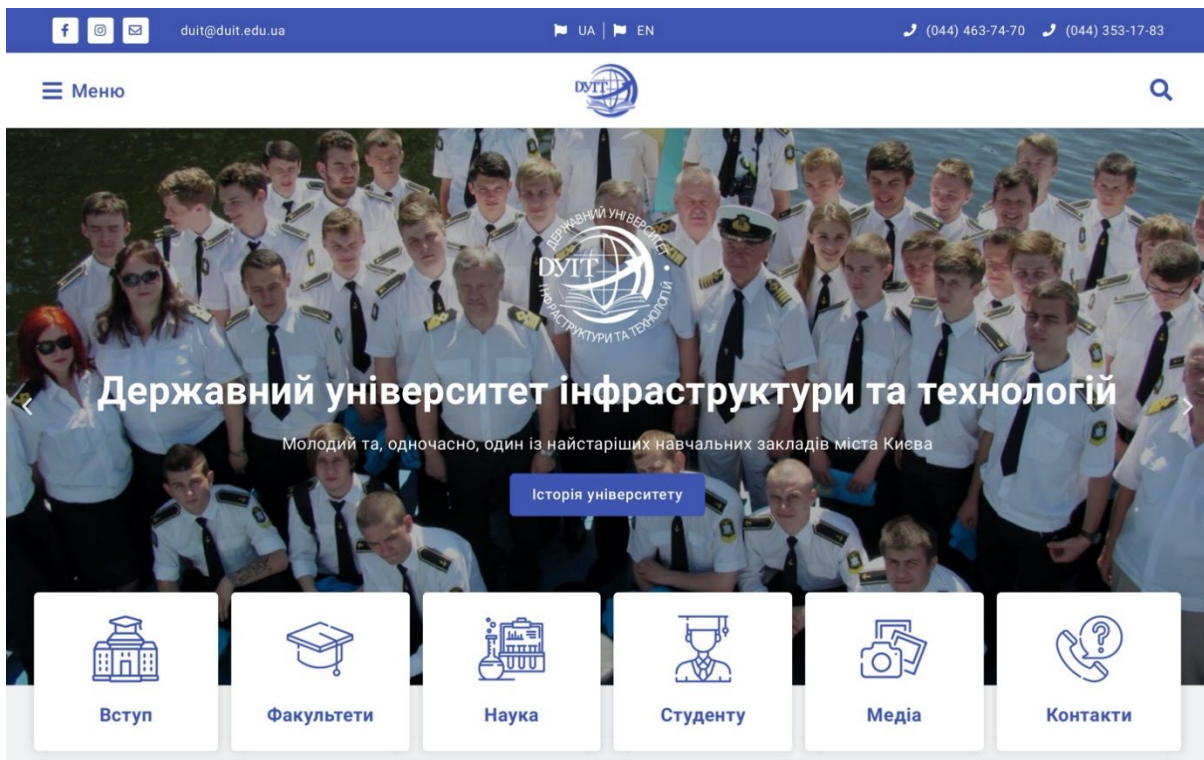


Рисунок 1. Головна сторінка сайту ДУІТ

При створенні дизайну сайту враховувались всі принципи і рекомендації з ергономічного дизайну, при цьому орієнтація була на фундаментальні закони сприйняття і зручності використання інтерфейсів, але не було оминуте увагою і сучасні тренди дизайну. Оскільки поняття «дизайн» сприймається як з точки зору естетики, так і з позицій зручності сприйняття інформації користувачем, то грамотний дизайн сайту робить його функціональним і актуальним.

Сайт ДУІТ цікавий не стільки оформленням, скільки змістом, який в основному носить текстовий характер. Зрозуміло, колірне рішення, оформлення, графіка відповідають певним стандартам, але первинним є саме питання про те, наскільки користувачеві зручно працювати з сайтом, тобто орієнтуватися на ньому, знаходити і сприймати потрібну інформацію [2].

Ще один важливий момент дизайну пов'язаний з тим, що сайт ДУІТ постійно розвивається, на ньому з'являються нові розділи, рубрики та статті. Тому дизайн сайту повинен бути гнучким, тобто потенційно передбачати можливості для змін і доповнень.

Сайт ДУІТ є не тільки відображенням офіційного життя університету, але і його живим дзеркалом, яке дійсно відображає життя всього колективу студентів і викладачів, тим інтегруючим стрижнем університетського життя, навколо якого будуть прагнути об'єднатися майбутні студенти.

Література:

1. Орлов С.В., Завгородній В.В. Розробка Web – сайту ДУІТ. Збірник тез науково-методичної конференції (Київ, 26-29 березня 2018 року) Частина № 2 ДУІТ, Київ - 2018 С.256-258

2. Олєфіренко С.В., Завгородній В.В. Розробка Web – сайту кафедри Інформаційних технологій ДУІТ. Збірник тез НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ (Київ, 26-29 березня 2018 року) Частина № 2 ДУІТ, Київ - 2018 С. 253-256

ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ КОТКА ДЛЯ УЩІЛЬНЕННЯ РОСЛИННИХ ЗАЛИШКІВ КУКУРУДЗИ

Корчак Микола Миколайович

к.т.н., доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет

Коток при запропонованій технології обробітку поля виконує ущільнення згорнених листостеблових залишків кукурудзи. Робочим органом котка є циліндрична поверхня, а основні технологічні параметрами – діаметр і ширина. Коток ущільнює згорнену рослинну масу по рядках посіву грубостеблових культур. Щоб дослідити (виявити) дію котка на рослинні залишки, розглянемо його взаємодію із сформованим стебловим валком (рис. 1).

Від дії сили N на стебла виникають сили тертя F_2 (рис. 1) між ободом котка і стеблами, які направлені в сторону, зворотню напрямку руху котка. Защемлення стебел між котком і поверхнею поля проходить у тому випадку, коли [1]:

$$F_1 + F_2 \cdot \cos \alpha > N', \quad (1)$$

але
$$N' = N \cdot \sin \alpha. \quad (2)$$

$$F_2 = N \cdot \operatorname{tg} \varphi_2, F_1 = Q \cdot \operatorname{tg} \varphi_1. \quad (3)$$

$$Q = N'' + F_2 \sin \alpha = N \cdot \cos \alpha + N \cdot \operatorname{tg} \varphi_2 \cdot \sin \alpha. \quad (4)$$

Провівши скорочення на N , і розділивши на $\cos \alpha$, одержимо:

$$\alpha \leq \frac{\operatorname{tg} \varphi_1 + \operatorname{tg} \varphi_2}{1 - \operatorname{tg} \varphi_1 \cdot \operatorname{tg} \varphi_2}, \text{ або } \operatorname{tg} \alpha \leq \operatorname{tg}(\varphi_1 + \varphi_2). \quad (5)$$

Стебла не будуть переміщуватись перед котком при умові [1]:

$$\alpha \leq \varphi_1 + \varphi_2. \quad (6)$$

Кут α залежить від висоти стебел $h_{\text{заг.см}}$ і діаметра котка D_k .

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sqrt{1 - \cos^2 \alpha}}{\cos \alpha} = \frac{2\sqrt{hD_k - h^2}}{D_k - 2h}. \quad (7)$$

Відповідно

$$\operatorname{tg}(\varphi_1 + \varphi_2) \geq \frac{2\sqrt{hD_k - h^2}}{D_k - 2h}. \quad (8)$$

Знаючи кути тертя φ_1 і φ_2 та діаметр котка D , можна визначити висоту стебел, які ущільнює коток, не переміщуючи їх вперед.

Кут обхвату обода котка:

$$\cos \alpha = \frac{(r - h)}{r} = \frac{(D_k - 2h)}{D_k} = 1 - \frac{2h}{D_k}, \quad (9)$$

де D_k – діаметр котка;

h – глибина колії котка.

Задавши глибину колії котка і кут обхвату, можна визначити допустимий мінімальний діаметр котка.

$$D_{\kappa} \geq \frac{2h_{\text{заг.ст}}}{(1 - \cos \alpha)}. \quad (10)$$

Отже, для ущільнення згорнених стебел висотою $h_{\text{заг.ст}}$ діаметр котка повинен задовольняти наступній умові:

$$D_{\kappa} \geq h_{\text{заг.ст}} \cdot \text{ctg} \frac{\varphi_1 + \varphi_2}{2}, \quad (11)$$

де $h_{\text{заг.ст}}$ – загальна висота згорнених стебел;

φ_1, φ_2 – відповідно кути тертя стебел до котка та ґрунту;

Ущільнюючу дію котка визначаємо за формулою [2]:

$$P = 9,8 \cdot \frac{m}{b}, \quad (12)$$

де m – маса котка, кг;

b – ширина котка, см;

P – питомий тиск, що припадає на 1 см ширини котка, Н/см.

Мінімальне значення діаметра котка може бути визначене по умові недопущення намотування стебел на коток із співвідношення [3]:

$$D_{\kappa} \geq \frac{l_{c \text{ max}}}{\pi}, \quad (13)$$

де D_{κ} – діаметр барабана котка, см;

$l_{c \text{ max}}$ – максимальна довжина стебел, см.

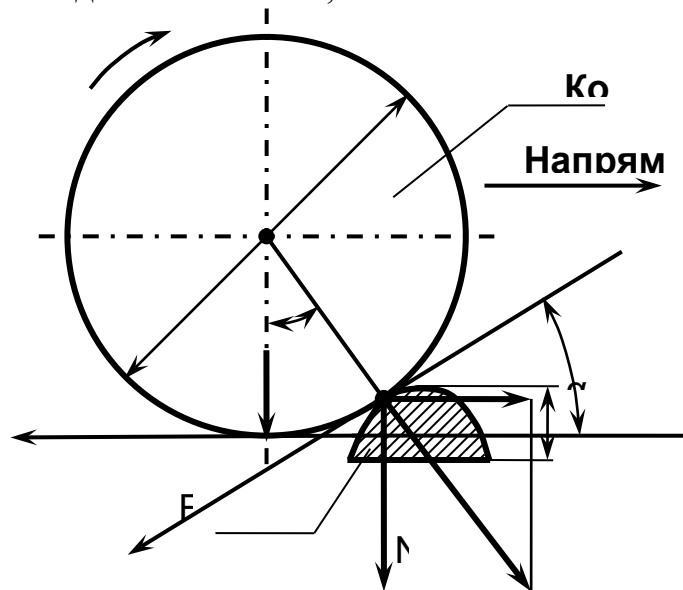


Рис. 1. Схема дії котка на стебла: h – висота валка; D – діаметр котка; α – кут між горизонталлю і дотичною до кола котка, проведений в точці дотику його із стеблами; N – сила, нормальна до поверхні котка в точці дотику із стеблами

Ширина котка рівна:

$$B_{\kappa} = B_{\text{фр}} = d_{\kappa}, \quad (14)$$

де d_{κ} – діаметр кореневища, см.

Тяговий опір котка:

$$P_k = 0,86 \cdot k \cdot \sqrt[3]{\frac{G^4}{g_0 \cdot B_k \cdot D_k}}, \quad (15)$$

де G – сила тиску котка на рослинні залишки та ґрунт;
 g_0 – коефіцієнт об'ємної деформації ґрунту.

Затрати потужності:

$$N_k = P_k \cdot V_n, \quad (16)$$

де P_k – тяговий опір котка;

V_n – поступальна швидкість.

Висновки. 1. Дослідження прикочувального котка дали змогу обґрунтувати основні його параметри: діаметр $D_k = 0,20 \dots 0,24$ м, ширина $b_k = 0,20 \dots 0,25$ м.

2. Обґрунтований прикочувальний коток реалізований у розробці комбінованого подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур. Основні результати досліджень опубліковані в матеріалах конференцій та наукових фахових виданнях [4-12].

Список літератури

1. Войтюк Д.Г. Сільськогосподарські машини. Основи теорії та розрахунку / Войтюк Д.Г., Барановський В.М., Булгаков В.М. – К. : Вища освіта, 2005. – 464 с.

2. Синеоков Г.Н. Теория и расчёт почвообрабатывающих машин / Г.Н. Синеоков, И.М. Панов. – М. : Машиностроение, 1977. – 327 с.

3. Корчак М.М. Дослідження характеру засміченості поля листостебельними та кореневими залишками після збирання кукурудзи / М.М. Корчак, С.В. Єрмаков // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2007. – Вип. 15. – С. 498-504.

4. Корчак М.М. Розробка комбінованого способу та подрібнювача для ґрунту, засміченого рослинними залишками / М.М. Корчак // Вісник Львівського національного аграрного університету: Агроінженерні дослідження. – Львівський національний агроуніверситет, 2009. – №13, т. 1. – С. 155–163.

5. Корчак М.М. Результати основних польових експериментальних досліджень подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2011. – Вип. 19. – С. 531–542.

6. Корчак М.М. Теоретичні дослідження впливу котка на процес ущільнення розрізаних та згорнених рослинних залишків грубостеблових культур по смугах обробітку / М.М. Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2013. – Вип. 21. – С. 407–410.

7. Корчак М.М. Обґрунтування технологічної функціональної моделі способу обробітку ґрунту після збирання грубостеблових культур / М.М.

Корчак // Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. – Кам'янець-Подільський, 2016. – Вип. 24, ч.2. – С. 165–174.

8. Корчак М.М. Аналіз результатів пошукових експериментальних досліджень подрібнювача рослинних залишків грубостеблових культур / М.М. Корчак // Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. – Кам'янець-Подільський, 2017. – Вип. 25. – С. 99-114.

9. M. Korchak, S. Yermakov, V. Maisus, S. Oleksiyko, V. Pukas, I. Zavadskaya. Problems of field contamination when growing energy corn as monoculture. E3S Web of Conferences. **Krynica, Poland**. 6th International Conference – Renewable Energy Sources. Volume 154 (2020). (ISSN: 2267-1242).

10. V. Sheichenko, I. Marynchenko, I. Dudnikov, M. Korchak. Development of technology for the hemp stalks preparation. Independent Journal of Management and Production. State agrarian and engineering university in Podilia. V. 10, № 7. p. 687 – 701 (2019). (ISSN: 2236-269X).

11. Корчак М.М. Подрібнювач рослинних залишків з напрямними орієнтирами / М.М. Корчак // Abstracts of XIV International Scientific and Practical Conference «Actual problems of science and practice» (27-28 April 2020), Stockholm, Sweden 2020. – С. 408-414. (ISBN - 978-1-64871-632-4).

12. Корчак М.М. Технологія обробітку ґрунту, засміченого рослинними залишками з орієнтуванням згорнених стебел / М.М. Корчак // Abstracts of XII International Scientific and Practical Conference «Impact of modernity on science and practice» (13-14 April 2020), Edmonton, Canada 2020. – С. 404-409.

TRANSPORT

SHIP WIND ENERGY AND ITS PRACTICAL POSSIBILITIES

Nastasenko Valentyn

Ph.D., Professor of the Department
transport technologies
Kherson State Maritime Academy, Ukraine

Svyridov Vyacheslav

Ph.D., Acting Associate Professor
ship engineering and energy
Kherson branch of the National University
Admiral Makarov Shipbuilding, Ukraine

Andreev Artem

Ph.D., Acting Associate Professor
ship engineering and energy
Kherson branch of the National University
Admiral Makarov Shipbuilding, Ukraine

Ship wind energy is given constant attention, because in the last century the basis of the transport fleet were mast sailboats. With the commissioning of the Suez Canal, they were gradually replaced by mechanically propelled vessels, as the use of sails in the canal area was impossible and the shortest route from the Atlantic to the Indian Ocean was inaccessible to them.

However, in the context of the expected fuel crisis at the end of the XX century [1] for ships with internal combustion engines (ICE), which are most common in the transport fleet, began the revival of sailing systems as additional, capable of saving fuel.

The positive experience of operation of such oil tankers in Japan, in the 60... 70s of the XX century [2], gave some hope for their further spread in the transport fleet. However, this did not happen in the next 60 years, which requires a careful analysis of the situation.

Carrying out such an analysis is the main purpose of the work performed. The rationale for this analysis is its scientific novelty. The implementation of this work – is relevant and of great practical importance, as in recent years the number of projects of ships with wind energy has increased significantly. As a result of these works, in [3] selected TOP 7 projects as the best today that are recognized.

However, the real practical value of these projects is questionable, which is fully consistent with the previous work of the authors [4], but it is little known to a wide range of researchers in this field. This is confirmed by the fact that in the work [3], which is dated September 25, 2020, there is no reference to the work [4], and to a

number of other previously published works [5, 6]. This is not surprising, as abroad little attention is paid to works from the post-Soviet space. One such reason is that these works are very rarely published in English and abroad (for the level of salaries of scientists in the post-Soviet space, such publications are very expensive, and educational institutions do not have the funds for them). Therefore, to fully search for such works, researchers need to enter a query on the selected topic in Russian translation. Thus, there is a need to address these shortcomings in the implementation of a series of reports at international conferences.

In work [3] *on the 1st place, or on the 7th on a rating*, the concept of B9 Sail Cargo Ship is resulted. This concept revolves around a cargo ship which uses a unique sail propulsion system utilizing wind energy to produce 60% of the power for ship propulsion and the rest from ancillary engines powered by bio-gas.

However, this does not take into account the main disadvantages of mast sailing systems [4], namely:

1. Create only traction, which can be used only for the movement of the vessel in limited conditions, so they are useless when entering ports and of berths.

2. Require special knowledge, skills and abilities to manage a ship with sails for command and rank and file and to create a broad system of their training, including simulators and computer programs for them.

3. They depend on the wind rose, which varies depending on the geography of the flight and the season.

4. Dependent on variable wind speeds during the day and during the flight, which does not guarantee timely delivery of goods and requires duplication of the sail system by the engine room with internal combustion engines and systems and the team to service them.

5. Have relative unreliability and create danger of use of sails and masts in a stormy situation that increases insurance risks.

6. Require high vitality and the number of masts for ships of large tonnage, which increases the cost of their manufacture and operation.

7. Prevent the use of the deck for the carriage of goods, which impairs the efficiency transport of work the vessel.

8. Lead to the roll and reduce the stability of the vessel due to the high masts and the center of action of wind force on them, as well as the oscillation of the vessel during its gusts, which worsens the conditions transport of work.

9. Have problems with the initial strength for high heavy-duty masts and their fatigue strength as they age, which requires additional costs for their maintenance and repair.

10. Complicate the passage under bridges and maneuvering in the narrowness of navigation, which worsens the operating conditions and the possibility transport of work the vessel.

Factors eliminated by modern television equipment and automation are removed from this list:

- limitation of course visibility in the management of the vessel from the stern cabin, which requires additional costs for surveillance systems:

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

- in the absence or unreliable automation - an increase in the number of crew to work with sails and their systems, which leads to problems with placement and maintenance this persons.

However, the biggest negative factor is the speed of steady wind currents, which are shown in Fig. 1. For vessels operating in the equatorial region, where calm is often established for many months, the use of sails of any kind does not make sense in most cases and they are an additional cargo that reduces the transport performance of the vessel. In addition, with an average speed of cargo delivery by the modern fleet of 14... 20 universities, the use of sailboats is appropriate only in the "roaring" 40's and "crazy" 50's latitudes on pre-fixed routes. In all other cases, the sails are suitable only for pleasure yachts of irregular service.

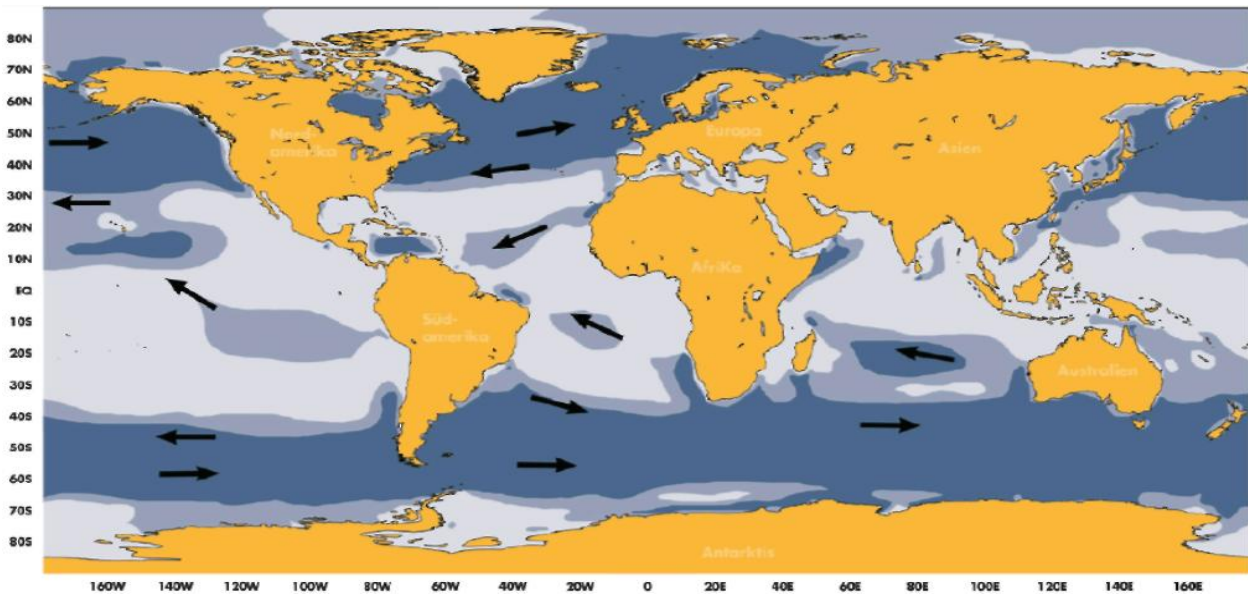


Figure 1. Persistent annual wind flows in the oceans: - strong wind 10 ... 20 m / s, - moderate wind 5 ... 10 m / s, - weak wind up to 5 m / s.

In 6th place in [3] is the system Eco Marine Power Wind - Solar Ship. This Energy Sail technology utilizes an array of rigid sails which can utilize both wind and solar energy. The sails can be used with solar battery. At this low height rigid rotary sails are located on the sides of the hull, which allows the vessel to pass under the bridges, use the deck to transport goods and reduces its heeling. In newer designs, solar panels are installed not only on sails, but also on hold covers and superstructures. This project has the greatest advantages for any type of sailboats in the transport fleet, so the 6th place for this system is very low, it should be 1st.

In 5th place in [3] is the system Sky Sails / Kite Ship. The technology uses towing kites to move the ship forward, reducing the load on the engine and lowering fuel consumption. Advantages of this system in comparison with mast:

1. Allows you to use the deck to transport goods.
2. Reduces the heeling of the vessel.

3. The wind speed and, accordingly, the thrust of the sail at an altitude of 200 m is greater than at sea surface, where there is friction and inhibition of air flow against the water.

4. Easier to manufacture and maintain than mast with sails.

5. Does not interfere with the visibility of the vessel's course and oncoming obstacles.

6. More mobile when passing under bridges and swimming narrows.

7. Has less total weight than masts and sails, which creates a reserve for the carriage of goods.

However, 14 years after the development and testing of the SkySails system in 2006, it has not been widely used, as it has its significant limitations and shortcomings:

1. Thrust is most effective in a narrow sector $\pm 45^\circ$ of the wind direction accompanying the course of the vessel.

2. When the wind and sail deviate from the course of the vessel (which happens in many cases), there are lateral forces on the hull, which must be compensated by turning the rudder, which reduces the useful work of the propeller and the efficiency of the sail as a whole [7].

3. Requires relatively sophisticated technology and devices for raising and lowering the sail and tracking it.

4. Requires the presence of 3 crew members to raise and lower the sail and to place it in the bunker on the side of the vessel, which leads to additional duties for them outside the watch and is dangerous in stormy weather.

5. Requires special control and management of the sail operator in the cabin and automated systems for its implementation using a separate PC and special computer programs, so when working in only one shift at least one operator must be an additional crew member. However, it only works in windy weather.

6. Requires special training of highly qualified operators who understand well and are able to anticipate possible evolutions of the kite during its launch and descent, which is difficult to implement in the modern transport fleet, where crews change every six months.

7. The final training of crew members requires the introduction of a new training structure using special simulators and computer programs that still need to be created, which requires significant time and investment in their development and maintenance.

8. Limits the possibility of increasing the thrust by increasing the number of sails, as it complicates their management by eliminating their collision, intersection and twisting of their ropes (during the evolution of sails and changes in wind during ship movement, and especially when raising and lowering sails).

9. It is difficult to monitor the sail and control it at night and in poor visibility.

10. The use of the system is possible only on the high seas and is impossible in the narrowness of navigation (channels, canals) and at the port.

11. The use of the sail is limited by the speed of the vessel in 14... 20 knots, or 7... 10 m / s, with which the cargo is most often delivered, so the lower threshold for wind speed reduces their use to 40... 50 latitudes.

12. The upper threshold of the sail is limited by the wind speed of 17 ... 20 m / s, at higher speeds the probability of its break increases and the general storm situation worsens, which ships are recommended to avoid.

13. Area of sails "SkySails" – from 160 to 640 m², which is significantly inferior to the sail of mast systems, so their use is effective only for vessels of small (up to 10 thousand tons) tonnage.

14. The relatively high cost of the system, which according to Zeppelin [8] is from 0.5 to 1.1 million €.

The main disadvantage is the sinking of SkySails sails in case of unsuccessful launch and descent, so their use is not carried out since 2008 and is very problematic in the future.

In 4th place in [3] is the Fletcher Rotor Ship system. These systems used special vertical spinning cylinders which utilize the Magnus Effect for ship propulsion. The principle of operation is explained by the movement of the untwisted spinning top. The advantages of the system - action at a minimum crosswind speed of 3 m / s, which allows you to use it when moving in the equator.

Disadvantages of the system:

1. Use of additional mechanical and power systems for rotation of rotors;
2. Creating only traction:
3. The intrinsic resistance of the rotors to the counter-flow of air during the movement of the vessel, which may be greater than the thrust produced by them.

In 3d place in [3] is the NYK ECO Ship 2030 system. This green ship concept has a variety of unique features such as weight reducing structure, optimized hull form for propulsion efficiency, solar and wind power harnessing equipment, and fuel cell utilization to reduce the emission of carbon dioxide by staggering 69%. The ship concept also utilizes new materials such as extra high tensile steel and alloys, and composites, and carries lighter containers and less fuel for a total reduction of 20% weight and 9% carbon dioxide. However, the energy share of sails is only 4% of the ship's energy needs. In combination with other technical solutions, this project deserves 3rd place.

In 2d place in [3] is the STX Eoseas system. This ship is equipped with an innovative sail concept patented by STX France which helps in using wind energy for propulsion. Measuring 305 meters lengthwise and 60 meters breadth wise this vessels. Flexible sails are used on masts more than 100 m high. The problem of heeling and swaying in gusts of wind is reduced by the large width of the vessel, but this increases the load on the masts. It is not clear how the problem of its passage under the bridges was solved. It should be noted that the speed of passenger ships reaches 20... 30 knots, so its areas of operation will be limited. In general, this project can take place at the level of project B9.

In the 1st place in [3] is the E / S Orcelle system. In design, the Orcelle combines sustainable forms of energy captured through sails, solar panels and wave energy

converters to generate the energy required by the vessel. The ship has 3 rigid lifting sails-platforms, which are additionally equipped with solar panels; at a sail height of about 55 m, the problems of heeling and swaying – and remain. In modern projects, designers ask readers to solve this problem. In addition, the sails are not able to turn, so their efficiency is significantly reduced by changing the direction of the wind. This complicates transmission of thrust of the ship's hull by the sail supports structures, installed on the top of its superstructures and leads to constant shear stresses of the sail mounting points relative to the submerged hull, which undergoes counter water resistance. Thus, the design of the sails is the worst project.

The results of the analysis allow us to conclude that all projects [3] have significant shortcomings.

The real projects of sailboats can be considered cruise ships such as "Royal Clipper" of Star Clippers Incorporation [9], which are assigned to routes in areas of strong winds. However, the ship has 5 masts with 42 sails, which are difficult to control even in automatic mode. At the same time, the romance of sailing can cover this shortcoming and the problems of heeling and rocking of the ship. Russian billionaire Melnichenko's yacht A with 3 masts [10] should be considered more practical if their yacht price is reduced from \$ 400 million to \$ 150 million.

For the transport fleet, the most expedient concept is unmanned vessels with a displacement of 10... 15 thousand tons with 5 ... 6 masts and rigid sails [11], which are also assigned to routes in areas of strong wind.

References:

6. Kempbel K. Gryadushchiy neftyanoy krizis [The coming oil crisis] – M.: Gruppa nezavisimyykh izdateley [Independent Publishers Group], 1997. – 210 s.

7. Perestyuk I. N. Parusa atomnogo veka [Sails of the atomic age] // Katera i yakhty [Boats and yachts] – 1983. – № 1. – S. 22-27..

8. [Electronic resource] Paul Watson. Top 7 Green Ship Concepts Using Wind Energy /Sea Shepherd Ocean ACTION Reports [Access mode] <https://www.marineinsight.com/green-shipping/top-7-green-ship-concepts-using-wind-energy/>

9. Nastasenکو V. A. Sravnitelnyj tekhniko-ekonomicheskij analiz ekpluatacii parusnyh i vetrjanyh elektrogeneratornyh system [Comparative technical and economic analysis of the operation of ship sailing and wind power generating systems] / Rozvutok metodiv upravlinnja ta gospodaruvannja na transporti. Zbirnyk naukovykh praz. Vyp. 4(65) – Odesa ONMU, 2018 – c. 73-96.

10. Nastasenکو V. A. Sudovaya al'ternativnaya energetika i realii yeye primeneniya v sovremennykh usloviyakh [Judicial alternative energy and the realities of its application in modern conditions] // East European Scientific Journal Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (Warszawa Polska). – 2016. – № 3 (7). – S. 36–47.

11. Nastasenکو V. O. Suchasna sudnova vítrova yenergetika í osoblivostí okhoroni pratsí ta bezpeka її yekspluatatsíi [Modern ship wind energy and features of labor protection and safety of its operation] // Naukoviy vísnik KHDMA, naukoviy

zhurnal [Science Bulletin KhDMA: scientific journal]. – Kherson : Vidavnitstvo KHDMA, 2013. – № 1 (8). – S. 119–130/

12. Shostak V. P., Kisarova A. I. Poleznaya tyaga sudovogo propul'sivnogo kayta [Useful thrust of forensic propulsive kite] //Zbírnik naukovikh prats' NUK. Korablebuduvannya [Science Bulletin NUK. Shipbuilding]. – 2016. № 4. – S. 4-9.

13. Zeppelin SkySails, Sales and Service. – Germany, Hamburg: 2007 – 32 p.

14. [Electronic resource] Современные парусники: Royal Clipper. – [Access mode] <https://www.youtube.com/watch?v=YDB8nc3tWSM>

15. [Electronic resource] – [Access mode] http://www.fresher.ru/2015/09/24/kak_vyglyadit_samaya_bolshaya__parusnaya_yaxta_v_mire.

16. [Electronic resource] [Access mode] <https://www.knudehansen.com/innovative-design/>

АНАЛІЗ КОНСТРУКЦІЙ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬ ЕНЕРГЕТИЧНЕ РОЗДІЛЕННЯ ГАЗІВ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ ГАЛЬМ

Горбунов Микола Іванович,

д.т.н., професор

Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля

Ковтанець Максим Володимирович,

к.т.н., доцент

Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля

Просвірова Ольга Вікторівна,

к.т.н., докторант

Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля

Умови взаємодії фрикційних елементів дискового або колодкового гальма в значній мірі впливають на ефективність гальмування та безпека руху на залізничному транспорті [1].

Для покращення умов взаємодії в фрикційній трибосистемі залізничних гальм авторами запропоновано [2, 3] використання у системі подачі повітря в зонах контактів ефекту Ранка-Хілша. При гальмуванні для охолодження поверхонь у фрикційний контакт подається охолоджене повітря.

Вихровий ефект, або ефект Ранка, проявляється в закрученому потоці в'язкої стисливої рідини або газу і реалізується у пристрої – вихровій трубі (трубі Ранка-Хілша, вихровому енергороздільнику), схематична конструкція якої зображена на рис. 1.

Вихрова труба являє собою гладку циліндричну трубу 1, забезпечену тангенціальним соплом 2, равликом 3, діафрагмою 4 з осьовим отвором і дроселем 5. При постачанні газу через сопло утворюється інтенсивний круговий потік, приосеві шари якого помітно охолоджуються і відводяться через отвір діафрагми у вигляді холодного потоку, а периферійні шари підігріваються і випливають через дросель у вигляді гарячого потоку.

По мірі прикриття дроселя загальний рівень тиску в вихровій трубі підвищується і витрата холодного потоку через отвір діафрагми збільшується при відповідному зменшенні витрат гарячого потоку. При цьому температури холодного і гарячого потоків також змінюються.

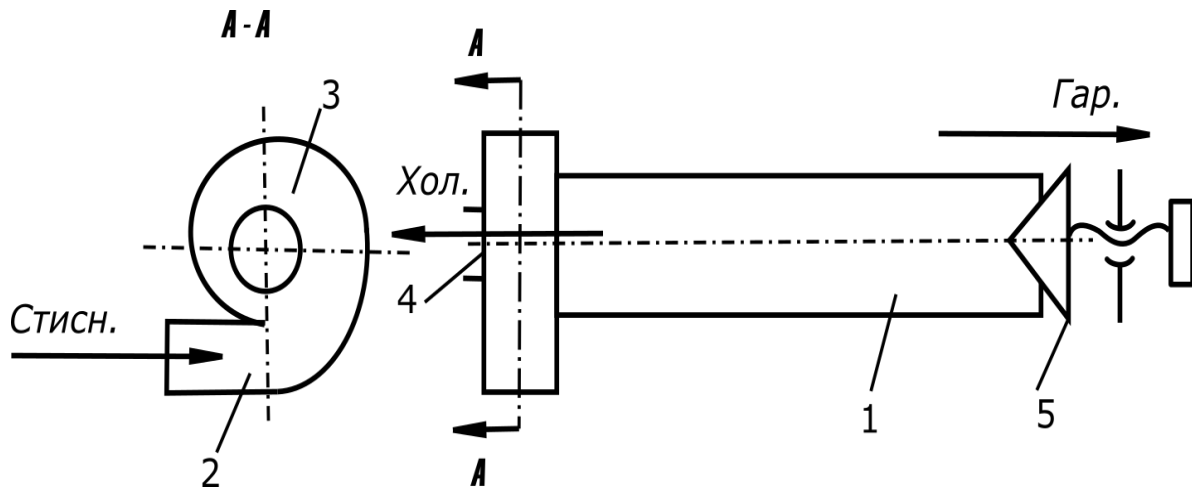


Рисунок 1. Вихрова трубка Ранка-Хілша

В результаті численних експериментальних досліджень створено кілька конструктивних варіантів вихрових труб.

Основною їх відмінністю є конструктивне виконання тангенціального соплового входу стисненого газу і довжина циліндричної частини (вихрової зони) труби в калібрах.

Розроблені Р. Хілшем [4] вихрові труби мають один круглий втоплений тангенціальний сопловий вхід і вхідний равлик прямокутного перетину, через що на зрізі сопла є майданчик, який створює зону завихрення.

Цей недолік усунуто в конструкції В. С. Мартинівського і В. П. Алексеєва [5], які створили тангенціально-лотковий сопловий вхід, який має два круглих наполовину утоплених в тілі труби соплових входу, що переходять в лоток.

Подібна конструкція дозволила усунути зону завихрення і поліпшити ефективність вихрової труби, хоча і ускладнила виготовлення соплового входу. Оптимальною довжиною вихрової зони труби (відстань від соплового входу до дроселя гарячого кінця) автори двох розглянутих вище конструкцій вважають 50 калібрів.

Конструкція Меркулова А. П. [6] має сопловий вхід прямокутного перетину і прямокутний вхідний равлик, побудований по спіралі Архімеда, що забезпечує усунення зони завихрення на сопловому зрізі при збереженні простоти конструкції.

Другою особливістю цієї конструкції є скорочення довжини вихрової зони до 9 калібрів, здійснюване за рахунок обмеження вихрової зони спрямлюючою чотирилопатевою хрестовиною, яка встановлюється перед дроселем гарячого потоку.

Введення цих двох елементів дозволило ще більше підвищити ефективність вихрової труби і зробити її значно компактніше.

Застосування запропонованого способу покращення умов взаємодії фрикційних елементів дискового гальма дозволить стабілізувати коефіцієнт зчеплення гальмівного диска з гальмівною накладкою в режимі гальмування, та відповідно підвищити безпеку руху при експлуатації тягового рухомого складу залізничного транспорту.

Список літератури:

17. Перспективні напрями досліджень з удосконалення залізничного гальмівного обладнання / Горбунов М.І., Просвірова О.В., Кравченко К.О., Ковтанець М.В. // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля: СНУ ім. В. Даля. № 1 (225) Сєверодонецьк. 2016. С. 44 – 49.
18. Experimental study of brake frictional contact properties under the impact of local cooling and surfaces cleaning / Gorbunov, M., Prosvirova, O., Kovtanets, M., Steišūnas, S., Fomin, O. // Transport Means - Proceedings of the International Conference. 2019
19. The innovative design of rolling stock brake elements / J. Gerlici, M. Gorbunov, K. Kravchenko [et alii] // COMMUNICATIONS. VOLUME 19 2A/2017. P. 23-28.
20. Hilsch R., Die Expansion von Gasen in Zentrifugalfeld als Isalterprozess, Zeitschrift für Naturforschung, Jan., 1946.
21. Мартыновский В. С., Алексеев В. П., Вихревой эффект охлаждения и его применение, Холодильная техника, 1953, № 3.
22. Меркулов А. П. Характеристики и расчет вихревого холодильника, Холодильная техника, 1958, № 3.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АКТИВНОГО ТОРМОЖЕНИЯ СУДНА С УЧЕТОМ ТЕЧЕНИЯ

Калиниченко Евгений Владимирович,
к.т.н, доцент кафедры Судовождения и морской безопасности
Одесского национального морского университета

Стенгач Александр Викторович,
студент 2 курса магистратуры
Одесского национального морского университета

Попков Максим Русланович
студент 2 курса магистратуры
Одесского национального морского университета

Актуальность темы. При управлении судном часто используются маневры изменения его скорости, в частности активное торможение, когда необходимо остановить судно в заданной точке. В этом случае необходимо определить параметры активного торможения судна для выхода в заданную точку с учётом течения.

Большой вклад в дело разработки и внедрения основ управления судном внесли С.И. Демин, В.И. Снопков, В.И. Жуков, А.С. Мальцев и др., чьи научные труды посвящены вопросам маневра судна изменением скорости [1-4]. В работе В.И. Снопкова рассмотрены вопросы определения характеристик активного торможения судна с помощью альтернативного подхода [2]. В работе С.И. Демина приведена процедура определения характеристик разгона и подтормаживания судна, используя альтернативный подход [4]. Анализ данных работ показывает, что исследование вопросов аналитического описания маневров изменения скорости судна является актуальным и перспективным.

Рассмотрим маневр остановки судна в заданной точке активным торможением, определив момент времени начала и окончания торможения с учетом течения.

В случае активного торможения время t_a , скорость V_a и дистанция S_a при отсутствии течения рассчитываются с помощью выражений:

$$t_a = \frac{(1+k)m}{\sqrt{\mu P}} \operatorname{arctg}\left(\frac{\sqrt{\mu}}{\sqrt{P}} V_o\right),$$

$$V_a = \frac{\sqrt{P}}{\sqrt{\mu}} \operatorname{tg}\left[\operatorname{arctg}\left(\frac{\sqrt{\mu}}{\sqrt{P}} V_o\right) - \frac{\sqrt{\mu P}}{(1+k)m} t\right], \quad (1)$$

$$S_a = \frac{(1+k)m}{2\mu} \ln \left| 1 + \frac{\mu}{P} V_0^2 \right|.$$

Данные выражения использованы для определения моментов времени начала и окончания пассивного торможения для выхода судна в заданную точку.

В случае отсутствия течения моменты времени начала t_n и окончания t_k торможения определяются формулами:

$$t_n = \frac{D - S_c}{V_v}, \quad t_k = t_n + t_s.$$

При наличии течения расчет времени начала торможения t_n производится в следующей последовательности.

Сначала рассчитывается снос судна S_T течением за время торможения, углы α и β с помощью формул:

$$S_T = V_T t_s, \quad \sin \alpha = |\sin(K_T - K_V)|, \quad \alpha = \arcsin[|\sin(K_T - K_V)|],$$

$$\beta = \arcsin\left(\frac{S_T}{S_c} \sin \alpha\right),$$

где S_c - расстояние торможения.

Используя полученные величины, рассчитывается значение расстояния S_Σ с помощью формулы:

$$S_\Sigma = \sqrt{S_T^2 + S_c^2 - 2S_T S_c \cos(\pi - \alpha - \beta)}.$$

Затем рассчитываем значение скорости перемещения судна по заданной траектории V_Σ по формуле:

$$V_\Sigma = \sqrt{V_T^2 + V_c^2 - 2V_T V_c \cos(\pi - \alpha - \beta_1)},$$

где угол β_1 вычисляется с помощью выражения:

$$\beta_1 = \arcsin\left(\frac{V_T}{V_c} \sin \alpha\right). \quad (2)$$

Момент времени начала торможения t_n определяется формулой:

$$t_n = \frac{D - S_\Sigma}{V_\Sigma},$$

а момент окончания торможения рассчитывается с помощью выражения $t_k = t_n + t_s$.

В рассмотренном случае учет течения при торможении производился выбором значения угла β , при котором смещение с программной траектории судна за время торможения равно сносу от течения, но имеет обратный знак. В результате этого к моменту остановки судно оказывается в заданной точке.

Однако при торможении судно перемещается не по программной траектории: сперва смещается относительно программной траектории в сторону, противоположную направлению течения, а затем при уменьшении скорости судна смещение сокращается и обращается в ноль, к моменту завершения торможения.

Для того, чтобы в процессе торможения судно оставалось на программной траектории движения, необходимо изменять угол течения, увеличивая его с падением скорости судна.

Текущее значение угла течения β_t можно найти с помощью выражения (2):

$$\beta_t = \arcsin\left(\frac{V_T}{V_t} \sin \alpha\right),$$

где V_t - текущее значение скорости судна.

При активном торможении для удержания судна на программной траектории движения угол течения β_t с учетом выражения (1) необходимо изменять по следующей формуле:

$$\beta_t = \arcsin\left(\frac{V_T}{\left(\frac{\sqrt{P}}{\sqrt{\mu}} \operatorname{tg}\left[\operatorname{arctg}\left(\frac{\sqrt{\mu}}{\sqrt{P}} V_0\right) - \frac{\sqrt{\mu P}}{(1+k)m} t\right]\right)} \sin \alpha\right).$$

Таким образом, учет течения при торможении с выходом в заданную точку возможен с помощью двух способов: при неизменном угле течения с наличием бокового смещения относительно программной траектории движения и с переменным углом течения при нулевом смещении.

Для судовой информационной компьютерной системы был разработан программный модуль, с помощью которого производилось имитационное моделирование.

Результаты активного торможения, когда судно следует путевым углом 60 градусов со скоростью 18 узлов, а течение со скоростью 2.5 узла имеет направление 315 градуса, показаны на рис. 1. Траектория со смещением относительно программной траектории реализована при постоянным угле течения 18 градусов, а удержание судна на программной траектории без смещения с растущим углом течения к концу маневра потребовало обеспечить угол течения равным 90 градусов, как следует из рис. 1.

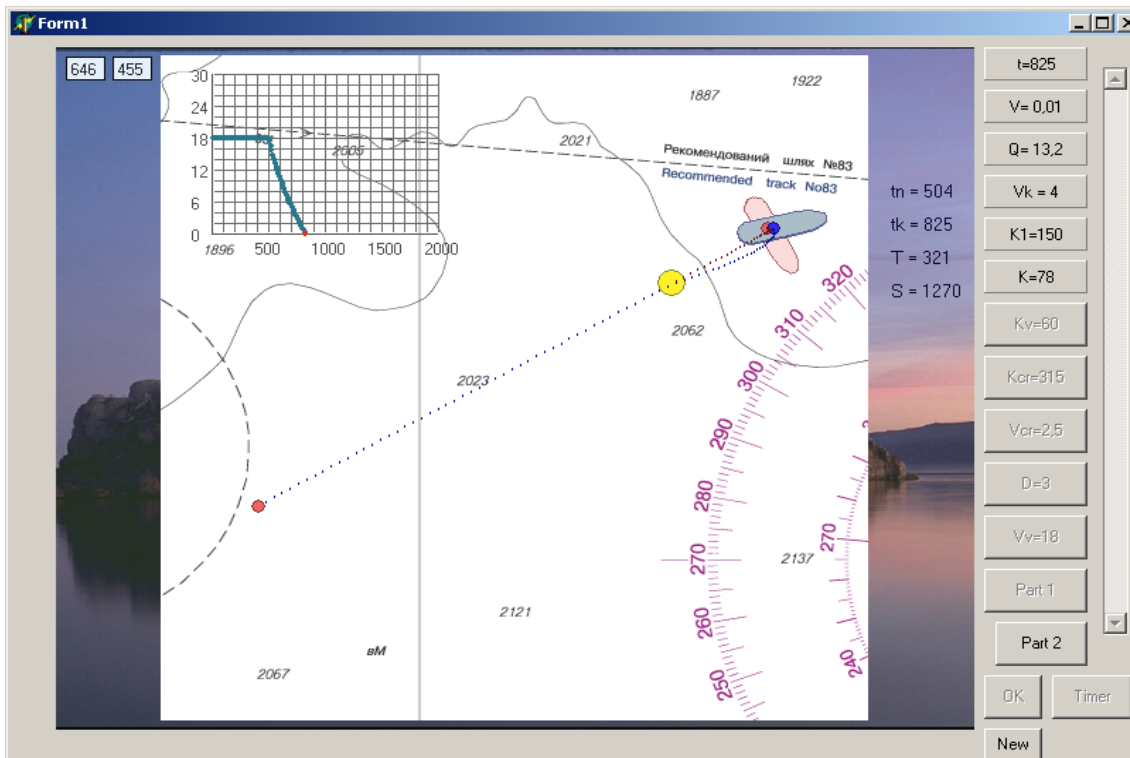


Рис. 1. Результаты активного торможения

Таким образом, при торможении судна можно выйти в заданную точку, удерживая постоянный угол течения. Однако возникает боковое смещение, величина которого вначале возрастает, а затем уменьшается до нуля. Если отклонение судна с заданной траектории нежелательно, то необходимо реализовать управление судном с переменным углом течения. Данная ситуация может возникнуть при плавании судна в районе с ограниченными глубинами.

Список литературы:

1. Управление судном: Учеб. для вузов / С.И. Демин, В.И. Жуков, Н.А. Кубачев и др. / Под ред. В. И. Снопкова. — М.: Транспорт, 1991. — 359 с.
2. Управление судном : учебник / В.И. Снопков. - СПб. : Профессионал, 2004. - 535 с.
3. Демин С.И. Торможение судна. — М.: Транспорт, 1975. — 85 с.
4. Мальцев А.С. Учет маневренных характеристик для обеспечения безопасности плавания // Судовождение и судоремонт / Сб. научн. тр. ОИИМФ. - М.: В/О "МТИР", 1989. Вып. 3(220). - С. 29-31.
5. Турчак Л.И. Основы численных методов: учеб. пособие. — М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987. — 320 с.
6. Яркин П.И. Определение и учет характеристик ускоренного и замедленного движения судна. ОИИМФ, М.: ЦРИА, Морфлот, 1975, 72 с.
7. Яркин П.И. Определение характеристик разгона и подтормаживания судна. Альтернативный подход / Яркин П.И., Мальцев А.С., Калиниченко Е.В. // Вісник ОНМУ: Сб. научн. трудов, ОНМУ. — Вып. 13. — Одесса: Фенікс, 2007. - С. 63-71.

8. Калиниченко Е.В. Практический расчет инерционно-тормозных характеристик судна / Калиниченко Е.В. // Судовождение: Сб. научн. трудов, ОНМА. – Вып. 10. – Одесса: Фенікс, 2005. - С. 58-63.

9. Norrbin, N.H. Theory and observations on the use of a mathematical model for ship manoeuvring in deep and confined waters. *Trans. Swedish State Shipbuilding Experimental tank, Goteborg, № 68, 19, 117.*

10. Tani H. (1970). On the stopping distances of Giant Vessels. *The Journal of the Institute of Navigation. Vol. 23; p.: 196–211.*

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE
ОЦЕНКА НАВИГАЦИОННЫХ РИСКОВ

Косовщук Дмитрий Сергеевич,

Студент

Одесский Национальный Морской Университет

Калиниченко Евгений Владимирович,

к.т.н., КДП, АФНІ, доцент кафедры СМБ

Одесский Национальный Морской Университет

Очеретная Валентина Валерьевна

Кандидат технических наук

Одесский Национальный Морской Университет

Работа любого судна изначально является потенциально опасной. При этом, основной проблемой является то, что судовой персонал, не всегда в полной мере может оценить ситуацию. Особенно это проявляется при повторении одной и той же опасной практики несколько раз с избеганием аварийной ситуации.

Как известно, основным источником аварий является именно персонал. Поэтому воспитание культуры безопасности и корректное внедрение СУБ компании являются основными составляющими повышения уровня безопасности на судне. Процесс судовождения характеризуется вполне определенными свойствами, главными из которых является целенаправленность действий судоводителей и влияние различных факторов, сопровождающих процесс судовождения. Современный этап развития методов судовождения характеризуется существованием противоречий между требованиями абсолютной безопасности эксплуатации водного транспорта и наличием достаточно высокого уровня навигационных аварий и происшествий. Именно это порождает необходимость совершенствовать методы оценки навигационных рисков, а также определяет актуальность исследований задач, связанных с решением проблемы управления навигационными рисками.

Проблема обеспечения безопасности судовождения является одной из важнейших: от ее успешного решения зависит уменьшение количества аварийных случаев и, как следствие, снижение вреда человеческой жизни, окружающей среде, имуществу и производственным процессам. Навигационные препятствия и интенсивное судоходство значительно осложняют плавание морских судов в стесненных районах и создают предпосылки для возникновения аварийных ситуаций.

Для оценки навигационного риска в современной практике судовождения используют априорный и апостериорный (статистический) методы оценки риска. Априорный метод основан на использовании математической модели навигационной безопасности плавания, позволяющей оценить ожидаемую вероятность исключения отказов в системе мореплавания. Апостериорный

метод основан на обработке статистических данных, характеризующих навигационные происшествия, случившиеся с судами за определенный период прошедшего времени.

На основе использования априорного метода решаются следующие практические задачи:

- оценка навигационной безопасности плавания конкретного судна на заданном участке маршрута движения в ожидаемых (прогнозируемых) гидрометеороусловиях;

- количественная оценка допустимых параметров навигационной безопасности плавания, обеспечивающих безопасность судна с заданной вероятностью;

- разработка обоснованных расчетом рекомендаций по навигационно-гидрографическому обеспечению безопасности плавания и по выбору оптимального пути движения судна, при котором достигается максимальная степень исключения навигационных.

Поскольку различные участки маршрута движения судна отличаются различными навигационно-гидрографическими, географическими и гидрометеорологическими условиями, то оценка навигационной безопасности плавания оценивается отдельно на каждом участке. При этом протяженность каждого отдельного участка зависит от степени однородности указанных условий.

Статистическая вероятность навигационного происшествия. Из теории вероятностей известно, что при ограниченном количестве опытов вероятность того или иного события может быть приближенно оценена по частоте появления событий. Поэтому за вероятность навигационных происшествий принимается величина Q , равная

$$Q = \frac{n}{N}$$

где:

n – количество навигационных аварийных случаев, случившихся в заданном районе плавания (в открытом море, в узкости и т. п.) в течение заданного интервала времени (в течение года, зимнего или летнего периода, ночью, днем и т. п.);

N – общее количество судов, плавающих в рассматриваемых условиях в заданный интервал времени.

В некоторых случаях за показатель навигационной безопасности плавания принимают количество навигационных происшествий q , приходящихся на одну милю плавания (или на заданное количество миль, например, на 1000 или на 100 миль плавания):

$$q = n \frac{s}{S}$$

где:

s – заданное количество миль, на которое приходится q навигационных происшествий;

S – общее количество пройденных миль всеми судами данного типа (класса) за установленный период времени.

Этот показатель эффективен при ограниченном количестве выходов судна в море. Но чаще всего навигационную аварийность оценивают по первому показателю, так как оперирование вероятностями позволяет использовать статистические критерии, необходимые при решении некоторых практических задач, связанных с оценками навигационной безопасности плавания.

Степень достоверности формулы $Q = \frac{n}{N}$, оценивается средней квадратической погрешностью m_Q :

$$m_Q = \sqrt{\frac{Q(1-Q)}{N}}$$

Таким образом можно сделать вывод, что с увеличением объема статистических данных точность приближенной оценки вероятности навигационных происшествий возрастает. Степень риска плавания судов в различных условиях различна. Поэтому вероятность навигационных происшествий целесообразно определять отдельно для плавания в прибрежной зоне, в узкостях, по фарватерам и путям установленного движения, в ночное и дневное время, а также в штормовых условиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- 1) Формальная оценка безопасности при выполнении задач судна А. Д. Пипченко, к.т.н., доцент
Одесская Национальная Морская Академия, Украина
- 2) Количественная оценка навигационной безопасности плавания (Статья)
<https://podlodka.info/education/23-analysis-of-navigational-information/264-quantitative-evaluation-of-navigational-safety-of-navigation.html?showall=&start=0>
- 3) Вторая открытая лекция генерального директора Морского Инженерного Бюро, профессора, доктора технических наук Геннадия Егорова на тему "Теория риска в морской деятельности".
<http://meb.com.ua/news/news.html?973>

ПРОБЛЕМА ИСКАЖЕНИЯ ТЕРМИНОЛОГИИ В СФЕРЕ МОРСКИХ ПЕРЕВОЗОК

Мелешенко Екатерина Сергеевна

к.т.н., экономист по финансовой работе
ООО «Трансшип»

Исторически сложилось, что преобладающим языком рынка морских перевозок является английский. На сегодняшний день, многие специалисты данной отрасли, не являющиеся носителями английского языка, сталкиваются с трудностями при идентификации многих специфических терминов. Это обусловлено, в первую очередь, нежеланием, нехваткой времени или отсутствием достаточного уровня владения языком для обращения к источникам (как правило, на английском языке), в которых представлена соответствующая терминология и аспекты, с которыми она связана. Однако, такое отношение к вопросу часто приводит к сложностям и недоразумениям на различных этапах процесса взаимодействия контрагентов в судоходной отрасли.

Одним из часто встречающихся примеров таких недоразумений (в частности для выпускников ВУЗов с преподаванием на русском/украинском языках), является искажение взаимосвязи между типом судна *BULKER* и номенклатурой груза, для перевозки которого предназначен данный тип судна.

На морском трамповом рынке под сухогрузным судном типа *BULKER*, или *BULK CARRIER*, принято понимать специализированное судно для перевозки насыпью или навалом (*IN BULK*) груза, называемого *DRY BULK CARGO* (к нему относят уголь, зерно, железную руду, удобрение и прочий сухой неупакованный массовый груз [*UNPACKED BULK CARGO*]). В связи с этим, рассматриваемый тип судна получил полное название *DRY BULK CARRIER* [1].

Однако, многие ошибочно полагают, что поскольку сокращенное название типа судна содержит один корень со словом *BULK*, которое согласно Кембриджскому словарю [2] означает «массовый или больших размеров», то и для перевозки всех типов грузов, содержащих в названиях слово *BULK* предназначены суда типа *BULKER*.

Так, например, слово *BULK* содержится в названиях типов груза *BREAK BULK* (под эту категорию груза подпадают бочки, мешки, ящики и др.) и *NEO BULK* (к этой категории относят укрупненный, но не контейнеризированный, груз в связках, рулонах; транспортные средства, перевозимые морем). Однако, важно отметить, что для перевозки таких упакованных грузов наряду с грузами в контейнерах (*CONTAINERIZED CARGO*) предназначен специализированный флот для перевозки генеральных грузов (*GENERAL CARGO*). Аналогичная ситуация с грузом *LIQUID BULK CARGO*, который перевозится наливом (налив - способ погрузки для перевозки неупакованных жидких грузов). Несмотря на его отношение к категории *BULK CARGO* [3], суда типа *BULKER*

для его перевозки не предназначен. Другими словами, содержание слова *BULK* в названиях типов грузов не свидетельствует о том, что для их перевозки предназначены суда типа *BULKER*.

Важно отметить, что соотношение «*BULKER - DRY BULK CARGO*», изложенное в данной статье, исходит исключительно из предназначения рассматриваемого типа судна для перевозки того или иного груза, в отличие от его технических возможностей для перевозки других типов грузов. Игнорирование данного уточнения так же может спровоцировать искажения значения при использовании специфической терминологии. Так, например, небольшие суда типа *DRY BULK CARGO* по конструкции практически не отличаются от судов типа *BREAK BULK CARRIER*, в связи с чем последний тип называют *BULKER*.

Очевидно, что во многих ситуациях незнание терминов не влияет на течение бизнес-процессов, в то время как в других ситуациях отношение судна к той или иной категории будет иметь принципиальный характер. Так, при анализе рыночной конъюнктуры с целью идентификации конкурентов/потенциальных контрагентов и/или клиентов, а также при рассмотрении возможностей диверсификации деятельности, знания классификации и предназначения флота разного типа является первоочередным.

Таким образом, во избежание недоразумений в толковании терминов, используемых в морском бизнесе, необходимо прибегать к источникам на языке оригинала, и анализировать их трактовку с точки зрения различных аспектов, в которых они рассматриваются. Некоторые термины не имеют аналогов в других языках, а имеющиеся значения могут ввести в заблуждение.

Список литературы:

1. Types of Maritime Cargo // The geography of transport systems. - https://transportgeography.org/?page_id=10258
2. Meaning of bulk in English // Cambridge dictionary. - <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/bulk>
3. Marine cargo // Shippipedia. - <http://www.shippipedia.com/marine-cargo/>

АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТА ВЛАСТИВОСТЕЙ В РОБОТІ ОПЕРАТОРА НАЗЕМНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПОВІТРЯНИХ КОРАБЛІВ

Шевчук Д. О.,

Д.Т.Н., С.Н.С.,

завідувач кафедри організації авіаційних перевезень
Факультету транспорту, менеджменту і логістики
Національного авіаційного університету

Мединський Д.В.,

аспірант

кафедри організації авіаційних перевезень
Факультету транспорту, менеджменту і логістики
Національного авіаційного університету

Маляренко Д.Л.

аспірантка

кафедри організації авіаційних перевезень
Факультету транспорту, менеджменту і логістики
Національного авіаційного університету

Анотація.

Висока значимість праці в життєзабезпеченні оператора наземного обслуговування повітряних кораблів (ОНОПК), психологічні явища потребують застосування різної методики її вивчення та оптимізації. Кількість цих методів достатньо велика, тому буде доцільніше їх систематизувати та класифікувати. За основу класифікації краще за все взяти спосіб отримання інформації від діяльності оператора ОНОПК. Виходячи з цього можна виокремити психологічні, фізіологічні, математичні та імітаційні методи. Об'єктом вивчення є система «ОНОПК-СЕРЕДОВИЩЕ-ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ», а предметом-трудова діяльність оператора в процесі взаємодії з технічними засобами в умовах суттєвого впливу на нього факторів зовнішнього середовища, психологічні компоненти праці, які регулюють трудову активність суб'єкта та реалізують її у виконавчих діях. При розгляді структури ми використаємо поняття «людський фактор», до якого входять психологічні, фізіологічні, антропометричні та інші характеристики ОНОПК, його можливості та обмеження, які визначаються в конкретних умовах взаємодії з об'єктом управління. Аналіз безлічі помилок в роботі ОНОПК, які призводять до позаштатних, збійних ситуацій в системі «ОНОПК-СЕРЕДОВИЩЕ-ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ» вказує на те, що 50 % з них сталися через наслідки неврахування психологічного показника, 22% – психофізіологічного, 6% –

фізіологічного, 19% - емоційного, 3%- антропометричного. Цим визначається великий об'єм психологічних досліджень у процесі прийняття рішень ОНОПК на транспорті. Дано визначення моделювання діяльності оператора: психологічне, математичне, імітаційне. Розкрито сутність психологічної структури діяльності в роботі ОНОПК .

Ключові слова: прийняття рішень, наземне обслуговування, психологічна діяльність, прогнозування, типологія, працездатність, функціональний стан оператора, ситуація.

operator, situation.

Постановка проблеми.

Найбільш суттєвою проблемою є недостатня ефективність системи «ОНОПК-ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ», яка досить часто є нижче від розрахунковою та очікуваною. Існує маса причин, за яких у багатьох випадках оператор не в змозі повністю використати весь наявний технічний потенціал технологічного обладнання. До них зокрема можна віднести, неузгодженість параметрів обладнання та можливостей оператора при роботі в умовах дефіциту часу та великого об'єму інформації, потужного впливу зовнішніх факторів, недооцінку зацікавленості оператора у використанні нової техніки, рівня його інтелектуального розвитку, психофізіологічних можливостей. Принцип активного оператора полягає в тому, що при взаємодії з технологічним, ОНОПК приймає рішення, маніпулює органами керування та обов'язково діє маючи своє особисте відношення до виконаних операцій.

Тому для забезпечення безперебійності роботи в аеропорту, виконання добового плану польотів і підвищення рівня регулярності польотів необхідно виокремити зміст та структуру діяльності оператора, умови та організацію , які класифікують психологічний зміст професійної діяльності в структурі контуру управління при прийнятті рішень.

Мета статті – проведення порівняльного аналізу психологічних властивостей оператора при прийнятті рішень, що виникають в аеропорту під час виконання технологічних робіт.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Питанню психологічних властивостей в роботі оператора, аналізу причин виникнення характеристик діяльності праці приділено багато уваги, як вітчизняних так і закордонних науковців : Л. А. Вайнштейн, В. В. Врум, А. Л. Зеліченко, І. Т. Кавецький, Л. А. Кандибович, М. А. Кремень, В. М. Козубовський, Б. Ф. Ломов, Р. А. Макаревич, В. Є. Морозов, В. А. Плоткін, А. Т. Ростунов, В. А. Шанюкевич, В. Д. Шадрін, Я. Г. Шмельов, І. Г. Шупейко. Так у роботах [6,7] автор пропонує запровадження «фактору формування діяльності» в роботі оператора, наприклад, вік досвід та втому.

Основні результати дослідження.

Комплексне вивчення роботи оператора та його діяльності пов'язане із технічними засобами та предмет його діяльності в роботі аеропорту складає науковий зміст психології праці. Принцип системного підходу, який зумовлює розгляд явища в роботі оператора, як багаторівневу та багатовимірну систему.

Психологічні процеси варто розглядати у сукупності інформаційних, мотиваційних, операційних та інших характеристик. Висока значимість в роботі оператора потребує застосування різних методів її вивчення та оптимізації. Кількість цих методів достатньо велика, тому доцільно було б їх класифікувати та систематизувати. За основу класифікації краще за все взяти спосіб отримання інформації про діяльність оператора. Виходячи з цього можна виокремити психологічні, фізіологічні, математичні та імітаційні методи.

Психологічні методи дозволяють проаналізувати діяльність оператора в звичайному середовищі, оцінити вплив різних факторів на її результативність. Основними методами є: спостереження, експеримент, анкетування, співбесіда, метод соціометрії.

Фізіологічні методи застосовують для вивчення стану оператора при виконанні ним операторських функцій, оцінки реакції різних станів організму на виконання певної діяльності. Основними методами є: стан оперативної діяльності, показник емоційної напруги, динамічна та статична напруга в роботі, оцінка показника розподілу та перемикання уваги, інформативний показник констатації психофізіологічної напруги.

Дослідження одного лише фізіологічного показника не може дати однозначної відповіді про стан оператора. Тому доцільніше було б застосувати поліефекторний метод, сутність якого полягає в одночасному записі та аналізі цілого ряду показників симптомокомплексу, який в свою чергу дозволить підвищити достовірність та надійність діагностики стану оператора при виконанні технологічної роботи в аеропорту.

Математичний метод застосовують для формалізованого опису та побудови моделей діяльності оператора. На відміну від, математичні моделі знаходять широкий досвід на стадії проектування. Найбільше використовується опис діяльності оператора на основі методів теорії інформації, теорії масового обслуговування, теорії автоматичного регулювання. Застосування теорії інформації обумовлено тим, що оператор може бути розглянутим, як елемент каналу зв'язку з функцією приймання та передачі інформації із засобів її відображення до органів керування. Теорія масового обслуговування знаходить застосування теорії інформації за представленням оператора в якості обслуговуючого ланцюжка системи масового обслуговування. В цьому випадку інформація надходить від оператора до засобів відображення та від взаємодіючого оператора комплексної зміни в аеропорту у вигляді потоку замовлень(вимога на обслуговування). В залежності від щільності потоку (кількість замовлень, які надходять за одиницю часу) та часу обслуговування одного замовлення, вони надходять або безпосередньо до оператора або ж стають в чергу на обслуговування. Застосування теорії масового обслуговування дозволяє вирішити певну кількість задач організації діяльності оператора, визначити необхідну кількість операторів, вимоги до рівня підготовки оператора, допустиму щільність потоку сигналів, які надходять до оператора, виявити ймовірність настання збійних, позаштатних ситуацій.

Методи теорії автоматичного регулювання використовуються для побудови математичних моделей діяльності оператора в системах неперервного типу-аеропорт-наземне обслуговування повітряних кораблів, системи, в яких оператор виконує функції поведінки, спостереження. В цих системах оператора слід розглядати, як елемент слідкуючої системи, яка складається із трьох послідовно з'єднаних ланцюгів: ланцюг приймання сигналів, обчислювальний та виконавчий ланцюг, які можуть бути формалізованими.

Таким чином, математичні методи застосовують для побудови моделей операторської діяльності, встановлення взаємозв'язку між вхідними реакціями оператора та вихідними. Окрім цього, математичні методи знаходять застосування при побудові рівнянь, які описують співвідношення між змінними, плануванням та обробкою вихідних даних досліджень в царині теорії інформації. Широко застосовують апарат математичної статистики, теорії ймовірності, математичного аналізу, теорії графів та інші розділи математики[4].

Імітаційні методи дозволяють уникнути недоліків, які мають відношення до математичних та експериментальних методів при застосування теорії інформації. Оскільки математичні методи при застосуванні на стадії проектуванні технологічного обладнання не дозволяють урахувати ряд особливостей діяльності оператора та спроби їх урахування призводять до суттєвого ускладнення моделей, обчислювальним та теоретичним труднощам. Застосування імітаційних методів дозволяє отримати високу достовірність результатів моделювання вже на етапах проектування системи в контурі управління аеропорту. Імітаційні методи займають проміжний зв'язок між експериментальним та математичним методами. За способом отримання даних про діяльність оператора метод є математичним, а за характером їх отримання копіює експериментальний метод. Тому імітаційний метод має назву машинного або ж математичного експерименту. Побудова моделі базується на застосуванні даних про планування, загальної психології, експерименту та застосуванні прикладних програм.

До складу моделі входить: блок імітації засобів та умов діяльності оператора, блок імітації діяльності та спілкування, блок згенерування завдань, блок розподілу завдань на початкових умовах, блок реєстрації та обробки результатів моделювання, блок керування моделлю[3].

У результаті моделювання обраховуються основні характеристики діяльності оператора: ступінь завантаження, періоди зайнятості, своєчасність у вирішенні завдань. Знаючи їх можна визначити допустиму щільність, темп надходження завдань, провести оцінку завантаження оператора, виявити характер та частоту появи різних типових, позаштатних та збійних ситуацій.

У роботі [1] Б.А. Смірнов виділяє три види моделювання діяльності оператора:

- Психологічне моделювання (заміщення реальної діяльності деякою її модифікацією, через імітатори, макети, випробувальні стенди). Виокремлюють два основних типи психологічного моделювання:

INTEGRATION OF SCIENTIFIC BASES INTO PRACTICE

- зовнішнє впровадження, імітація діяльності робочого місця оператора;
- відтворення характерних сторін діяльності без зовнішніх чинників (наприклад, моделювання групової діяльності операторів);
- Математичне моделювання (дослідження діяльності за допомогою математичних моделей, через формули, рівняння, закономірності, коли модель ставлять у відповідність до реального процесу);
- Статистичне моделювання (імітація діяльності оператора за допомогою обчислювальної техніки з урахуванням впливу та прорахунку різних факторів, у тому числі і прогнозування випадкових).

Переваги імітаційного моделювання в діяльності оператора:

- по відношенню до психологічного з'являється можливість застосування на будь-яких стадіях проектування;
- у порівнянні із математичним є можливість врахування основних психофізіологічних закономірностей діяльності оператора.

Недоліки статистичного моделювання зумовлені тим, що цей метод є «чисельним» і тому, результати, які отримані за такого моделювання відповідають початковим умовам та вихідним даним (не враховується мінливість цих умов та даних).

Ефективне вивчення діяльності оператора може бути проведеним лише при належному співвідношенні різних методів. Це обґрунтовано вимогами системного підходу в роботі ОНОПК[2].

Забезпечення безпечної діяльності в роботі ОНОПК безпосередньо пов'язана із виявленням та впливом причин, які впливають на ефективність та безпеку технологічної роботи.

Аналіз основних причин дозволяє запропонувати класифікацію факторів, які безпосередньо впливають на безпеку виробничої діяльності оператора, представлену на Рис. 1.

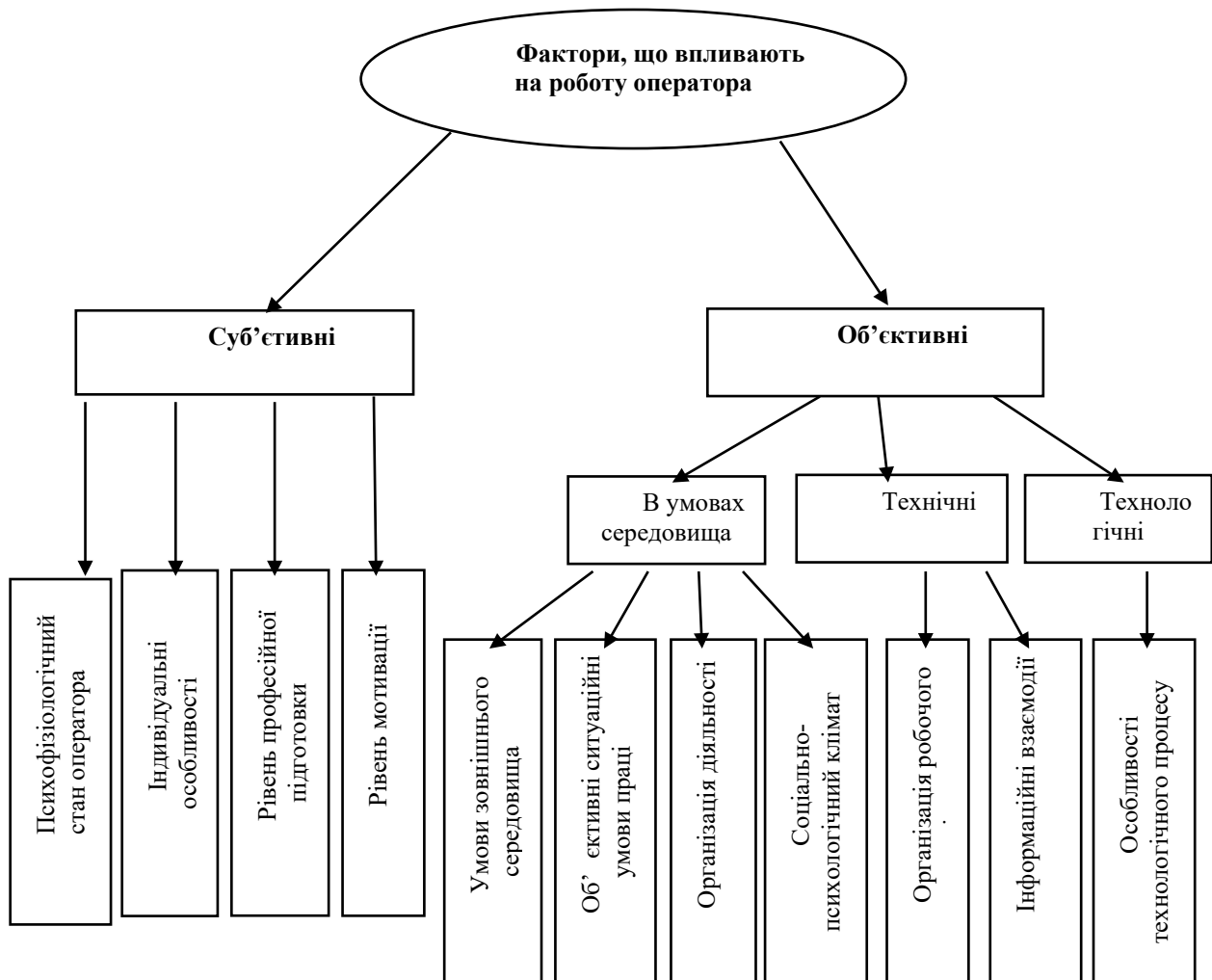


Рис. 1 Фактори впливу на безпеку виробничої діяльності оператора.

Фактори, які впливають на ефективність та безпеку в роботі оператора поділяють на дві великі групи : суб'єктивні(залежать від оператора) та об'єктивні(які не залежать від оператора) [8].

До суб'єктивних відносять психофізіологічні фактори, які характеризують психофізіологічний стан оператора, його індивідуальні особливості, рівень мотивації, ступінь підготовки.

Об'єктивні не завжди залежать від діяльності оператора. До них відносять роботу в незвичайних умовах: робота в нічний час, робота на лінії. Основні методи нейтралізації цих факторів полягають у спеціальній підготовці операторів до роботи в незвичайних умовах.

Здатність оператора до цілеспрямованої діяльності оцінюють трьома основними характеристиками: дієздатністю, працездатністю та здатністю людського організму змінювати плин фізіологічних та психологічних функцій у відповідності до виконання певної діяльності впродовж деякого часу[5].

При дослідженні психологічних аспектів в роботі ОНОПК виокремлюють і внутрішні психологічні фактори, які впливають на працездатність: рівень професійної підготовки, тренуваність, емоційна стійкість, типологічні особливості нервової діяльності (темперамент)[9].

Висновки.

В роботі акцентовано роль наземного обслуговування повітряних кораблів при прийнятті рішень у збійних ситуаціях в системі функціонування аеропорту. В частині наземного обслуговування має місце надання послуг у відповідності до календарного(добового) плану польотів для зменшення слотів на виліт та оперативного обслуговування повітряних кораблів за прильотом. Проаналізовано класифікацію порушень регламенту в обслуговуванні повітряних кораблів в місцях стоянки.

Перспектива подальших досліджень.

Вирішенню проблеми усунення та виникнення наслідків ЗСА потрібно приділити важливе значення на всіх етапах складання та оперативного коригування ДПП; порядку черговості наземного обслуговування ПК, роботі з накопиченнями пасажирів в аеропорту. Динаміка статичних показників регулярності відправлення ПК має бути регульована з врахуванням добового плану польотів.

Список літератури

1. Васильев В. И., Иванюк А.И., Свириденко В.А. Моделирование систем гражданской авиации. Москва. 2001. 295 с.
2. Волкова Л.П. Взаимодействие аэропорта и авиакомпаний при наземном обслуживании воздушных перевозок. *Научный вестник МГТУ ГА*. 2001. №41.
3. Додонов К.Н., Чинючин Ю.М. Разработка общей схемы алгоритма имитационного моделирования процесса наземного обслуживания воздушных судов. URL: <http://ifmstuca.ru/site/images/Doc.../confer/.../Dodonov.pdf>
4. Конинова Е.В. Совершенствование методов принятия решений в интерактивном режиме диспетчером системы комплексного оперативного управления наземным обслуживанием воздушных судов: дис. ...канд.тех. наук: 05.22.01. Санкт-Петербург, 2009. 252 с. URL: <http://www.dissercat.com/content/sovershenstvovanie-metodov-prinyatiya-reshenii-v-interaktivnom-rezhime-dispatcherom-sistemy-#ixzz4Xc6DgCIJ>
5. Малышева Т.А. Анализ распределения задержек рейсов в авиапредприятиях элиминированием по интервалам времени суток, продолжительности и кодам. *Научный вестник МГТУ ГА*. 2006. № 109. С. 144-147.
6. Наставление по производству полётов НПП ГА-85. URL: http://www.tosnoaero.ru/library/documents/appendix/NPP_GA-85.pdf

7. Рішення № 74584573, Бориспільський міськрайонний суд Київської області. URL: <https://www.google.com/amp/s/youcontrol.com.ua/catalog/amp/court-document/74584573/>

8. Романенко В.А. Имитационная модель технологических процессов наземного обслуживания в аэропорту. *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки*. 2011. № 1(17). С. 79-95.

9. Харченко М.В. Модель технологічних процесів наземного обслуговування та перевезень в аеропорту. URL: <http://global-national.in.ua/vipusk-3-2015/413-kharchenko-m-v-model-tekhnologichnik-protsses>