

SCI-CONF.COM.UA

EURASIAN SCIENTIFIC CONGRESS



**ABSTRACTS OF II INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
FEBRUARY 24-25, 2020**

**BARCELONA
2020**

EURASIAN SCIENTIFIC CONGRESS

Abstracts of II International Scientific and Practical Conference

Barcelona, Spain

24-25 February 2020

Barcelona, Spain

2020

UDC 001.1

BBK 35

The 2nd International scientific and practical conference “Eurasian scientific congress” (February 24-25, 2020) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2020. 525 p.

ISBN 978-84-15927-31-0

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Eurasian scientific congress. Abstracts of the 2nd International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Barcelona, Spain. 2020. Pp. 21-27. URL: <http://sci-conf.com.ua>.

Editor

Komarytsky M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Editorial board

Montserrat Martin-Baranera, Autonomous
University of Barcelona, Spain
Goran Kutnjak, University of Rijeka, Croatia
Janusz Lyko, Wrocław University of Economics,
Poland
Peter Joehnk, Helmholtz - Zentrum Dresden,
Germany
Zhelio Hristozov, VUZF University, Bulgaria
Marta Somoza, University of Barcelona, Spain
Toma Sorin, University of Bucharest, Romania

Vladan Holcner, University of Defence, Czech
Republic
Miguel Navas-Fernandez, Natural Sciences
Museum of Barcelona, Spain
Aleksander Aristovnik, University of Ljubljana,
Slovenia
Efsthios Dimitriadi, Kavala Institute of
Technology, Greece
Luis M. Plaza, Universidad Complutense de
Madrid, Spain

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: barca@sci-conf.com.ua

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

©2020 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2020 Barca Academy Publishing ®

©2020 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

- 1 Bidolakh D. I., Kuzjovych V. S., Pidkhovna S. M. Tree and shrub inventory with using of modern technologies 12
- 2 Ivanyv M. O., Mychalenko I. V., Lavrynenko I. O. Productivity and adaptive abilities of corn hybrids under different irrigation modes and moisture supply in the Arid Steppe of Ukraine 16
- 3 Вдовиченко В. М. Аналіз пірогенних процесів в лісах Дніпропетровського обласного управління лісового та мисливського господарства 19
- 4 Любич В. В., Железна В. В., Стратуца Я. С. Урожайність та якість зерна тритикале і пшениці залежно від сорту 23
- 5 Мамрузиев А. А., Ахмеджанов А. Н., Каримов Э. Ё. Внедрение перспективного сорта хлопчатника Зафар в систему хлопково - текстильного кластера 28
- 6 Сидякіна О. В., Іванів М. О. Формування врожайності та якості зерна кукурудзи за дії мінеральних добрив та регулятора росту зеастимулін 31
- 7 Ткач О. В. Біологічні процеси на безвисадкових посівах цикорію коренеплідного 36

BIOLOGICAL SCIENCES

- 8 Балабак А. В., Шевченко Н. А. Эколого-биологические особенности размножения и выращивание чайно-гибридных роз 41
- 9 Решетник К. С., Левицька Д. Р., Юськов Д. С., Сенік Н. Ф., Мельник О. М. Деякі ксилотрофні гриби Староміського лісу м. Вінниця 45
- 10 Троїцька О. О., Беренда Н. В., Ткаліч І. О., Мілько Д. О. Екологічна оцінка якості поверхневих вод р. Дніпро в районі скиду стічних вод з центральної очисної станції – 1 (м. Запоріжжя) за окремими показниками блоку специфічних речовин токсичної дії 49

MEDICAL SCIENCES

- 11 Chovpan G., Pikalov D. The role of X-ray computed tomography in cancer diagnosis 54
- 12 Chovpan G., Smolin I. Diagnosis of cardiovascular diseases by functional computer monitor 56
- 13 Davydenko V. B., Mishyna M. M., Roy N. V., Romanova N. V. Daily biorhythms of biofilm formation by pathogens of inflammatory diseases in children and influence on them by ultrasonic and ozone 58
- 14 Hayevska M. Y., Boyko V. V., Smialko O. V., Foloshnia T. P. Syphilis infection in Chernivtsi region 60
- 15 Kovalenko V., Kovalenko E. Y. Some aspects of the formation of rehabilitology as a system in the modern conditions of reforming a medical service in Ukraine 63

16	Kozakevych V. K., Ziuzina L. S., Kozakevych O. B., Martynenko N. V. Adapted milk formulas with functional components in the nutrition of infants	67
17	Nechytailo D. Y., Nechytailo Y. M., Miheeva T. M. The efficacy of use of thermography in children with high blood pressure	70
18	Slobodian K. Disorders of renal function in immature rats with inblimate nephropathy at loading by 3% sodium chloride solution under conditions of renal prostaglandins blockade with indomethacin	73
19	Антимис О. В., Дем'янчук П. Р., Шевченко М. Ю. Морфофункціональний стан структурних компонентів жувального м'яза при йододефіциті та гіпотиреозі	77
20	Михайличенко Б. В., Біляков А. М., Личман Т. В. Шляхи забезпечення законодавчих принципів проведення судово-медичної експертизи у кримінальному провадженні	82
21	Рівіс О. Ю. Методи оцінки стану гігієни порожнини рота та тканин пародонту у ортодонтичних пацієнтів	86
22	Соколов В. Н., Рожковская Г. М., Цвиговский В. М., Дорофеева Т. К., Дойкова Е. М., Корсун А. А., Диус Е. Н., Анищенко Л. В., Арбатская О. С., Соколов Д. В., Ситникова Е. С. Лучевая диагностика травматических повреждений поджелудочной железы	88
23	Стасів І. Д. Клініко-сонографічна картина стану органів репродуктивної системи у жінок з пухлиноподібними утвореннями яєчників	92
24	Трегуб Т. В., Ржевская Ю. И., Видавская А. Г. Оптимизация лечения больных с острым нарушением мозгового кровообращения на фоне хронической железодефицитной анемии	97
25	Фесенко М. Є., Похилько В. І., Фастовець М. М., Калюжка О. О., Жук Л. А. Характеристика інтервалу Q–Т у дітей, хворих на цукровий діабет I типу, при холтерівському моніторингу електрокардіограми	100
26	Шаповалова Ю. Ю. Аналіз захворюваності на інсульти головного мозку в Луганській області	103

PHARMACEUTICAL SCIENCES

27	Kravchenko G., Krasilnikova O., Matar M. Screening study of bearberry leaves extracts hypoglycemic activity under rat insulin resistance model	105
28	Азаренко Ю. М., Котенко О. М., Тарасенко Є. П. Удосконалення складу рідкого лікарського засобу для лікування стоматитів	108
29	Коритнюк Р. С., Давтян Л. Л., Дроздова А. О., Коритнюк О. Я., Роздорожнюк О. Я., Оліфірова Т. Ф. Лікарські препарати з кальцієм в анатомо- терапевтично- хімічній класифікаційній системі (АТХ)	111
30	Котенко О. М., Азаренко Ю. М., Страшненко А. О. Обґрунтування складу мазі кератолітичної дії	117

- 31 Посилкіна О. В., Лісна А. Г. Особливості підготовки фахівців з логістики для потреб фармації 120
- 32 Сюмка Є. І., Лега Д. О., Левашов Д. В., Ситнік К. М. Вивчення реакції внутрішньомолекулярного електрофільного заміщення при SP^3 -гібридизованому атомі карбону в ряду N-циклоалкіламідів бензилової кислоти 125

CHEMICAL SCIENCES

- 33 Korotkova I. Organopolysilane polymers: quantum chemical study 129
- 34 Pisanenko D. A., Klimko Y. E., Gaidai O. V., Dubskaia S. A. Acid corrosion inhibition by benzylated N-aryl nicotinamides 134

TECHNICAL SCIENCES

- 35 Bondarchuk V. V., Ladaria E. G., Kravchenko N. M. Generation of the intellectual decision-making software for forming hyperbaric oxidation modes: prospects for development 137
- 36 Karpyuk I. A., Karpyuk V. M., Sorocoput I. O. Stability of protective walls 143
- 37 Kyivska K., Tsiutsiura M., Tsiutsiura S., Terentyev A. Methodology for building project portfolio 147
- 38 Nikulshin V. R., Denysova A. E., Melnik S. I., Andryushchenko A. M., Budarin V. A. Local optimum of third section for sugar production evaporation system 152
- 39 Sotnikov O., Iasechko M., Stepanov H., Korzh-Ikaieva T., Orda M. Methods and facilities of defence of radio electronic facilities are from influence of powerful electromagnetic radiation 156
- 40 Tretyakov O., Harmash B., Biletska Y. Production risk assessment methods and criteria of workers in the transport industry 162
- 41 Березовський Ю. В., Кузьміна Т. О. Оцінка перспектив переробки стеблового матеріалу льону олійного 167
- 42 Бурменко О. А., Шевченко Р. І. Класифікація пристроїв хімічного ураження в інтересах формування оперативно-технічних заходів з попередження надзвичайних ситуацій пов'язаних з їх ініціалізацією 173
- 43 Гупало Ю. Ю. Повышение надежности плунжерного насоса 176
- 44 Дегтяр М. В. Підвищення якості води з систем централізованого водопостачання 180
- 45 Лисенко О. Л., Гирич С. В. Властивості пектину 184
- 46 Литвиненко А. А., Пащенко Б. С., Штефан Е. В. Исследование износостойкости технической керамики 189
- 47 Літвінова І. О., Хлизова Н. І. Дослідження впливу добавки з антиоксидантними властивостями на м'ясні системи 194
- 48 Пивонос В. М., Пивонос В. В., Пивонос М. В. Мостовой переход с мобильным шлюзом для пропуска крупногабаритных плавсредств 198
- 49 Пономаренко О. В., Лещинський О. Л., Миндарь О. Ю. Теоретико-прикладні аспекти застосування бджолиного алгоритму до розв'язання задачі побудови допустимого розкладу навчальних занять 202

- 50 Стрікаленко Т. В., Селіванов І. Р., Колесніченко С. Л., Григор'єва Т. П. Лабораторні дослідження використання аноліту для оброблення ультрафільтраційних мембран 207
- 51 Ходжаєв С. С., Цой В. М. О некоторых вопросах газобетона неавтоклавного твердения 212

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

- 52 Hnatiuk K. I., Alekseev A. N., Lazarenko M. M., Dinzhos R. V., Lazarenko M. M. Melting of nanocrystals in porous matrices with modified surfaces: theoretical model and experiment 215
- 53 Nastasenکو V. On replacement of planck's values of length, time and mass with new physical values 220
- 54 Zelensky A. G. Perturbation method in the mathematical theory of physically nonlinear plates of arbitrary thickness 225
- 55 Ігнатишин В. В., Вербицький С. Т., Ігнатишин М. Б., Ігнатишин А. В., Іжак Т. Й. Динамічний аспект геофізичних процесів в Закарпатському внутрішньому прогині за 2019 рік 230
- 56 Леонтьєва В. В., Кондрат'єва Н. О. Керованість астатичного гіроскопу з трьома ступенями свободи в кардановом підвісі, встановленому на нерухомій основі 235

GEOGRAPHICAL SCIENCES

- 57 Голуб Ю. М. Екологічний благоустрій території м. Чернігова 240
- 58 Пересацько В. А., Шуліка Б. О., Попович Н. В., Клименко В. Г., Борисенко К. Б., Попов В. С. Термічний режим вирощування винограду в Харківській області України 244

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

- 59 Кустурова О. В., Жуган О. А., Печеніжська А. В., Моцарь Д. В., Сугробов М. О. Причина разуцільнення глинистих пластів та метод їх стабілізації 249

PEDAGOGICAL SCIENCES

- 60 Ignatyuk O. Developing leadership skills for doctoral students in the Technical University 252
- 61 Kshanovska G. I., Plesh I. A., Karatieieva S. Y. The way of combining theory and practice of teaching the discipline "Clinical laboratory of diagnostics" 256
- 62 Lutovinov Y. Structure of the training process at the stage of basic preparedness for young weightlifters 259
- 63 Pashkovskyy V. M., Pashkovskaya N. V., Piddubna A. A., Chimpoy K. A., Abramova N. O. Continuing professional development of doctors 263
- 64 Yakimenko P. V. Pedagogical conditions for using of research technology in the process of preparation of future english teachers 268
- 65 Андрющенко Я. Е., Тищенко С. І. Кореляційний підхід до формування фахових компетентностей майбутніх менеджерів аграрного профілю 272

66	Бурчак С. О., Бурчак Л. В. Особливості концепції розвитку творчості майбутніх педагогів	276
67	Вінницька А. А. Становлення молодого викладача в умовах сучасної професійної освіти	280
68	Водяна О. В. Роль благодійності у професійному становленні майбутніх менеджерів соціокультурної діяльності	283
69	Грабельников О. М., Скородумова Л. Б. Попередження травматизму на заняттях фізичної культури та фізичного виховання	287
70	Долінська Л. В., Лисюк Є. Л., Молдованов В. В. Концептуальний підхід у навчанні	292
71	Колишкіна А. П. Сутність культури екологічної поведінки молодших школярів	297
72	Краснокутська Н. М., Молчанова Т. І. Самостійна робота – важлива складова при вивченні предметів професійного циклу	302
73	Лавінда С. Д. Розвиток навичок ділового спілкування майбутніх фахівців із будівництва та цивільної інженерії	306
74	Литвин А. Оновлення технології навчання, становлення і формування технологічної культури	309
75	М'ясковський М. Є. Моделювання організації навчального процесу з іноземної мови з метою розвитку творчих здібностей учнів	314
76	Пакулін С. Л., Перебійніс В. Б. Оптимізація процесу навчання руховим діям в таеквондо і розвиток фізичної та технічної підготовленості	319
77	Петришин Л. Й., Лещук Г. В. Онлайн волонтерство в структурі діяльності студентських волонтерських груп	324
78	Пономарьов О. С., Підгорний К. Ю. Педагогічні технології виявлення й розвитку лідерського потенціалу студентів	331
79	Прибора Т. О. Застосування методів стимулювання в навчальному процесі єзуїтських колегій XVI–XVIII ст.	336
80	Редченко Л. В., Єфименко Н. Р., Піскун О. І., Сільнича Н. А. Мультимедійні технології у практичній підготовці майбутнього фахівця медичної галузі	340
81	Рябченко С. В., Корченко Г. М., Неретіна І. В. Елементи філософії освіти: гуманітарний та природничо-науковий аспект	343
82	Шумейко З. Є. Мовнокомунікативна компетентність як складова професійної компетентності працівників державної кримінально-виконавчої служби України	347

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

83	Shcherbakova I. N., Shapoval A. V., Gusenytsa N. I. Socialization peculiarities of pre-school children with speech disorders	351
84	Shcherbakova I. N., Taran Y. A. Emotional stability and emotionally strong-willed self-control of experts of inclusive maintenance	354
85	Пріснякова Л. М., Демчук Т. П., Білаш Т. С., Агапова І. М. Дослідження особливостей проявів «щастя»	357

- 86 Санина М. В. Взаимосвязь врожденного рефлекса бегства с инстинктом самосохранения и их влияние на склонность индивида к ведению бездомного образа жизни 361

SOCIOLOGICAL SCIENCES

- 87 Пироженко Н. В., Омельченко В. С. Тенденции в формировании новых инструментов реализации общественного контроля 367

JOURNALISM

- 88 Галаджун З. В. Преса етнічних болгар України: сучасний стан 373

ART

- 89 Катрич О. Т. Персоналізм як *perpetum mobile* культурного процесу 377

HISTORICAL SCIENCES

- 90 Бривко М. В. Іван Кривоніс - звичайний учитель чи незвичайна особистість (за матеріалами архівно-кримінальної справи) 380
- 91 Малежик Д. І., Негін К. С. Взаємини кримського архієпископа ки з радянською владою в повоєнний період (1945-1953 рр.) 387

POLITICAL SCIENCES

- 92 Матвійчук А. В. Інститут самоврядування як стимул прогресу демократичних перетворень 390

PHILOLOGICAL SCIENCES

- 93 Diachenko G. F., Savluk A. A., Moiseeva E. A. Verb lexemes list stratification into lexical layers (on the basis of verbs functioning in "acoustic and ultra-sonic engineering" texts) 395
- 94 Гурдуз А. І. Роман «Брамник» у становленні фентезійної манери Марини і Сергія Дяченків: компаративна перспектива 400
- 95 Морозова І. Б., Косовец М. В. Жанровое своеобразие интервью в современной англоязычной периодической печати 405
- 96 Рижняк О. Л., Мазуренко О. А., Дедова О. И., Костенко Н. Р. Использование инновационных методов обучения в преподавании дисциплин лингвистического цикла 410
- 97 Тищенко О. О., Данилейченко І. С. Дієслівна синоніміка у прозових творах Івана Багряного 414

PHILOSOPHICAL SCIENCES

- 98 Ардашова Я. І. Метафоричне відображення співвідношення феноменів «психокультура», «ментальність», «ідентичність» та «духовність» в контексті становлення особистості 419

ECONOMIC SCIENCES

- 99 Grytskov E., Zubarev D. The current state and direction of transformations taking place in the construction industry 423

100	Karasova N. Export-oriented economy models in Agriculture	426
101	Likhonosova G. Financial platform for digital economy: implications for the population cognitive abilities	431
102	Mironchuk Z., Titska N., Andrushko R. Prerequisites for implementation of environmental accounting at enterprise	436
103	Mushtai V. A. Маркетингу strategic directions of the organization advertising activities of the enterprise on the basis of marketing	440
104	Polishchuk V. G. Financial support of the pharmaceutical market of ukraine at the modern stage	445
105	Sliusar S. Accouting of expenses in the accounting and financial statements of retail trade enterprises	450
106	Tomilova-Yaremchuk N. O., Krupa N. M., Khomovyi S. M. Improve the mechanism efficiency of personnel management	455
107	Velychko V. Stakeholder management models	459
108	Агабабян Л. М., Агабабян Л. А. Методологические особенности внутрифирменного управления и внутрифирменной стратегии	461
109	Бовкун О. А. Стратегія маркетингу цінності у формуванні потенціалу конкурентоспроможності підприємства	466
110	Бойко Ю. Ю. Формування механізму управління вартістю корпорації	471
111	Боярчук А. І. Еволюція наукових підходів до розуміння категорії «розвиток підприємства»	474
112	Кобченко А. А. Управління розвитком туристичних підприємств	478
113	Ковальчук В. Г., Перебийніс В. Л. Психологія в стратегії управління персоналом	483
114	Лавриненко Л. М. Проблеми формування інфраструктури ринку праці в Україні й вдосконалення розвитку його інститутів	488
115	Піроженко Н. В. Актуальність проблеми вдосконалення системи публічних закупівель в Україні	493
116	Плахотнік О. О., Агафонцева Є. Г. Фінансовий моніторинг інвестиційних проектів як інструмент внутрішнього управління підприємством	496
117	Рудик В. К., Чешневська І. О. Характерні риси сучасного етапу реформування Національних пенсійних систем у Європейських країнах	501
118	Чупир О. М., Бурлака Є. О. Підвищення ефективності функціонування залізничного транспорту України шляхом удосконалення управління розвитком ресурсного потенціалу підприємств залізничної галузі	505
119	Юхименко П. І., Батажок С. Г., Однорог М. А. Фактори впливу на формування позитивної інвестиційної інфосфери сільських територій	510

LEGAL SCIENCES

- 120 Бойко О. П. Розвиток форм демократії в контексті пропозицій змін до Конституції України щодо децентралізації влади 515
- 121 Разиєва Д. Б., Ибрагимова Ф. Г. К вопросу об отраслевой принадлежности правоотношений по возмещению вреда, причиненного жизни или здоровью работника в республике Казахстан 521

AGRICULTURAL SCIENCES

TREE AND SHRUB INVENTORY WITH USING OF MODERN TECHNOLOGIES

Bidolakh Dmytro I.

Kuzjovych Vasyl S.

PhD

Pidkhovna Svitlana M.

postgraduate

Separated Subdivision of NULES of Ukraine “Berezhany agrotechnical institute”
Berezhany, Ukraine

Introduction. The use of greenery under modern conditions is not possible without accurate up-to-date and reliable information on the state of trees and shrubs in the towns. The obtaining and storing these data is impossible without modern technologies, accurate cartographic materials and computer methods. That is why scientists are working on new approaches to apply modern technologies in order to study of the greenery, with including of the remote sensing materials and use of geographic information systems (GIS) for data processing in.

Remote sensing materials, especially those of spatial resolution, can be an important and reliable source of information on tree species in urban centers, parks, and forests. They provide the possibility to obtain current information on trees and bushes situation, process these data with the help of GIS within the shortest possible time and perform cartographic material and other parameters updating. However, there are several drawbacks of such an approach, which include high cost of remote sensing materials for small areas, the dependence of satellite surveying on cloud and other. To overcome the above mentioned disadvantage we propose the using of unmanned aerial vehicles (UAV) in order to perform remote sensing survey of the Earth surface. The existing experience of drone application in various fields shows that this approach provides the possibility to obtain the images of certain areas in exact locations at a given time irrespective of cloud cover, which are of higher spatial resolution as compared to orbital survey. UAV have already been tested in order to

determine vegetation index, count the number of species, define the limits of taxation plots, determine the height of forest plants etc. The special computer modelling programs, use of global positioning and geographic information systems have been used by many scientists to computerize the process of tree mapping. That is the reason investigation of the potential of modern research methods important in terms of practical application.

Aim. Applied research of greenery investigation with the use of modern technologies (GIS, UAV and GPS).

Materials and Methods. The investigation was conducted from 2018 to 2020, the evidence was obtained from the greenery of central part of Berezhany (Ternopil region, Ukraine) by means of a field study and a fly-over aimed at area photographing by a quadrotor Phantom 4.

In the process of field studying, geodetic work, inventory of trees using GPS device and remote area sensing survey with the help of a drone was conducted. In order to perform a fly-over with remote area photographing, UAV Phantom 4 – a quadrotor of serial manufacturing with a built-in GPS module, a stabilizing control system and surveying equipment, which includes photographing devices of high optical properties and resolution, was applied. Before the beginning of photo surveying, UAV route planning was conducted, including the determination of a flight height, an execution time and the necessary specification. Longitudinal and lateral photo overlaps were providing 60% of longitudinal and 35% of lateral photo overlaps.

The information about the location of every tree was obtained with the help of Garmin GPS Map 64S with further updating in geographic information system QGis 3 based on the orthophotomap, which was obtained by means of a quadrotor Phantom 4. After this, a geo information database of trees and bushes, which included the location of trees combined with the information about the species composition, phytosanitary and basic taxation characteristics of plants, was created. Such database of trees and bushes was created and saved in GIS QGis 3. As a result, such database provides the opportunity to introduce new approaches to complex evaluation of trees and bushes parameters in a computer program, simulate time

changes and transformations as a result of cuttings as well as to introduce landscaping design methods and their mapping.

Having performed all the necessary settings, quadrotor calibration and route planning, there was a fly-over performed in order to investigate the object at height 100 m with orthogonal photographing of the park area. Here, every image was automatically connected to global coordinates and contained longitudinal and lateral overlaps for their further photogrammetric plotting and correction.

Results and discussion. It has been determined that in order to investigate the location of trees and bushes, measure the size and the area of tree crowns and determine their density, is better to use the images, which are obtained from UAV. The use of a drone improves investigation aimed at trees and bushes estimating and their monitoring. However, it is worth mentioning that UAV flights are dependent on fog, wind, rain and snow, which should be taken into consideration before research. Also, the use of this method provides better economic effect because the satellite surveying is high cost as well, especially that of high resolution capacity. Created map is cheaper to obtain, provides a sufficiently better quality of cartographic data and requires less labor resources. During the data processing, an orthophotomap was created in Agisoft PhotoScan Professional Edition program based on the obtained data with their orthotransformation in USC-2000 coordinates system. As a result, cartographic material on the central part of Berezhany was obtained, which is connected to the coordinates and can be used for further application in GIS. The next step was to compare the created orthophotomap and the fragment of a satellite image Spot (Fig.1) provided by Astrium company, which is connected to the same coordinates, in GIS with their further comparison. Orthophotomap is connected to the coordinates and it makes possibility to display the GPS inventory points automatically (Fig.2).

Such cartographic materials show the tree location and presents background information for planning. However, there is one disadvantage, namely it is noticeable that GPS inventory points do not always coincide with the centers of tree crowns according to UAV surveying data. That is why we adjust materials in GIS

with using of orthophotoplan. This approach provides the substantiation of further research, take reasonable decisions concerning greenery etc.



Fig. 1. Comparison of remote sensing materials (on the left) and a UAV orthophotomap of central part of Berezhany town

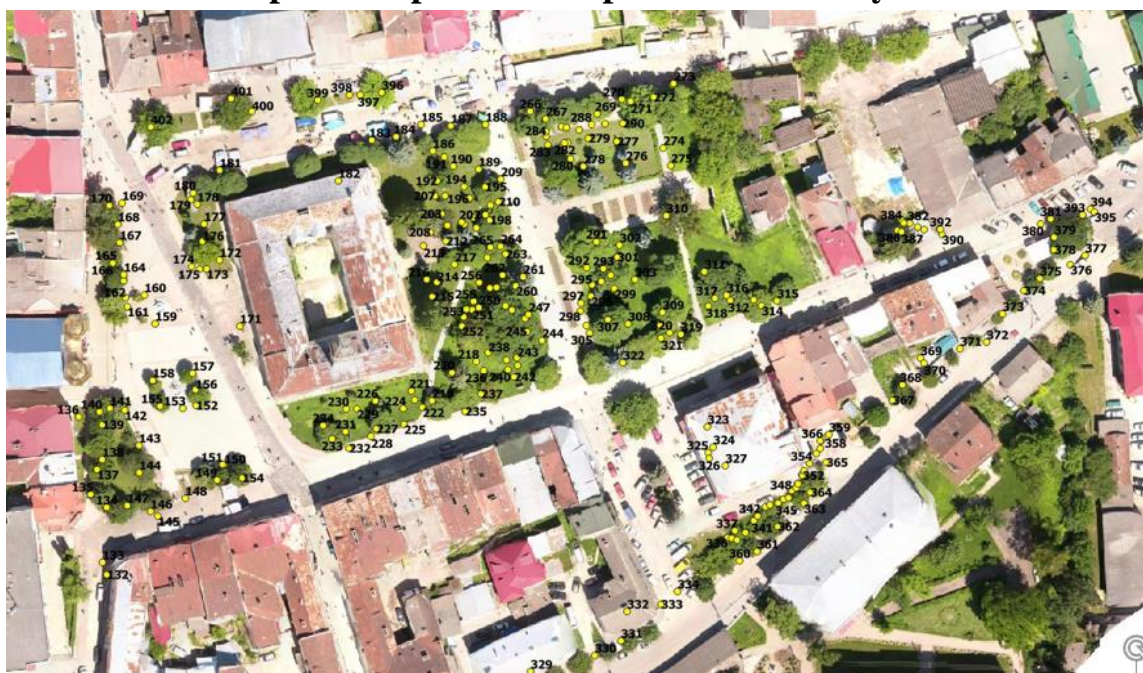


Fig. 2. Tree location displayed in an orthophotomap

Conclusion. The conducted research shows that the use of UAV for tree and bush inventory is promising due to its advantages as compared to traditional methods of surveying, new technologies provides the possibility to simplify and lower the price of field studies, improve the accuracy and quality of the obtained materials.

**PRODUCTIVITY AND ADAPTIVE ABILITIES OF CORN HYBRIDS
UNDER DIFFERENT IRRIGATION MODES AND MOISTURE SUPPLY IN
THE ARID STEPPE OF UKRAINE**

Ivanyv Mykola Oleksandrovich

Candidate of Agricultural Science

Mychalenko Iryna Valentynyvna

Candidate of Agricultural Science

Lavrynenko Iurii Oleksandrovich

Doctor of Agricultural Science, Professor

Kherson State Agrarian University

Ukraine, Kherson

The study presents the results of the research on the productivity features and adaptability parameters of domestic corn hybrids under different irrigation modes and water supply under conditions of the Arid Steppe.

The research object was modern corn hybrids of domestic selection of different maturity groups. The hybrids were sown under different irrigation modes (common sprinkling, drip irrigation, sub-irrigation) and without irrigation to compare their drought resistance. The characteristics of the interaction genotype–environment, differentiation of the varieties by productivity and stability were realized by the method of Eberhart S.A. and Russell W.A. The coefficient of ecological plasticity b_i and the variance of stability S^2_{di} were determined. The coefficient of drought resistance was determined by the correlation of productivity without irrigation and irrigation conditions. The methods used in the research are field, laboratory, statistical and retrospective.

The retrospective analysis of the productivity of main grain crops in the area of the Arid Steppe over a 130-year period showed that the highest rates of an increase in productivity were recorded in corn. An annual increase in its productivity was 31 kg/ha per year and it was due to the use of new varieties (hybrids) and the improvement of growing techniques. Irrigation made it possible to realize potential productivity of new hybrids and increase the productivity from 6.59 to 82.3 c/ha. The

productivity rose 12.5 times over a 130-year period, the annual increase being 58 kg/ha per year.

We established that though the hybrids FAO 180-290 (Stepovyi, DN Pyvykha, Skadovskyi) had less productivity, they had the highest stability under different irrigation modes within 10.12-11.46 t/ha. Without irrigation the grain productivity was the highest in early-maturing hybrids – 3.28 and 3.05 t/ha indicating their high drought resistance. The use of these hybrids is appropriate under conditions of water-saving irrigation modes on irrigated lands with a low hydro-module and on dry massifs (table 1).

Table 1

Productivity and adaptive abilities of corn hybrids under different irrigation modes and moisture supply (2016–2018)

Varieties	Grain yield, t / ha				Plasticity and stability parameters		
	yield on irrigation	yield without	Min–max on irrigation	Min–max without irrigation	drought resistance	b_i	S^2_{di}
Stepovyi	11,13	3,28	10,38–11,68	2,28–3,53	0,29	0,94	0,25
DN Pivykha	11,02	3,05	10,13–11,53	2,25–3,28	0,28	0,93	0,25
Skadovsky	10,95	2,57	9,88–11,82	2,16–2,90	0,23	0,99	0,77
DN Khotin	12,10	2,74	10,03–12,84	2,25–3,05	0,22	1,01	1,33
Kakhovsky	12,65	2,13	11,14–13,70	1,55–2,45	0,17	1,06	0,42
DN Rostock	13,37	2,35	11,92–14,51	1,84–2,76	0,18	1,23	0,29
Arabat	14,19	1,81	12,60–16,04	1,36–2,16	0,13	1,35	0,21
DN Sophia	14,67	1,92	13,03–16,43	1,45–2,15	0,13	1,28	0,46

The hybrid Khotyn (FAO 280) was the best one by productivity regardless of irrigation modes among the hybrids of a middle-early maturity group (FAO 280-290). Under drip irrigation its productivity was 12.47 t/ha. Sprinkler irrigation and sub-irrigation reduced the productivity by 0.84 and 0.28 t/ha, that is related to greater possibilities of efficient moisturizing of the surface soil under drip irrigation during critical dry periods of vegetation.

The hybrids Kakhovskyi and DN Rostok of a middle maturity group also had the highest grain productivity under drip irrigation – 13.2 and 14.15 t/ha. A fall in the productivity under other irrigation modes was from 0.41 to 1.93 t/ha. The greatest advantages of a drip irrigation mode were recorded in the middle-late maturing

hybrids Arbat and DN Sofiia, their productivity reached 15.23 and 15.78 t/ha. The productivity was higher by 1.02–2.35 t/ha when compared to other irrigation modes. Such a reaction of the middle-late hybrids with FAO 420-430 is caused by the fact that water consumption of the hybrids with a longer period of vegetation by 70-80% is provided by irrigation water. The daily evapotranspiration of corn in the Arid Steppe exceeds 100 m³/ha and such amount of water can be provided by drip irrigation in the period of the largest water consumption (July-August). Regular sprinkler irrigation with the installations of frontal or circular action can be applied with a minimal term of 4-5 days, and it cannot always ensure a timely and optimal level of moistening. Sub-irrigation is realized by putting an irrigation tape 30 cm deep in the soil profile and the moistening of a surface soil layer is realized due to a drip tape, but it does not ensure timely water supply for the surface soil layer of 0-10 cm.

The highest drought resistance was recorded in the hybrids FAO 180-290 Stepovyi, DN Pyvykha and Skadovskyi. The coefficient of drought resistance fell sharply when there was an increase in the maturity groups of the hybrids and it was at minimum in the hybrids Arabat and Sofiia.

The greatest advantages of a drip irrigation mode were recorded in the middle-late hybrids Arabat and Sofiia, their productivity was 15.23 and 15.78 t/ha and it was higher by 1.02–2.35 t/ha when compared to other irrigation modes. Under irrigation conditions it is necessary to use corn hybrids with a genetically programmed reaction to optimal growing conditions (an optimal mode of soil moisture and mineral nutrition). The violation of growing techniques leads to considerable losses in grain productivity, especially in the hybrids of a late maturity group.

**АНАЛІЗ ПІРОГЕННИХ ПРОЦЕСІВ В ЛІСАХ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО ОБЛАСНОГО УПРАВЛІННЯ ЛІСОВОГО ТА
МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

Вдовиченко Володимир Миколайович

Аспірант

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна

Вступ./Introduction. Пірогенні процеси в степовій частині України відіграють важливу роль у сукцесії соснових лісів. Переважна кількість лісових пожеж зумовлена дією антропогенного впливу суспільства на лісові біогеоценози, наслідки якого є необоротними. За офіційними даними найбільш пожежонебезпечними є східні та південні області, на які припадає 55% випадків та 74% площі лісових пожеж. Важливу роль у виникненні пірогенних процесів антропогенного характеру відіграє сучасна ситуація в суспільстві. Високий рівень соціальної напруженості є однією з передумов збільшення кількості випадків виникнення лісових пожеж, та зростання їх масштабів.

Ціль роботи./Aim. Вивчення динаміки виникнення лісових пожеж у степовій зоні на прикладі соснових лісів Дніпропетровської області.

Матеріали і методи./Materials and methods. За основу для аналізу пірогенних процесів взято форму звітності ЛП - 2 «Звіт про лісові пожежі та їх наслідки по Дніпропетровському ОУЛМГ» з 2002 по 2017 р.р., Також з метою узагальнення інформації по Дніпропетровській області в цілому до звітних показників було включено дані взяті з книги лісових пожеж по за період з 2002 по 2014 рік по державному підприємству «Новомосковський військовий лісгосп» Міністерства оборони України (МОУ) до моменту зміни підпорядкування та включення його до складу Дніпропетровського обласного управління лісового та мисливського господарства.

Результати та обговорення./Results and discussion. Детальний аналіз вихідних даних за період з 2002 по 2017 роки по Дніпропетровському ОУЛМГ та ДП «Новомосковський військовий лісгосп», дав змогу систематизувати та

впорядкувати пірогенні явища за видом, площею, кількістю у розрізі лісогосподарських підприємств та узагальнити їх для Дніпропетровської області в цілому. В таблиці 1 наведено відомості про кількість, площу та вид лісових пожеж, які виникли в Дніпропетровській області за період з 2002 по 2017 р.р. у розрізі лісогосподарських підприємств.

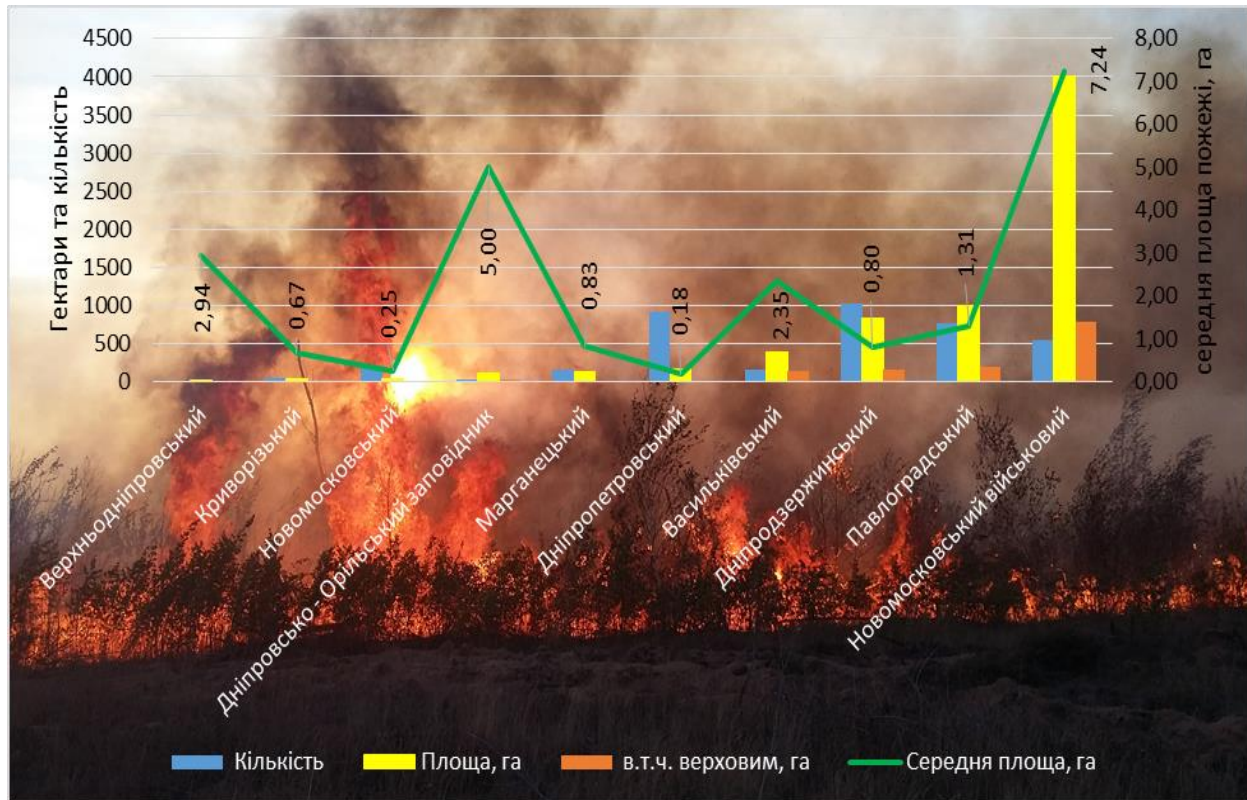
Таблиця 1

Відомості про лісові пожежі, які виникли в Дніпропетровській області за 2002 – 2017 р.р.

Найменування лісогосподарського підприємства області	Кількість лісових пожеж	Загальна площа, га	в.т.ч. пройдено верховою пожежею, га	Середня площа, га
ДП «Васильківський лісгосп»	164	386,21	134	2,35
ДП «Верхньодніпровський лісгосп»	7	20,6	6,2	2,94
Дніпровсько - Орільський природний заповідник	21	105,09	22	5,00
ДП «Дніпродзержинський лісгосп»	1026	823,75	157,59	0,80
ДП «Дніпропетровський лісгосп»	916	163,92	1,3	0,18
ДП «Криворізький лісгосп»	53	35,4	0,2	0,67
ДП «Марганецький лісгосп»	157	130,19	2,92	0,83
ДП «Новомосковський лісгосп»	181	46,08		0,25
ДП «Новомосковський військовий лісгосп»	553	4003,76	785,9	7,24
ДП «Павлоградський лісгосп»	761	997,74	199,9	1,31
Разом по Дніпропетровській області	3839	6712,74	1310,01	1,75

За кількістю випадків лісових пожеж по лісогосподарським підприємствам відрізняються між собою і їх можна об'єднати в окремі групи (мал.1). До першої групи можна віднести три лісогосподарські підприємства (до 100 випадків, 2,1%), а саме Дніпровсько-Орільський природний заповідник, ДП «Верхньодніпровський лісгосп» та ДП «Криворізький лісгосп». Велику роль відіграє малий відсоток хвойних насаджень. До другої групи (від 100 до 200 випадків, 13,1%) ввійшли такі лісогосподарські підприємства, як ДП «Марганецький лісгосп», ДП «Васильківський лісгосп» та ДП «Новомосковський лісгосп». В третю групу (більше 200 випадків, 84,8%) ввійшли лісгоспи з великою кількістю лісових пожеж, а саме ДП «Новомосковський військовий лісгосп», ДП «Павлоградський лісгосп», ДП «Дніпропетровський лісгосп» та ДП «Дніпродзержинський лісгосп». Проаналізувавши економіко-географічні умови розташування лісогосподарських підприємств третьої групи

можна стверджувати, що хвойні насадження цих підприємств, розташовані в безпосередній близькості до великих промислових центрів області, таких як м. Дніпро, м. Кам'янське, м. Павлоград та м. Новомосковськ, що в свою чергу зумовило значне антропогенне навантаження.



Мал. 1. Кількість, площа (в тому числі верховим) та середня площа пожеж

Проаналізувавши загальної площі лісових пожеж в розрізі лісгосподарських підприємств можна виділити чотири групи лісгосподарських підприємств. До першої групи входять лісгоспи з найменшою площею пожеж (до 100 гектарів, 1,5% від загальної площі пожеж), а саме ДП «Верхньодніпровський лісгосп», ДП «Криворізький лісгосп» та ДП «Новомосковський лісгосп». До другої групи входять лісгосподарські підприємства з середньою площею пожеж (від 100 до 200 гектарів, 5,9%), а саме Дніпровсько-Орільський природний заповідник, ДП «Дніпропетровський лісгосп», ДП «Марганецький лісгосп». До третьої групи входять лісгосподарські підприємства з великою площею пожеж (від 200 до 1000 гектарів, 32,9%), а саме ДП «Васильківський лісгосп», ДП «Дніпродзержинський лісгосп», ДП «Павлоградський лісгосп». До четвертої групи входить лісгосподарське підприємство з дуже великою площею пожеж (більше 1000

гектарів, 59,6%), а саме ДП «Новомосковський військовий лісгосп». Середнє співвідношення площ пройдених верховими пожежами до загальної площі лісових пожеж становить 19,5%. Проаналізувавши середній показник площі, яка припадає на один випадок виникнення лісової пожежі можна сказати, що вона коливається в межах від 0,18 га (ДП «Дніпропетровський лісгосп») до 7,24 га (ДП «Новомосковський військовий лісгосп») та в цілому по Дніпропетровській області становить 1,75 га.

Висновки./Conclusions. Таким чином, провівши порівняльний аналіз кількості та площі лісових пожеж, які виникли на території Дніпропетровської області за період з 2002 по 2017 роки в розрізі лісгосподарських підприємств, встановлено що в більшості випадків загоряння спричинені антропогенним впливом. Це зумовлено особливостями географічного розташування підприємств, режимом користування, функціональним розподілом насаджень, рівнем інтенсивності ведення лісового господарства, виробничою потужністю лісгосподарських підприємств, природними, економічними та соціальними умовами. Також значну роль відіграє відсоткове співвідношення чистих хвойних насаджень до загальної площі вкритих лісовою рослинністю земель.

Винятком є два підприємства:

- ДП «Новомосковський військовий лісгосп». Переважна кількість лісових пожеж зумовлена специфікою роботи підприємства та обмеженим режимом доступу до окремих ділянок хвойних лісових насаджень, які примикають до військового полігону та виконують роль буферних зон, з метою забезпечення безпеки життя мешканців прилеглих населених пунктів.
- Дніпровсько-Орільський природний заповідник. Це зумовлено особливостями діяльності підприємства. Обмеженою кількістю лісгосподарських заходів, підвищеною пожежною ситуацією, зумовленою значною захаращеністю насаджень. Важко доступністю окремих лісових ділянок.

УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ І ПШЕНИЦІ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ

Любич Віталій Володимирович,

д. с.-г. н., професор

Желєзна Валерія Валеріївна,

к. с.-г. н., ст. викладач

Стратуца Ярослав Сергійович,

аспірант

Уманський національний університет садівництва

м. Умань, Україна

Вступ. Тритикале є однією з перших штучно створених культур у світі. Назва рослини походить від поєднання двох латинських слів: *Triticum* (пшениця) та *Cecale* (жито). Поява цього гібриду була зумовлена прагненням людини створити культуру, яка поєднала б у собі ряд господарсько-цінних ознак, властивих як для пшениці, так і для жита.

Внаслідок цього тритикале має ряд перспективних ознак:

- висока врожайність зерна;
- рослини здатні формувати урожай на ґрунтах, де пшениця озима його не формує;
- стійке до засолення, росте на заболочених ґрунтах;
- стійке до несприятливих чинників навколишнього природного середовища – до посухи, несприятливих чинників перезимівлі, основних грибкових хвороб і шкідників;
- білок збалансованіший за амінокислотним складом – білок тритикале містить більше водо- і солерозчинних фракцій білка, які багатші незамінними амінокислотами порівняно з клейковиноутворювальними;
- органолептична оцінка готових продуктів із тритикале має вищі показники порівняно з пшеничними.

Висока поживна цінність продуктів із тритикале обумовлена вмістом білка до 23 %, який на 3–4 % вищий, ніж у жита й на 1,5 %, ніж у пшениці,

проте кількість глютеніну менша. Зерно тритикале має високий вміст амінокислот: лізину (3,8 %), валіну, треоніну, гліцину, аргініну та ін., велику кількість фосфору, калію, міді, цинку, кальцію, натрію, марганцю, заліза і вітамінів групи В, РР і Е. За вмістом вітамінів, макро- та мікроелементів тритикале не поступається традиційним злакам. Основним компонентом зерна тритикале, як і решти злаків, є крохмаль. На його частку припадає 3/4 маси зерна.

Вміст білка в зерні тритикале озимого становить 10–28 %, лізину – 3,5–5,0, жиру – 2,4, цукру – 6–10 %, це набагато більше, ніж у пшениці, водночас у ньому міститься широкий набір вітамінів, а за амінокислотним складом білки мають вищу поживну цінність, ніж пшеничні.

Проте ці показники можуть змінюватися під впливом сортів, яким властивий певний тип хімічного складу, зумовлений спадковими особливостями, погодними умовами вегетаційного періоду та агротехнікою вирощування.

Мета роботи – дослідження врожайності та якості зерна тритикале і пшениці залежно від сорту для визначення оптимального сорту тритикале ярого.

Матеріали і методи. Дослідження проводились впродовж 2013–2015 рр. в умовах науково-дослідної лабораторії «Оцінювання якості зерна та зернопродуктів» кафедри технології зберігання і переробки зерна та лабораторії масових аналізів Уманського національного університету садівництва.

Для проведення досліджень взято зерно сортів тритикале ярого Хлібодар харківський, Сонцедар харківський, Оберіг харківський, Лебідь харківський, пшениці ярої м'якої Харківська 26, твердої Спадщина, вирощені в умовах Правобережного лісостепу України. Контроль – Харківська 26 (st₁), Спадщина (st₂). Для дослідження брали проби зерна масою 2 кг у триразовому повторенні. Вологість зразків зерна 12,0–12,5 %.

У зерні тритикале та пшениці визначали урожайність, вміст білка за ДСТУ 4117:2007, вміст і якість клейковини – за ДСТУ ISO 21415–1:2009.

Результати і обговорення. В результаті проведених досліджень

встановлено, що в середньому за три роки найвища урожайність у тритикале сорту Оберіг харківський – 6,12 т/га (табл. 1). Всі сорти тритикале перевищували стандарт Харківська 26 (st_1) на 1,6–20 %. Сорти тритикале також перевищували стандарт сорт Спадщина на 7,5–12,7 %, крім сорту Хлібодар харківський, в якого урожайність становила 4,93 т/га.

Висока температура повітря впродовж вегетаційного періоду 2013 р. і дефіцит вологи у фазу формування зернівок зумовили одержання нижчої врожайності зерна тритикале та пшениці, що становив 3,12–5,15 т/га ($HIP_{05} = 0,23$). Сприятливий температурний та водний режим 2014–2015 рр. сприяв формуванню високої урожайності зерна, яка коливалась в межах 4,60–7,35 т/га ($HIP_{05} = 0,31-0,36$).

Таблиця 1

Урожайність зерна пшениці і тритикале залежно від сорту, т/га

Сорт	Рік дослідження			Середнє
	2013	2014	2015	
Харківська 26(st_1)	4,38	4,95	5,21	4,85
Спадщина(st_2)	5,15	5,40	5,47	5,34
Хлібодар харківський	4,55	4,60	5,63	4,93
Сонцедар харківський	3,16	7,15	7,02	5,78
Оберіг харківський	4,32	6,80	7,24	6,12
Лебідь харківський	3,12	6,74	7,35	5,74
<i>HIP₀₅</i>	<i>0,23</i>	<i>0,31</i>	<i>0,36</i>	

Встановлено, що вміст білка в зерні тритикале і пшениці змінювався залежно від сорту (табл. 2). Найвищий вміст білка у зерні тритикале сорту Хлібодар харківський – 16,6 %, найменший у зерні пшениці сорту Харківська 26 (st_1) – 15,1 %. У решти сортів цей показник становив – 15,4–16,1 %.

Таблиця 2

Вміст білка в зерні тритикале і пшениці залежно від сорту, %

Сорт	Рік дослідження			Середнє
	2013	2014	2015	
Харківська 26 (st ₁)	15,2	14,3	15,8	15,1
Спадщина (st ₂)	15,4	15,1	15,6	15,4
Лебідь харківський	15,8	15,2	15,5	15,5
Оберіг харківський	15,9	16,3	16,2	16,1
Сонцедар харківський	16,1	15,7	15,6	15,8
Хлібодар харківський	16,7	16,4	16,9	16,6
<i>НІР₀₅</i>	<i>0,8</i>	<i>0,8</i>	<i>0,8</i>	

Вміст клейковини істотно залежав від сорту зерна тритикале та пшениці (табл. 3).

Таблиця 3

Вміст клейковини в зерні тритикале і пшениці залежно від сорту, %

Сорт	Рік дослідження			Середнє
	2013	2014	2015	
Харківська 26(st ₁)	21,4	18,6	28,0	22,6
Спадщина (st ₂)	24,8	19,3	25,2	23,1
Лебідь харківський	17,3	14,8	19,6	17,2
Оберіг харківський	16,4	16,7	22,0	18,4
Сонцедар харківський	16,1	13,7	18,0	15,9
Хлібодар харківський	18,9	18,4	22,0	19,7
<i>НІР₀₅</i>	<i>0,9</i>	<i>0,8</i>	<i>1,1</i>	

Найвищий вміст клейковини містило зерно пшениці сортів Харківська 26(st₁) (22,6 %) та Спадщина (st₂) (23,1 %). Зерно тритикале не перевищувало стандарт, вміст клейковини знаходився від 15,9 до 19,7 %.

Необхідно відмітити, що істотний вплив на вміст клейковини мали погодні умови. Під час накопичення клейковини в зерні за посушливих погодних умов року складаються сприятливі умови для його формування. У наших дослідженнях найсприятливішими були погодні умови 2015 р. ($HIP_{05} = 1,1$), коли зерно мало найвищий рівень цього показника.

Дослідження показали, що в середньому за 2013–2015 рр., індекс деформації клейковини у зерні змінювався від 67 до 85 од. п. (рис. 4).

У сортів пшениці цей показник становив 81–85 од. пр., що відповідає II групі якості – задовільно слабка. Зерно тритикале мало добру якість клейковини, що відповідає I групі і коливається від 67 до 77 залежно від сорту.

Таблиця 4

**Індекс деформації клейковини тритикале і пшениці залежно від сорту,
од. п.**

Сорт	Рік дослідження			Середнє
	2013	2014	2015	
Харківська 26(st ₁)	84	74	97	85
Спадщина (st ₂)	82	70	90	81
Лебідь харківський	79	67	86	77
Оберіг харківський	67	64	74	68
Сонцедар харківський	68	62	79	70
Хлібодар харківський	65	65	71	67
<i>HIP₀₅</i>	<i>3,7</i>	<i>3,3</i>	<i>4,1</i>	

Висновки. У результаті проведених досліджень встановлено, що урожайність та якість зерна тритикале і пшениці істотно змінюється залежно від сорту та погодних умов. Так, урожайність зерна становить 4,85–6,12 т/га, вміст білка 15,1–16,6, вміст клейковини – 15,9–23,1, індекс деформації клейковини – 67–85 од. п.

ВНЕДРЕНИЕ ПЕРСПЕКТИВНОГО СОРТА ХЛОПЧАТНИКА ЗАФАР В СИСТЕМУ ХЛОПКОВО - ТЕКСТИЛЬНОГО КЛАСТЕРА.

Мамрузиев Абдукаюм Абдумавлянович,

к.б.н., ст.н.с.

Ахмеджанов Асам Незамович,

д.с/х.н., ст.н.с.

Каримов Эшмурад Ёркулович

к.б.н., ст.н.с.

Институт Генетики и экспериментальной
биологии растений, Академии наук
г.Ташкент, Республика Узбекистан

Хлопчатник (*G.hirsutum L.*) – одна из перспективных и востребованных в настоящее время сельскохозяйственных культур для хлопково-текстильной промышленности нашей республики. Хлопковое волокно обладает прекрасным сочетанием качества, делающим его пригодным для изготовления самых разнообразных тканей, нитей и многих других прядильных материалов.

В решении проблемы по формированию новых генотипов хлопчатника, расширению диапазона изменчивости и интенсивности отбора немаловажное значение имеет применение таких генетико-статистических методов оценки, как наследование, наследуемость, и генетическая корреляция, позволяющие получать объективные данные по изучаемым признакам с последующим использованием полученной информации в практической селекции. Значение величины наследуемости и типов генетического взаимодействия генов ускоряет улучшение качественных признаков волокна в внутривидовых гибридах (*G.hirsutum L.*) хлопчатника, полученных от скрещивания элитных сортов.

Материал и методы исследований. Приведены результаты изучения основных качественных признаков волокна сортов (*G.hirsutum L.*) хлопчатника Наманган-77, С-6524, С-8295 и Зафар. Анализ качественных показателей (признаков) волокна проводились в лаборатории хлопково-текстильном кластере *Global Textile solutions*, на высокотехнологичном оборудовании

USTER HVI 1000. Пробные образцы хлопка-сырца брали на опытных полях ГСИ МСХ РУз 08.09.2019 г., где проводились производственные испытания сортов Зафар, Наманган-77, С-6524 и С-8295 в Куштепинском районе Ферганской области.

Результаты исследований. С целью отбора перспективных сортов по качеству волокна для посева в производственных масштабах на полях хлопково-текстильного кластера *Global Textile solutions*. После получения первичных результатов анализа волокна на высокотехнологичном оборудовании *USTER HVI 1000*, были взяты дополнительные пробные образцы хлопка-сырца сорта Зафар, с высеваемых полей (НИИССАВХ) первичного элитного семеноводства Кувинского района Ферганской области.

Величина наследуемости типов генетического взаимодействия генов ускоряет улучшение качественных показателей внутривидовых гибридов (*G.hirsutum L*) хлопчатника, полученных от скрещивания элитных сортов и линий (Ташкент-6, Орзу, С-6524, Л-5612, Л-364, Л-400 и Л450). Аддитивные-эпистатические эффекты по мнению авторов (Гусейнова Л.А. и др.) были присуще длине волокна, индекса равномерности и микронейру.

Образцы для определения качественных характеристик хлопкового волокна для отбора сортов взяли из полей промышленного испытания проводившихся ГСИ МСХ РУз в Куштепинского района Ферганской области. Для повторного испытания волокна в высокотехнологическом оборудовании *HVI 1000* лаборатории *Global Textile solutions*, брали образцы с опытных полей первичного семеноводства НИИССАВХ Кувинского района Ферганской области.

Показатель микронейра (Micronaire -Mic) – характеристики тонины и зрелости хлопкового волокна у сортов Наманган-77 – составило - 4,74; С-6524 - 4,92; С-8295 – 4,97; а у перспективного сорта хлопчатника Зафар – 4,4.

Верхняя средняя длина –(Upper Half Mean Length -UHML) у изучаемых сортов Наманган-77 составила – 30,5мм; С-6524 - 28,3мм; С-8295 - 27,5мм; у сорта Зафар 33,0 мм.

По индексу однородности длины волокна – (количество длинных волокон в % UI, Unf) у стандартных высеваемых сортов составило у Наманган-77 – 86,7%; С-6524 – 87,0%; С-8295 -86,0%; у сорта Зафар – 88,6% соответственно.

Индекс коротких волокон (Short Fiber Index – SFI) – у стандартных сортов Наманган-77 – 3,9%; С-6524 – 4,0%; С-8295 -3,8%; у сорта Зафар составил – 2,7 % , соответственно.

Одна из важных показателей качества волокна для текстильной промышленности является – относительная разрывная нагрузка – (Str g/tex). Это показатель – у высеваемых стандартных сортов составил: у сорта Наманган-77 - 29,4; С-6524 -31,5; С-8295 – 31,3; у сорта Зафар -34,2 и до 34,7g /tex, соответственно.

Перспективный сорт Зафар по относительно удельной разрывной нагрузке превосходил стандартного сорта до 4,7 g/tex., что сыграл важную роль для отбора сорта Зафар для дальнейшего размножения посевных площадей в системе хлопково-текстильного кластера *Global Textile solutions*.

Заключение. На основе инновационных разработок между лабораторией “Генетики и селекции хлопчатника” ИГиЭБР АН РУз и хлопково-текстильным кластером “*Global Textile solutions*» LTD 28 декабря 2019 года подписан Меморандум о сотрудничестве между двумя организациями.

Начиная с 2020 года в системе хлопково-текстильного кластера *Global Textile solutions LTD* будет организовано элитно-семеноводческое хозяйство для размножения посевных площадей перспективного сорта Зафар, в Куштепинском районе Ферганской области.

ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ ТА ЯКОСТІ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ЗА ДІЇ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ ТА РЕГУЛЯТОРУ РОСТУ ЗЕАСТИМУЛІН

**Сидякіна Олена Вікторівна,
Іванів Микола Олександрович,**
к.с.-г.н., доценти
ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»
г. Херсон, Україна

Вступ. Кукурудза – універсальна культура продовольчого, технічного і фуражного призначення. За рівнем урожайності вона є лідером серед зернових культур, а за вмістом кормових одиниць перевершує такі культури, як ячмінь, жито та овес. Зерно кукурудзи містить 65-70% вуглеводів, 9-12% білка і 4-8% олії. Вітамінний склад зерна представлений такими компонентами: вітамін А, нестача якого в організмі людини призводить до погіршення зору; вітаміни групи В (тіамін, рибофлавін, піридоксин), які виступають коферментами низки метаболічних процесів; аскорбінова кислота або вітамін С, користь якого загальновідома; вітамін Е, який є антиоксидантом, запобігає окисленню та руйнуванню вітаміну А. Також зерно кукурудзи містить незамінні амінокислоти, мінеральні солі та мікроелементи.

На світовому ринку кукурудза виступає стратегічною культурою, що обумовлено високим рівнем урожайності зерна, універсальним спектром його використання, високим попитом та сприятливою ціновою політикою. В Україні за посівними площами кукурудза посідає друге місце серед зернових злакових культур.

Сталі й високі врожаї кукурудзи обумовлюються її високою пластичністю до ґрунтово-кліматичних умов та суворим дотриманням усього комплексу агротехнічних заходів. Серед останніх важливе місце посідає оптимізація фону мінерального живлення рослин і застосування сучасних рістрегулюючих препаратів.

Мета роботи. Метою досліджень було вдосконалити окремі елементи технології вирощування кукурудзи, зокрема вивчити вплив фону мінерального живлення та обробки посівів регулятором росту Зеастимулін на врожайність та якість зерна в умовах зрошення на півдні України.

Матеріали та методи. Польові дослідження проводили впродовж 2018-2019 рр. в ПСП Агрофірмі «Сиваш», що знаходиться в Новотроїцькому районі Херсонської області. Вирощували простий модифікований середньоранній гібрид кукурудзи ДБ Хотин (ФАО 280). Грунтовий покрив дослідного поля представлений темно-каштановим середньосуглинковим слабосолонцюватим ґрунтом. Площа дослідної ділянки – 50 м², повторність – чотириразова.

Польовий дослід і лабораторні дослідження виконували згідно з методичними вказівками по проведенню досліджень на зрошуваних землях, методикою польового дослідження і «Методическими рекомендациями по проведению полевых опытов с кукурузой».

На вивчення були поставлені два фактори. Фактор А – фон мінерального живлення: без добрив, N₁₂₀P₉₀, N₁₈₀P₉₀. Фактор В – обробка посівів у фазу 3-7 листків кукурудзи: обробка водою, обробка регулятором росту Зеастимулін у нормі 15 мл/га. Фон мінерального живлення створювали шляхом використання аміачної селітри та подвійного гранульованого суперфосфату. Фосфорні добрива вносили восени під основний обробіток ґрунту, азотні – навесні під передпосівну культивуацію.

Агротехніка вирощування кукурудзи була загальноприйнятою для зрошуваних умов півдня України, виключення становили досліджувані фактори.

Результати та обговорення. Висота рослин кукурудзи за оптимізації фону мінерального живлення зростала. Спостерігали прямо пропорційну залежність між нормою внесених добрив і даним біометричним показником. Проведення обробки посівів регулятором росту Зеастимулін сприяло додатковому збільшенню висоти рослин. Максимальною в усі строки визначення її формували рослини варіанту з внесенням добрив у нормі N₁₈₀P₉₀ та проведенням обробки посівів регулятором росту.

Накопичення сирії надземної маси кукурудзи впродовж вегетації зростало до фази молочно-воскової стиглості зерна, у яку визначені максимальні її показники по всіх варіантах дослідів. На період повної стиглості зерна відбулося її зменшення внаслідок підсихання рослин. Що стосується накопичення сухої біомаси рослин, то даний показник впродовж вегетації поступово зростав і максимальних своїх значень досяг у фазу повної стиглості зерна. За внесення мінеральних добрив і проведення обробки посівів Зеастимуліном надземна біомаса кукурудзи зростала. Мінімумом в усі періоди визначення вона виявилась у неудобреному варіанті з обробкою посівів водою. Внесення мінеральних добрив збільшувало даний показник зі збільшенням дози азоту на фоні внесення фосфорного добрива. Проведення обробки посівів регулятором росту призводило до подальшого накопичення як сирії, так і сухої надземної маси кукурудзи. Максимальних значень в усі строки визначення обидва показники досягли у варіанті внесення мінеральних добрив у нормі $N_{180}P_{90}$ і застосування Зеастимуліну. Аналогічну закономірність між варіантами дослідів спостерігали і за площею листової поверхні.

Оптимальне проходження процесів фотосинтезу позитивно позначилося на довжині качана у досліді. За дії мінеральних добрив і Зеастимуліну даний показник зростав і максимальних значень досяг у варіанті внесення $N_{180}P_{90}$ з обробкою посівів регулятором росту – 24,2 см, що на 22,2% більше, ніж у варіанті без добрив і без Зеастимуліну (рис. 1).

Результати проведених нами досліджень свідчать про те, що обидва досліджувані фактори суттєво збільшували врожайність зерна кукурудзи (табл. 1). Її приріст від застосування добрив у середньому за два роки досліджень склав 2,08-3,05 т/га або 23,2-34,0%. Застосування Зеастимуліну збільшило врожайність зерна на 0,25 т/га або 2,8% у варіанті без добрив, на 0,56 т/га або 5,1% – за внесення мінеральних добрив у нормі $N_{120}P_{90}$ і на 0,79 т/га або 6,6% – за норми добрив $N_{180}P_{90}$.

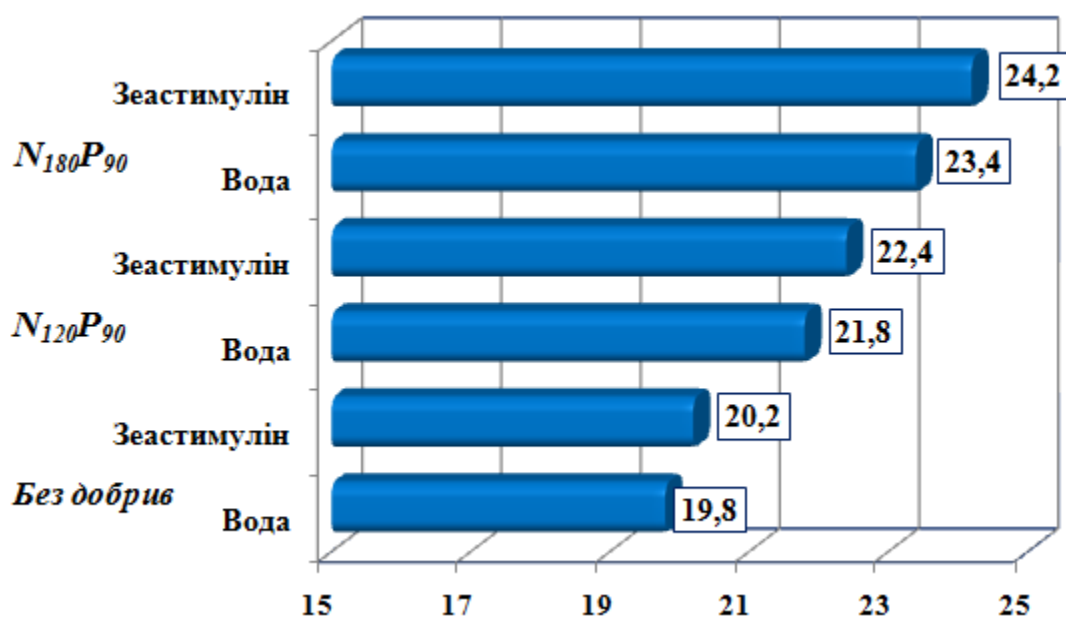


Рис. 1. Довжина качана кукурудзи у досліді (середнє за 2018-2019 рр.)

Таблиця 1

Урожайність зерна кукурудзи залежно від фону мінерального живлення та обробки посівів Зеастимуліном (середнє за 2018-2019 рр.)

Фон живлення (фактор А)	Обробка регулятором росту (фактор В)	Урожайність зерна, т/га	Приріст			
			до варіанту обробки водою		до варіанту без добрив	
			т/га	%	т/га	%
Без добрив	Вода	8,96	-	-	-	-
	Зеастимулін	9,21	0,25	2,8	-	-
N ₁₂₀ P ₉₀	Вода	11,04	-	-	2,08	23,2
	Зеастимулін	11,60	0,56	5,1	-	-
N ₁₈₀ P ₉₀	Вода	12,01	-	-	3,05	34,0
	Зеастимулін	12,80	0,79	6,6	-	-

HP₀₅, т/га по фактору А – 0,49; по фактору В – 0,20, по взаємодії факторів АВ – 0,64.

Мінеральні добрива у досліді сприяли збільшенню вмісту в зерні кукурудзи сирих протеїну, клітковини та жиру (табл. 2). Проведення обробки посівів Зеастимуліном також збільшувало всі зазначені показники. Максимальними вони визначені у варіанті внесення мінеральних добрив у нормі N₁₈₀P₉₀ з обробкою посівів регулятором росту.

**Вплив мінеральних добрив та Зеастимуліну на показники
якості зерна кукурудзи (середнє за 2018-2019 рр.)**

Фон живлення (фактор А)	Обробка регулятором росту (фактор В)	Вміст у зерні, %		
		сирого протеїну	сирої клітковини	сирого жиру
Без добрив	Вода	9,3	4,19	6,14
	Зеастимулін	9,5	4,24	6,16
N ₁₂₀ P ₉₀	Вода	11,4	4,85	6,74
	Зеастимулін	11,8	4,93	6,78
N ₁₈₀ P ₉₀	Вода	12,4	5,27	6,77
	Зеастимулін	12,9	5,38	6,84

За дії досліджуваних факторів зростала як врожайність зерна, так і показники якості. Відповідним чином збільшувався і умовний вихід з гектару посіву сирих протеїну, клітковини та жиру (рис. 2).

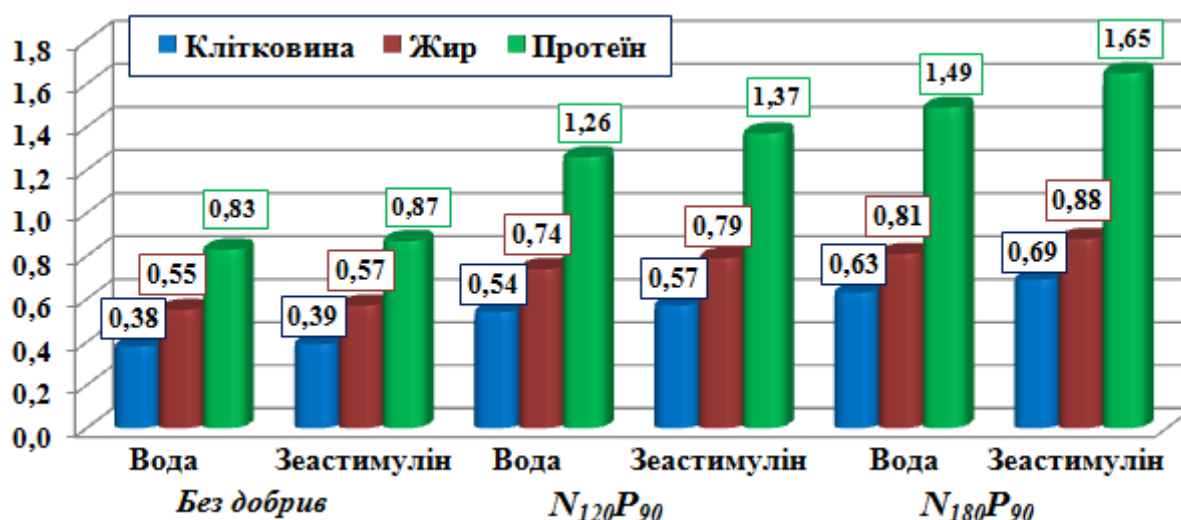


Рис. 2. Вплив фону мінерального живлення та Зеастимуліну на умовний вихід з гектару посіву протеїну, клітковини та жиру (середнє за 2018-2019 рр.), т/га

Висновки. За вирощування кукурудзи на темно-каштанових ґрунтах в умовах зрошення необхідно вносити мінеральні добрива у нормі N₁₈₀P₉₀ та у фазу 3-7 листків проводити обробку посівів регулятором росту Зеастимулін у нормі 15 мл/га. Створення такого фону живлення забезпечить приріст урожайності зерна 3,8 т/га з високими показниками якості.

БІОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ НА БЕЗВИСАДКОВИХ ПОСІВАХ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПЛІДНОГО

Ткач Олег Васильович,
кандидат технічних наук, доцент
Подільський державний аграрно-технічний університет
м. Кам'янець-Подільський, Україна

Вступ. Основним заходом збільшення валового виробництва сільськогосподарської продукції є не тільки ефективне використання земельних угідь, але й впровадження підпокровних, поукісних та поживних посівів. Це дає змогу більш раціональніше використовувати земельну площу, вологу, поживні речовини, сонячну енергію.

Одержання двох врожаїв впродовж одного року, багато в чому залежать від агрокліматичних умов зони, вибору культур та сорту. В районах з теплою осінню і достатньою кількістю опадів на родючих ґрунтах цілком реальне вирощування коренеплодів цикорію після поживної культури для безвисадкового вирощування насіння.

В Україні насінництвом цикорію коренеплідного зосереджено в південних та центральних районах. Вирощування насіння цієї культури проводилось в більшості висадковим способом, якій досить трудомісткий і потребує затрат ручної праці і матеріальних коштів.

При безвисадковому способі насінництва цикорію коренеплідного, перезимувавши коренеплоди ранньої весною добре використовують осінньо-зимові запаси вологи в ґрунті та елементи живлення у ранньовесняний період.

Мета роботи. Визначити біологічні процеси які відбуваються при безвисадковому вирощування насіння цикорію коренеплідного в умовах Правобережний Лісостеп України.

Матеріали і методи. Ґрунтово-кліматичні умови Правобережного Лісостепу України сприятливі для одержання двох врожаїв протягом року. Поукісний період, після збирання вико-вівсяної суміші на зелений корм та інших ранніх сільськогосподарських культур розпочинається залежно від року

20-30 травня, після жнивний – після збирання ранніх культур, а також озимого ячменю на зерно з 1-10 липня і закінчується для холодостійких культур в кінці жовтня – початок листопада. Сума ефективних температур (вище $+5^{\circ}\text{C}$) за поукісний період становить біля 2100, післяжнивний 1500 градусів, при цьому опадів випадає відповідно 240-340 мм. Середньомісячна температура за серпень складає - $17,4^{\circ}\text{C}$, вересень - $13,6^{\circ}\text{C}$ і жовтень – $8,3^{\circ}\text{C}$. Такі метеорологічні умови дають змогу вирощувати цикорій коренеплідний на насінницькі цілі.

Основним агротехнічним заходом при поукісних і поживних посівах є одержання рівномірних дружніх сходів та інтенсивного розвитку рослин. Тому строки підготовки ґрунту і сівба повинні бути проведенні, як найскоріше. Запізнення із строками проведення сівби приводить до зниження врожаю.

Враховуючи підвищену температуру повітря і ґрунту в літній період, при поукісних і поживних посівах норму вмісту насіння потрібно збільшувати на 20-30 % і заробляти в ґрунт на 0,5-1,0 см глибше ніж при ранньовесняній сівбі.

Результати і обговорення. Цикорій коренеплідний відноситься до холодостійких культур, тому приріст врожаю продовжується до пізньої осені, коли температура повітря може знижуватися до 8°C і нижче. Весь вегетаційний період рослин поукісних і поживних посівах проходять на фоні пониженої вологості і зниженої температури повітря і ґрунту, та скорочення довжини світового дня і сонячної радіації. Все це відбувається на темпах росту і продуктивності рослин. Оскільки в цих умовах розвиваються тільки в перший період вегетації, а потім ріст їх різко скорочується. Тому площа живлення для таких посівів повинна бути меншою.

Важливим станом в технології вирощуванні насіння цикорію коренеплідного є розвиток рослин в осінній період перед входом в зиму. В період онтогенеза безвисадкові насінники підлягають впливу різних зовнішніх погодно-кліматичних умов, особливо несприятливими для них є морози в зимовий період, а також заморозки восени і весною. Стійкість безвисадкових насінників до температури нижче 0°C характеризується їх морозостійкістю.

В зимовий період безвисадкові насінники проходять комплекс несприятливих умов, низькі негативні температури, потепління, холодні вітри,

впливу льодяної кірки, снігового покриву . Тому зимостійкість в даному випадку збереження коренеплодів, потрібно розглядати як одного із важливих умов перезимівлі.

Зимостійкість безвисадкових насінників визначається біологічними особливостями культури, умовами вирощування, станом рослин перед входом в зиму їх підготовленості до перезимівлі, інтенсивністю і тривалістю морозів.

Першою умовою формування зимостійкості рослин цикорію коренеплідного є нагромадження в клітинах впродовж літньо-осіннього періоду запасів поживних речовин. В онтогенезі безвисадкових насінників цикорію коренеплідного якісний склад і кількість вмісту хімічних елементів змінюється. В осінній період інтенсивність росту і розвитку рослин сповільнюються, посилюється нагромадження вуглеводів, за рахунок фотосинтезу. З початком пониження температури в листках і коренеплодах проходять фізіолого-біохімічні процеси. Тому для підвищення кращого зберігання насінників потрібно створити найкращі умови для їх перезимівлі, для нагромадження моноцукрів, сухої речовини та інших хімічних елементів.

Спостереження також показує, що в більшості всього зберігаються насінники цикорію при ранніх строках сівби та високому азотному фоні. Коренеплоди перед входом у зиму розвивають потужну листову поверхню, внаслідок чого посилюється вуглеводний обмін та інтенсивно ростуть нові листки, на які витрачається багато пластичних речовин, а період спокою коренеплодів настає дещо пізніше.

Результатами дослідження встановлено, що в рослинах цикорію (коренеплодах і листках) перед входом в зиму нагромаджується більше сухих речовин і вуглеводів. При вивченні причин, які обумовлюють ту чи іншу ступень зимостійкості маточників цикорію коренеплідного впродовж зимового періоду впливають на зміну біохімічного їх складу. У маточних рослинах, які завершують період першого року вегетації вміст сухої речовини з найбільшими показниками становив на 16.08-19.08 – 24,40%. В зимовий період січень – лютий це показник склав 17,88%. Дещо підвищився вміст сухої речовини в другій і третій декадах березня 19,60 і 19,10%. Із розвитком маточних рослин

цикорію вміст сухої речовини знижується і на період збирання врожаю становить 10,36%. Також нашими дослідженнями встановлено, що вміст загальної суми цукрів в маточних коренеплодах на початку першого року життя коливається від 16,22% до 16,95%. В зимовий період починаючи з січня 2017-2018 року до першої декади квітня вміст загальної суми цукрів становить від 13,14% до 11,12%. В подальшому рості і розвитку маточних коренеплодів цикорію вміст загального цукру на період збирання насіння склав 1,32%.

Відомо, що в деяких випадках маточні рослини цикорію коренеплідного мають здатність саморегуляції внутрішніх фізіолого-біохімічних процесів за рахунок того, що вони можуть пристосовуватись до різних умов зовнішнього середовища. Це свідчить про те, що морозостійкість нагромаджується рослинами в процесі підготовки їх до зими. Знаючи ці особливості рослин ми можемо підсилювати стійкість їх до морозних зим. Цей процес називається загартуванням рослин. Загартування проходить двома послідовними фазами. Основою є, перш за все нагромадження в рослинах в літньо-осінній період цукрів, які служать енергетичним матеріалом і головною речовиною, яка захищає протоплазму від замерзання. Нагромадження цукрів тісно пов'язано з фотосинтезом і ростом рослин, чим інтенсивніше проходить фотосинтетична діяльність і менше витрачається вуглеводів на ріст, тим більше його відкладається в коренеплодах. Процес загартування рослин дає можливість нагромадження цукрів і проходить при низьких, але плюсових температурах. Умови і тривалість цього періоду формування безвисадкових насінників цикорію коре-неплідного залежить від кліматичних і агротехнічних факторів. Опти-мальними умовами є температура повітря $+6...-10^{\circ}\text{C}$ з періодом 25-30 днів.

Також загартування рослин цикорію коренеплідного проходить при невеликих мінусових температурах $-2...-5^{\circ}\text{C}$. В цей період проходить обезводнення протоплазми клітин і розподіл захисних речовин при цьому змінюється зовнішній шар протоплазми, який призупиняє проникнення в клітину утворених в міжклітинних кристалів льоду. Оптимальною умовою другого періоду загартування для безвисадкових насінників цикорію

коренеплідного є температура в інтервалі від $-1\dots-10^{\circ}\text{C}$ протягом 10 – 15 днів. При проходженні вказаних періодів і наявність снігового покриву насінники витримують короткочасне пониження температури до -25°C морозу.

Висновки. В результаті проведених досліджень встановлено що погодно-кліматичні умови значно впливають на дружність стеблоутворення, квітування, дозрівання насіння цикорію та в подальшому і врожайність. Правобережний Лісостеп України є сприятливий за умовами для безвисадкового способу вирощування насіння цикорію коренеплідного.

BIOLOGICAL SCIENCES

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ И ВЫРАЩИВАНИЕ ЧАЙНО-ГИБРИДНЫХ РОЗ

Балабак Алла Васильевна

к. с.-х. н., доцент

Шевченко Наталия Александровна

к. э. н., доцент

Уманский национальный

университет садоводства

г. Умань, Украина

Введение./ Introductions. Чайно-гибридные розы ведущая группа, известная сегодня, получена в результате скрещивания ремонтантных роз с чайными. От последних цветы унаследовали утонченный и приятный аромат, а от ремонтантных способность длительного цветения. Эта группа отличается богатством цветов, изяществом форм крупных махровых одиночных цветков или небольших соцветий.

Цель работы./ Aim. Изучение эколого-биологических особенностей чайно-гибридных роз, оценка их газоустойчивости и исследование особенности микрклонального размножения группы чайно-гибридных роз.

Материалы и методы./ Materials and methods. Для повышения эффективности действия основного стерилизатора применяли ступенчатую стерилизацию. Экспланты предварительно обрабатывали мыльными растворами, этанолом в течение 30 секунд и собственно стерилизаторами. Как стерилизуя вещество использовали: 2,5% — гипохлорид натрия (NaOCl), 0,1% — сулему (HgCl_2) и 1,0% — нитрат серебра (AgNO_3). После удаления остатков стерилизатора экспланты высаживали на безгормональную питательную среду Мурасиге и Скуга (МС). В течение 7 суток в каждом из вариантов определяли эффективность стерилизации, то есть процент стерильных и инфицированных объектов, жизнеспособность введенных эксплантов определяли через 20 суток.

Результаты и обсуждение./ Results and discussion. Важными предпосылками успешного использования роз в зеленом строительстве антропогенно измененной среды является газоустойчивость и пылеустойчивость, ведь известно, что не все сорта в равной степени способны адаптироваться к интенсивному воздействию загрязнения окружающей среды. Влияние загазованности воздушной среды проявляется в изменениях сезонной ритмики роста и развития, морфолого-анатомических показателей, производительности, в формировании признаков повреждений — хлорозов, усыхании ветвей и тому подобное, что может привести к гибели растений.

Одним из основных показателей устойчивости растений является длительность роста и величина линейного прироста побегов.

По мнению исследователей газоустойчивость роз многих сортов обусловлена способностью этих растений несколько раз в течение одного вегетационного сезона восстанавливать надземную часть растения. По нашим наблюдениям, в условно чистой зоне первый период побегообразования у чайно-гибридных роз длился в среднем 31 день, второй — 24 дня, третий — 21 сутки.

Суммарный прирост побегов в течение трех периодов ростовой активности в условно чистой зоне составлял в среднем 275,3 см. Итак, ростовые процессы чайно-гибридных роз в городских условиях практически не менялись.

Метод микроклонального размножения растений в культуре *in vitro* дает возможность быстро размножать растения, извлекать их от грибковых и бактериальных инфекций, увеличивать коэффициент размножения и получать морфологически выровнен материал.

Исследование сроков введения в культуру растительного материала (10.05–15.09) показали, что наиболее эффективными они были 10.05–30.05 и 01.08–15.08. Активные процессы метаболизма, происходящие в это время в растениях способствуют увеличению количества эксплантов, способных к органогенеза. В наших опытах это составило соответственно 82 и 70%.

Введение апикальной меристемы в культуру *in vitro* связано со значительными трудностями, поскольку покровные ткани всех органов

растений заражены спорами различных эпифитных микроорганизмов и грибов. Поэтому, основным условием успеха является подбор стерилизаторов, их концентраций и экспозиций.

В процессе исследования использованы несколько стерилизующих веществ (табл.).

Таблица

Эффективность стерилизации эксплантов чайно-гибридных роз в зависимости от формы стерилизатора и экспозиции

Стерилизатор и концентрация	Экспозиция, мин.	Эффективность стерилизации, %	Количество жизнеспособных эксплантов, %
Гипохлорид натрия (NaOCl), 2,5%	2,5	1,22	0,38
	5	45,83	33,43
	10	52,66	47,44
Сулема (HgCl ₂), 0,1%	2,5	69,47	71,27
	5	77,68	87,35
	10	88,50	52,50
Нитрат серебра (AgNO ₃), 1,0%	2,5	55,10	21,73
	5	63,56	27,37
	10	84,34	24,82

Процесс ризогенеза эффективно происходил на среде с добавлением 0,5 мг/л ИОК. Через 10-15 дней после посадки побеги начинают формировать нормальные корни. Растения, имевшие 2-3 физиологически развитых листья и 3-4 корешка длиной 2-5см, высаживали в почвенный субстрат для адаптации к условиям *in vivo*. Процент приживаемости составил 87±3 %.

Выводы./Conclusions. Итак, проанализировав полученные данные исследований газостойкости чайно-гибридных роз, можно сделать вывод, что розы этой группы целесообразно внедрять в озеленительные комплексы урбанизированных территорий города, поскольку эти розы хорошо

адаптируются к условиям повышенного содержания автотранспортных выхлопных газов и пыли, не теряя производительности цветения и декоративности.

Разработан метод микроклонального размножения чайно-гибридных роз дает возможность увеличить коэффициент размножения растений и получить морфологически выровнен материал.

ДЕЯКІ КСИЛОТРОФНІ ГРИБИ СТАРОМІСЬКОГО ЛІСУ М. ВІННИЦЯ

Решетник Катерина Сергіївна

старший викладач кафедри ботаніки та екології

Левицька Дар'я Русланівна

Юськов Дмитро Сергійович

Сеник Наталя Федорівна

Мельник Олег Михайлович

здобувачі вищої освіти

Донецький національний університет імені Василя Стуса

м. Вінниця, Україна

Гриби поширені по всій земній кулі і зустрічаються як на суші, так і у водному середовищі. Більшість з них має мікроскопічну будову. Такі гриби часто не можна виявити неозброєним оком або їх можна побачити у вигляді нальотів (плісняви) різного забарвлення. Гриби, які мають мікроскопічно малі розміри називають мікроміцетами. Інша частина грибів утворюють плодові тіла достатньо великих розмірів, добре помітні неозброєним оком. За це їх називають макроміцетами.

Гриби відіграють істотну роль в житті людей. Вони служать джерелом їжі, беруть участь в спиртовому бродінні, є продуцентами антибіотиків, ферментів і інших біологічно активних речовин. Багато грибів, найчастіше мікроміцети, паразитують на рослинах, рідше на різних органах людини і тварин, викликаючи у них різні мікози. Дереворуйнуючі гриби можуть бути причиною пошкодження і загибелі живих дерев.

Вивчення їх видового біорізноманіття не втрачає своєї актуальності, оскільки вони залишаються недослідженими на значних територіях, зокрема на території Староміського лісу м. Вінниці, яка була обрана для подальших наших досліджень. Метою нашої роботи було дослідити видовий склад ксилотрофних грибів (відділ *Basidiomycota*), які поширені на території Староміського лісу м. Вінниці. Дослідження виконували способом маршрутних обстежень з визначення таксономічного складу деревних рослин і дереворуйнівних грибів.

Результати дослідження та обговорення. В результаті наших досліджень було виявлено та ідентифіковано значну кількість макроміцетів. На ділянках, де зростали старі дерева дуба, берези, тополя, черемхи білої та деякі плодові дерева (основних мікоризоутворюючих порід в природних екосистемах) були виявлені мікоризні гриби з родів: чешуйчатка руйнуюча, трутовик чешуйчатий, трутовик справжній, трутовик помилковий, трутовик сірчано–жовтий, глива звичайна, церрена однокольорова. Наявність такої значної кількості шапкових грибів цієї екологічної групи в штучних насадженнях свідчить проте, що екосистема цього лісу вже сформувалася і є більш стійкою до негативних впливів зовнішнього середовища. Найбільший період росту грибів відділу *Basidiomycota* це травень–жовтень, за сприятливих умов – листопад. **Види грибів які були знайдені на деревах:**

1. Трутовик сірчано–жовтий (*Laetiporus sulphureus*) – зростає з середини травня до осені на залишках дерев або на живих ослаблених деревах листяних порід. Перший шар (травнево–червневий) найбільш рясний.

2. Трутовик лускатий (*Cerioporus squamosus*) – зустрічається на живих і ослаблених деревах у парках і широколистяних лісах. Виростає групами або поодинокі. Плодоносить з травня і до кінця літа.

3. Трутовик справжній (*Fomes fomentarius*) – поширений досить широко. Паразитуює справжній трутовик переважно на листяних породах дерев. Його негативному впливу нерідко піддаються насадження беріз, дубів, вільхи, осики, буків. Часто знайти його можна на сухостою, трухлявих пнях і відмерлих деревах.

4. Церрена одноколірна (*Cerrena unicolor*) – з початку червня до пізньої осені на мертвій деревині, пнях листяних порід (береза, вільха), біля доріг, на галявинах, нерідко. Сухі торішні тіла зустрічаються навесні.

5. Глива звичайна (*Pleurotus ostreatus*) – зростає на мертвій деревині і на ослаблених деревах, зокрема на листяних породах. Масове плодоношення, як правило, відзначається у вересні–жовтні, хоча при сприятливих умовах може з'явитися і в травні.

6. Чешуйчатка руйнуюча (*Pholiota populnea*) – зростає на пнях засохлих стовбурах листяних порід, групами. Плодоношення з серпня по листопад. Активний руйнівник деревини.

7. Трутовик помилковий (*Fomitiporia robusta*) – виростає з ранньої весни і до пізньої осені. Є паразитом, добре себе почуває на стовбурах живих дерев (найчастіше – дубів).

Результати досліджень видового складу грибів макроміцетів Староміського лісу м. Вінниця свідчать про досить високу їх систематичну різноманітність. На неї впливає породний склад насаджень, їх кількість і вік, наявність мікоризоутворюючих деревних порід і рослин–інтродуцентів. Видовий склад чисельніший у місцях, де у насадженнях наявна значна кількість опаду та інших субстратів, що сприяє появі грибів–макроміцетів з основних екологічних груп: сапрофітів, ксилофітів, паразитів (табл.3.1).

Таблиця 3.1.

Закономірності поширення ксилотрофних грибів Староміського лісу м. Вінниця

Вид гриба	%	Субстрат	Період
<i>Pleurotus ostreatus</i>	1,25	Старе, сухе дерево	Серпень 2019 р.
<i>Cerrena unicolor</i>	3,75	Старе дерево черемхи напів сухе	Липень–серпень, жовтень 2019
<i>Fomes fomentarius</i>	23,75	Тополя	Вересень 2018р., лютий 2019р., червень–вересень 2019р.
<i>Cerioporus squamosus</i>	12,5	Черемха, плодови дерева, старі пні	Травень, липень 2019р.
<i>Laetiporus sulphureus</i>	6,25	Черемха, клен	Червень– вересень2019р.
<i>Pholiota populnea</i>	35	Тополя	Вересень–жовтень 2019р.
<i>Fomitiporia robusta</i>	3,7	старі пні	червень

Висновки. Висвітленні результати досліджень видового складу грибів макроміцетів Староміського лісу м. Вінниця свідчать про досить високу їх систематичну різноманітність. На неї впливає породний склад насаджень, їх кількість і вік, наявність мікоризоутворюючих деревних порід і рослин–інтродуцентів. Видовий склад чисельніший у місцях, де у насадженнях наявна

значна кількість опадів та інших субстратів, що сприяє появі грибів–макроміцетів з основних екологічних груп: сапрофітів, ксилофітів, паразитів. Отримані дані добре ілюструють природне значення грибів у розкладі рослинних решток і забезпеченні кругообігу речовин у досліджених біоценозах лісів: чим чисельніший видовий склад грибів, тим вони стабільніші і стійкіші до втручання ззовні.

**ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД Р. ДНІПРО В
РАЙОНІ СКИДУ СТИЧНИХ ВОД З ЦЕНТРАЛЬНОЇ ОЧИСНОЇ СТАНЦІЇ –
1 (М. ЗАПОРІЖЖЯ) ЗА ОКРЕМИМИ ПОКАЗНИКАМИ БЛОКУ
СПЕЦИФІЧНИХ РЕЧОВИН ТОКСИЧНОЇ ДІЇ**

Троїцька Олена Олександрівна,

к.б.н., с.н.с., доцент каф. ПЕОП

Беренда Наталія Володимирівна,

к.т.н., доц., доцент каф. ПЕОП

Ткаліч Інна Олександрівна,

асистент каф. ПЕОП

Запорізькій національний університет «Інженерний інститут»

м. Запоріжжя, Україна

Мілько Дмитро Олександрович

д.т.н., проф., проф. каф. ТССАПК

Таврійський державний агротехнологічний університет ім. Д. Моторного

м. Мелітополь, Україна

Вступ. Природний потенціал України є складовою загальноєвропейських природних багатств, отже, збереження їх – справа загальноєвропейська. Історично і географічно Україна інтегрована в європейське навколишнє природне середовище і, таким чином, усе залежить від рівня і якості відпрацьовування і впровадження політико-економічних і організаційних механізмів європейської екологічної інтеграції. Водні ресурси є одним із життєво важливих компонентів екологічного середовища та необхідною частиною соціально-економічного розвитку в цілому, задоволення основних потреб людей, діяльності у галузі виробництва продовольства, збереження екосистем. Міжнародні експерти Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) встановили, що понад 60% захворювань у світі зумовлено вживанням недоброякісної води. Отже, сьогодні, вода розцінюється не тільки як природний ресурс, вона має яскраво виражену соціальну значимість. Саме тому забезпечення громадян доброякісною водою є одним з пріоритетних завдань національної та екологічної безпеки України.

Певна обмеженість у водних ресурсах в Україні вимагає втілення таких засад управління, комплексного використання та охорони вод, які б відповідали сучасним вимогам, що постають перед країнами Європи. Особливу увагу необхідно приділяти питанням управління якістю водних ресурсів річкових басейнів на основі комплексних екологічних оцінок фізичних властивостей, гідробіологічного і хімічного складу вод.

Мета роботи – аналіз і узагальнення результатів досліджень та екологічне оцінювання якості поверхневих вод р. Дніпро в районі скиду стічних вод з ЦОС-1 (м. Запоріжжя) за окремими показниками блоку специфічних речовин токсичної дії за п'ятирічний період (2014-2018 рр.).

Матеріали і методи. Використовувалися наступні методи досліджень - аналітичні, експериментальні, графоаналітичні.

Екологічна оцінка стану поверхневих вод побудована за екосистемним принципом. Комплекс показників екологічної класифікації якості поверхневих вод включає загальні і специфічні показники. Специфічні показники характеризують вміст у воді забруднюючих речовин токсичної і радіаційної дії. Оцінка якості води проводилася згідно «Методики екологічної оцінки якості поверхневих вод за відповідними категоріями». Для екологічного оцінювання якості поверхневих вод р. Дніпро були проаналізовані фондові матеріали лабораторних досліджень, що були проведені у Державній установі «Запорізький обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України».

Результати і обговорення. Визначені значення класів та категорій якості дослідної води за вмістом наступних показників блоку специфічних речовин токсичної дії: вмісту цинку, міді, свинцю, хрому загального, марганцю, нафтопродуктів, фторидів, фенолів та вмісту СПАР.

У табл. 1 наведені значення середньорічних та максимальних (найгірших) показників вмісту специфічних речовин токсичної дії в поверхневих водах р. Дніпро в районі скиду стічних вод з Центральної очисної станції м. Запоріжжя (ЦОС-1) за п'ятирічний період (2014-2018 рр.).

Таблиця 1

**Значення середньорічних та максимальних (найгірших) показників
вмісту специфічних речовин токсичної дії в поверхневих водах р. Дніпро в
районі скиду стічних вод з ЦОС-1 (м. Запоріжжя) за 2014-2018 рр.**

Показники	Одиниці виміру	Значення показників по роках										
		2014		2015		2016		2017		2018		
		Середньорічні	Максимальні (найгірші)	Середньорічні	Максимальні (найгірші)	Середньорічні	Максимальні (найгірші)	Середньорічні	Максимальні (найгірші)	Середньорічні	Максимальні (найгірші)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Цинк	мкг/дм ³	<0,04	0,04	<0,04	0,04	<0,04	0,04	<0,04	0,04	<0,04	0,04	0,04
Мідь	мкг/дм ³	0,11	0,131	0,082	0,091	0,073	0,095	0,121	0,55	0,131	0,63	0,63
Свинець	мкг/дм ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Хром загальний	мкг/дм ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Марганець	мкг/дм ³	0,01	0,01	0,12	0,16	0,08	0,095	0,21	0,461	0,188	0,493	0,493
Нафтопродукти	мкг/дм ³	0,01	0,01	0,011	0,012	0,013	0,013	0,012	0,013	0,013	0,013	0,013
Фториди	мкг/дм ³	0,155	0,23	0,21	2,91	1,81	3,55	0,19	0,25	0,183	0,241	0,241
Феноли	мкг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,01	<0,01	0,008	0,015	0,027	0,171	0,025	0,210	0,210
СПАР	мкг/дм ³	3,31	3,55	4,03	4,75	5,07	6,53	4,55	5,13	5,21	5,55	5,55

Визначено, що за п'ятирічний період досліджень, вміст цинку, міді, свинцю, хрому загального, марганцю, нафтопродуктів та фторидів практично не змінювався за середньорічними і максимальними величинами та знаходився

в межах I класу якості та 1-ї категорії якості води. Такі специфічні речовини токсичної дії, як феноли і СПАР за 2014-2018 рр. за середньорічними і максимальними величинами відповідали, в межах екологічної класифікації II класу якості води та 2-ї категорії якості (табл. 2).

Таблиця 2

Оцінка якості поверхневих вод р. Дніпро в районі скиду стічних вод з ЦОС-1 (м. Запоріжжя) за середньорічними показниками (2014-2018 р.р.)

Показник	Значення показників по роках									
	2014		2015		2016		2017		2018	
	Середн ьорічна концен трація	Клас і кате- горія якості	Середн ьорічна концен трація	Клас і кате- горія якості	Середн ьорічна концен трація	Клас і кате- горія якості	Середн ьорічна концен трація	Клас і кате- горія якості	Середн ьорічна концен трація	Клас і кате- горія якості
Цинк, мкг/дм ³	<0,04	I (1)	<0,04	I (1)	<0,04	I (1)	<0,04	I (1)	<0,04	I (1)
Мідь, мкг/дм ³	0,11	I (1)	0,082	I (1)	0,073	I (1)	0,121	I (1)	0,131	I (1)
Свинець, мкг/дм ³	<0,01	I (1)	<0,01	I (1)	<0,01	I (1)	<0,01	I (1)	<0,01	I (1)
Хром загальний, мкг/дм ³	<0,01	I (1)	<0,01	I (1)	<0,01	I (1)	<0,01	I (1)	<0,01	I (1)
Марганець, мкг/дм ³	0,01	I (1)	0,12	I (1)	0,08	I (1)	0,21	I (1)	0,188	I (1)
Нафтопроду кти, мкг/дм ³	0,01	I (1)	0,011	I (1)	0,013	I (1)	0,012	I (1)	0,013	I (1)
Фториди, мкг/дм ³	0,155	I (1)	0,21	I (1)	1,81	I (1)	0,19	I (1)	0,183	I (1)
Феноли, мкг/дм ³	<0,001	II (2)	<0,01	II (2)	0,008	II (2)	0,027	II (2)	0,025	II (2)
СПАР, мкг/дм ³	3,31	II (2)	4,03	II (2)	5,07	II (2)	4,55	II (2)	5,21	II (2)

Величини вмісту СПАР на протязі всього досліджуваного періоду були достатньо рівними. Вміст фенолів за середньорічними показниками помітно збільшився у 2017-2018 рр. (0,027 мкг/дм³ та 0,025 мкг/дм³ відповідно).

На рис. 2 і 3 проілюстровані результати визначення класу та категорії якості, за середньорічними і максимальними показниками вмісту фенолів в поверхневих водах р. Дніпро в районі скиду стічних вод з Центральної очисної станції м. Запоріжжя (ЦОС-1) за п'ятирічний період (2014-2018 рр.).

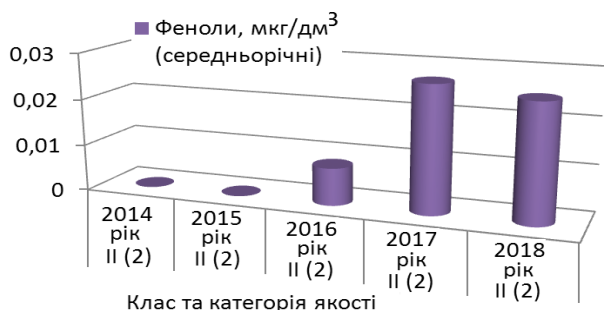


Рис. 2. Клас і категорії якості поверхневої води р. Дніпро в районі скиду стічних вод з ЦОС-1 (м. Запоріжжя) за середньорічними показниками (2014-2018 р.р.)

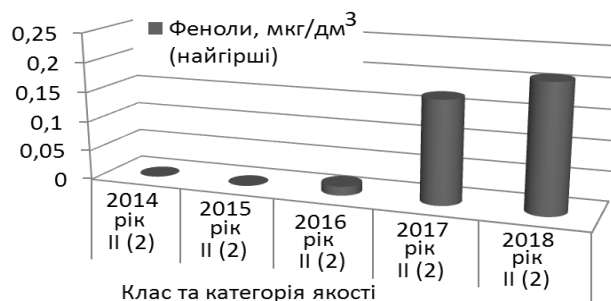


Рис. 3. Клас і категорії якості поверхневої води р. Дніпро в районі скиду стічних вод з ЦОС-1 (м. Запоріжжя) за максимальними показниками (2014-2018 р.р.)

Вміст фенолів помітно збільшився і за максимальними (найгіршими показниками) у 2017-2018 рр. (0,171 мкг/дм³ та 0,210 мкг/дм³ відповідно).

Висновки. Визначено, що за п'ятирічний період досліджень, вміст цинку, міді, свинцю, хрому загального, марганцю, нафтопродуктів, фторидів та СПАР практично не змінювався. За величинами вмісту фенолів встановлено, що не зважаючи на те, що клас і категорія якості води, не змінювалися на протязі дослідного періоду, все ж таки спостерігається небажана тенденція, яка свідчить про негативні екологічні впливи антропогенного характеру. Феноли та їх похідні – найбільш поширені забруднювачі, що надходять в поверхневі води зі стоками підприємств нафтопереробної, лісохімічної, коксохімічної, целюлозно-паперової промисловості та ін. Фенол та його гомологи важко розкладаються і є сполуками, що інгібують біосинтез мікроорганізмів, що значно ускладнює самоочищення водних об'єктів. Також феноли мають високу токсичність для людини і відносяться до високо небезпечних речовин 2-го класу небезпеки. Отже, виявлена тенденція вказує на необхідність постійного спостереження за вмістом фенолів у воді р. Дніпро.

MEDICAL SCIENCES

THE ROLE OF X-RAY COMPUTED TOMOGRAPHY IN CANCER DIAGNOSIS

Chovpan Ganna

Associate professor, PhD physics

Pikalov Dmytro

Student

Kharkiv National Medical University

Kharkiv, Ukraine

Introduction. Today, X-ray computed tomography is one of the main research methods in the diagnosis of cancer. This procedure allows to obtain information that enables the preoperative assessment of the prevalence of the process.

Computed tomography allows to do quick and non-invasive study of one or more anatomical areas in order to identify iatrogenic and acute diseases in people with oncology.

Aim. The purpose of our work is to determine the role of x-ray computed tomography in cancer diagnosis.

Materials and methods. The materials of our work were our own observations and scientific articles devoted to this topic. The methods are systematic analysis of the literature, comparison, description and observation.

Results and discussion. During the CT procedure, the patient is stationary while lying on the table, which slides through the annular part of the tomograph. It, in turn, revolves around the investigated area of the body. In this case, layered images of the organ are taken, after which its slice is displayed on the computer screen. To obtain more distinct images, CT with contrast is used. The contrast substance is injected directly into the studying area (for example, into the intestine) or into a vein. With some examinations, such as computed tomography of the abdominal cavity, the drug should be drunk. Pictures are taken before and after using a contrast medium.

This procedure takes several minutes. If the procedure is performed using a contrast substance, it takes a little more time.

X-ray computed tomography, in comparison with conventional radiography, is accompanied by a lower dose of radiation. However, the need for each examination should be strictly justified, since during the study the patient is exposed to radiation exposure.

CT has great importance in determining the stages of development of thoracic tumors. In a number of studies it was shown that chest x-ray and standard tomography give seriously underestimated estimates of the prevalence of thoracic tumors, especially those located in the area of the mediastinum. CT scan provides valuable results in determining the actual spread and infiltration of head and cervical tumors, especially located in the paranasal sinuses.

In the diagnosis of retroperitoneal structures, CT scanning remains the most reliable method in the preoperative period: it allows to determine both the increase in the size of the lymph nodes and pathological changes in the adrenal glands and pancreas. The use of CT to accurately localize flexible probes during sampling makes it possible to distinguish malignant tumors from benign or to distinguish inflamed tissues from sarcomas.

Tomography data are also crucial in developing a treatment strategy. During the diagnosing of cancer, the results of computed tomography are often compared with the results of positron emission tomography. There are scanners that can perform both studies.

In addition to the diagnosis of tumor processes themselves, CT in oncology is also used to monitor the correctness of medical procedures. So, the doctor can use computed tomography during tissue biopsy to accurately insert the needle.

Conclusions. X-ray computed tomography is necessary to determine the tactics of treatment, the volume of surgical intervention, and the choice of areas of exposure. It also serves to evaluate and monitor the effectiveness of radiation treatment. The method is characterized by high information content, the absence of negative emotional effects on the patient's psyche.

DIAGNOSIS OF CARDIOVASCULAR DISEASES BY FUNCTIONAL COMPUTER MONITOR

Chovpan Ganna

associate professor, PhD physics

Smolin Ivan

student

Kharkiv National Medical University

Kharkov, Ukraine

Introductions. Cardiovascular disease (CVD) - group of heart disease and blood vessels, the main cause of death worldwide. Every year, according to the WHO CVD die 17.4 million people. This problem in varying degrees affects low- and middle-income countries. Over 80% of deaths from cardiovascular disease occurs in these countries almost equally among men and women.

Aim. Modern prevention of CVD problems due to age characteristics, genetic predisposition, as well as the adverse social factors, which include the features of the profession, therefore, the goal of our work is the early diagnosis of CVD.

For example, the profession of subway operator associated with such negative factors like staying at a relative hypoxia due to high stress loads caused severe traffic volume, concentration, psychological pressure. To prevent CVD in drivers (as an example) in the developed countries, the system operates computer «predreysovogo» control, which allows you to organize functional monitoring, as a method for rapid and long-term monitoring of the functional state of the drivers. Every day, the driver passes a computer control before the flight. His hemodynamic parameters (blood pressure, PI, ReAD, pulse pressure, minute volume of blood circulation, total peripheral vascular resistance) accumulated in the common database are available for analysis. Analyzing the data of the function of monitoring, it is possible to observe the presence of CVD or their development, as well as pathology.

Computer monitoring function - it can detect CVD at the early stages and treat, monitor the effectiveness of therapy. All this creates the preconditions to reduce the level of professionally significant functions in the background of dizziness, severe

drowsiness, until the development of drug-induced collapse. On the positive functional hemodynamic monitoring should include an objective evaluation of the effectiveness of clinical examination.

Materials and methods. We relied on materials from the scientific literature, as well as on observations. We used methods of comparison, analysis of literature, descriptions and observations, method of analysis of the functional data monitoring.

Results and discussion. The main functional component of a computer monitoring system is a database and the equipment (ultrasound, electrocardiograph, Holter ECG, computer tomography, MRI). Database is a set of structured information, it is programmed to analyze the data provided by the device or the physician to diagnose cardiovascular disease. With the help of the database facilitates information gathering and presentation of the diagnosis as a whole, as well as changes during the entire time that minimizes the error in the appointment of diagnosis and treatment.

The method of analysis of the functional data monitoring allows to identify persons with inadequate treatment, clinical examination to assess the efficacy and formulate health professional prognosis for specialist dangerous profession.

Conclusions. Thus, we can make concluded that early diagnosis of cardiovascular disease by computer function monitoring, where possible burden on the heart, stress, nervous breakdowns and other, prevents the development of cardiovascular disease. Computer function monitoring should be grown in every profession that would prevent occupational illnesses - neuralgia, pneumonia, mental disorders, skin and joint disease. That will directly affect the ability to work, health, and other factors of the person.

DAILY BIORHYTHMS OF BIOFILM FORMATION BY PATHOGENS OF INFLAMMATORY DISEASES IN CHILDREN AND INFLUENCE ON THEM BY ULTRASONIC AND OZONE

Davydenko Vyacheslav Borysovich,

Mishyna Maryna Mytrofanovna,

MD, professor

Roy Natalia Vyacheslavovna,

Ph.D.

Kharkiv National Medical University

Kharkiv, Ukraine

Romanova Natalya Viktorivna,

Community Health Institution Regional Children's Clinical Hospital No. 1,

Kharkov, Ukraine

Introductions. Treatment of severe purulent diseases in children is associated with high resistance of microbes.

One of the most significant antibiotic resistance factors is the ability of pathogenic microbes to form biofilms. In a state of biofilm, microbes increase their resistance by 500 to 10,000 times. During this period, they are practically not affected by antimicrobial agents. In this regard, methods for the destructive effect on biofilms are important for successful treatment.

Aim: the development of effective methods of treatment of purulent-inflammatory diseases in children.

Materials and methods. In in vitro experiments, daily biofilm formation biorhythms were studied using *St. aureus* and *E. coli*. The optical density of the biofilms was measured using a "Multiskan EX" microplate reader. Evaluation of the results was carried out using the "VAST-program". The effect of low-intensity ultrasonic radiation with intensity parameters from 2 to 3 W/cm², an operating frequency of 26.5 kHz and an oscillation amplitude of 50 – 80 μm on the formed biofilms was studied in an in vitro experiment.

The study of the combined effects of ultrasound and an ozonated NaCl solution was carried out in vitro on *St. cultures. aureus* and *E. coli*.

Information on the destruction of biofilms was obtained by comparing the optical density of biofilms.

Results and discussion. In the experiment, we found different biofilm thickness throughout the day. There are periods of increased and decreased film formation. We took this feature into account when assigning the time of exposure to low-intensity ultrasound on biofilms, with the help of which the destruction of biofilms was carried out, and antimicrobial agents (ozonized solutions) opened up to the plankton fraction of microbes. It was found that, in addition to destruction, ultrasound prevents the formation of secondary biofilms, which positively affects the results of treatment.

The treatment of foci of inflammation with ultrasound and ozone were performed to treat patients with pleural empyema and lung abscesses in children.

Conclusions. The introduction of ultrasound exposure and ozonation of foci of inflammation in the complex treatment of children with severe purulent-inflammatory diseases contributed to a more rapid subsidence of inflammatory manifestations, reduced intoxication, and a speedy recovery.

SYPHILIS INFECTION IN CHERNIVTSI REGION

Hayevska Marina Yurievna,

candidate of Medical Sciences associated professor
of the Department of Dermatology and Venereology

Boyko Viktoriya Valeriyivna

Acting Head physician skin and venereal dispensary

Smialko Olha Volodymyrivna,

Foloshnia Tetiana Petrivna

Doctor-interns

Higher State Educational Institution of Ukraine

"Bukovinian State Medical University"

Chernivtsi, Ukraine

Introduction. Syphilis is a sexually transmitted disease (STD) caused by *Treponema pallidum*, which can also be transmitted via accidental direct inoculation, transplacental during pregnancy and rarely via blood transfusion. The annual mortality rate per 100,000 people from syphilis in Ukraine on average is 2.9% a year. Despite modern methods of diagnosis, improvement of treatment regimens, using informative and preventive measures in the population of reproductive age, syphilitic infection remains a topical medical and social problem in Ukraine and in the Chernivtsi region in particular. Syphilitic infection has typical clinical manifestations on the skin and mucous membranes and can also cause damage to the internal organs, the nervous and cardiovascular systems. There is an intrauterine infection of the fetus, an increase in the incidence of congenital syphilis. It should be noted that syphilis negatively affects the quality of life. Physical aspect of health is affected in patients with the primary form of syphilis while in the case of secondary syphilis, patients notice changes in their emotional state.

Aim. Analysis of statistics of patients with syphilis who were treated at the CMI "Chernivtsi Regional Dermatovenerologic Dispensary" in 2016-2019.

Materials and methods. A retrospective analysis of the statistical data involved 357 patients with syphilis who were treated at the CMI "Chernivtsi Regional Dermatovenerologic Dispensary" in 2016-2019. During the analysis, the patients'

complaints, the data of anamnesis of life and disease, objective examination, the results of classical serological syphilis responses (CSR) containing the microprecipitation reaction with the cardiolipin antigen and that of binding the complement to the treponemal and cardiolipin antigens according to unified methods were taken into consideration.

All studies were conducted in accordance with the Order of the Ministry of Health of Ukraine No. 997 of November 22, 2013 "On Approval of Methodological Recommendations" Modern Approaches to Laboratory Diagnosis of Syphilis ".

Results and discussion. 357 histories of patients with early forms of syphilitic infection have been analyzed. Primary syphilis (Lues I) was diagnosed in 42 (11.9%) people, of whom in 11 individuals it was seronegative and in 31 - seropositive one. The diagnosis of secondary syphilis (Lues II recens) was made in 102 (28.5%) patients and secondary recurrent syphilis (Lues II recidiva) in 79 (22.1%) individuals. Early latent syphilis was found in 134 (37.5%) patients.

Primary syphilloma is mostly found on the genitals (82.8%), but 61 (17.2%) of them noted extra-genital placement, in particular, in the mouth or around the anus. Complications of a hard chancre (balanoposthitis, phimosis) developed in 97 (27.2%) patients with primary syphilis. The regional inguinal was detected in 304 (85.1%) persons, the submandibular one - in 35 (9.9%) individuals.

The patients with secondary fresh syphilis had moderate typhoid maculopapular rash, localized mainly on the lateral areas of the trunk and upper extremities. Manifestations of specific quinsy were observed in 66.3% of people. Papular rash was only manifested in 23.6% of patients with predominant placement on the skin of the genital organs (13.5%). The remains of hard chancres were present in 66 (65.2%) people, regional scleradenitis was observed in all patients and was moderate or insignificant. The patients with Lues II recidiva tended to have popular rash in 69 (88.4%) individuals, which was mostly localized on the skin of the genitalia in the form of erosive papules. "Horny" papules were recorded on the palms and soles in 51 (65.2%) patients, flat condylomae - in 15 (18.8%) patients, seborrheic papules in 9 (11.6%) patients. Papules on the trunk were observed in 12 (15.9%) people. 35 (44.9%) patients with Lues II recidiva, had typhoid maculopapular rash

which is typical of this period. It should be noted that 26 (33.3%) patients with secondary recurrent syphilis also had papules on the mucous membrane of the mouth. At the same time, almost all patients (89.8%) had manifestations of specific quinsy, 23.2% of patients noted a specific pustular skin rash. Syphilitic alopecia was registered in 17 (21.7%) people, syphilitic leukoderma in the form of "Venus beads" - in 4 (5.8%) patients. Polyadenitis was noted in all (100.0%) patients with Lues II recens and in (81.2%) patients with secondary recurrent syphilis, which was only pronounced in 31.9% patients. The analysis of serological reactions to syphilis revealed that 17.4% patients with early (primary and secondary) forms of syphilis had positive CSR with high (1: 80-1: 160) titers of reagents, 67.1% of patients had positive (4+, 3+) CSR with low (1: 5-1:10) and average (1: 40-1:60) titers of reagents, in 15.5% persons the (2+) CSR were poorly positive.

Conclusions. Primary syphilis patients living in Chernivtsi region tended to have ulcerative forms of hard chancre with the development of complications of primary syphilloma and moderate inguinal scleradenitis. Secondary fresh syphilis is characterized by specific angina, polyadenitis and moderate roseola, localization of papules on the genital mucous membranes. In patients with secondary recurrent syphilis, papules were found on the mucous membranes of the mouth, on genitals, palms and soles, manifestations of syphilitic alopecia, moderate polyadenitis, as well as signs of specific quinsy and syphilitic leukoderma. Most of the patients in the early (primary and secondary) forms of syphilis had positive classical serological responses to syphilis with low (1: 5-1: 10) and average (1: 40-1: 60) titers of reagents. On the basis of statistics we can conclude that in the Chernivtsi region early hidden forms of syphilis 37.5% predominate.

SOME ASPECTS OF THE FORMATION OF REHABILITOLOGY AS A SYSTEM IN THE MODERN CONDITIONS OF REFORMING A MEDICAL SERVICE IN UKRAINE

Kovalenko Viktor,
Physical and rehabilitation medicine doctor,
Kovalenko Elena Yuryevna
Therapist, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,
State Institution “Dnipropetrovsk Medical Academy”
Of The Ministry Of Health Of Ukraine,
Dnipro, Ukraine

Introduction. Questions that arise for rehabilitation specialists at the initial stage of the establishment of rehabilitation as a new specialty in Ukraine that meets European and international standards today have both positive and unrealized aspects.

So, one of the most actual problems in Ukraine is the rehabilitation care of post-stroke patients. According to statistics, in Ukraine 30-40% of patients die during the first month after an acute stroke of the brain, and of the survivors - more than 50% of cases of the disease lead to disability with the need for outside help, and no more than 20% return to working condition. This is one of the worst indicators in Europe and the world.

Aim. To analyze and systematize the data on the main issues of the organization and the closest entry into practical medical work of rehabilitation, as a new modern direction of medical care for the population, in accordance with European standards.

Materials and methods. Analysis, comparison and generalization, systematization the data of the topic.

Results and discussion. The analysis of the situation of development, formation and problems encountered in the provision of rehabilitation assistance in Ukraine at the current stage showed the following. So, the main advantages include the fact that in our country since 2019 a training system for doctors in the new medical specialty “Rehabilitation” - “Physical and rehabilitation medicine doctor”

(FRM) has appeared. In 2019, about 100 people have already been trained and received specialist diplomas in this specialty, which is already a great positive movement in organizing rehabilitation assistance to the population. However, based on the average European norm in terms of doctor / patient ratio, the need for doctors in this specialty in Ukraine to organize normal work of the rehabilitation service and provide highly qualified care to patients is much higher today and amounts to about 2000 people.

According to the requirements of the Ministry of Health of Ukraine (MHU), doctors who previously worked in the field of kinesiotherapy, sports medicine and physiotherapy could receive training in the specialization of “Physical and rehabilitation medicine doctor”. In general, at the first stage of training, the percentage of sports medicine doctors and physiotherapists was about 80% in 2019-2020. Doctors began to take this training in this specialization in the city of Kyiv, Zaporizzia, Dnipro, Vinnitsa.

The Ministry of Health of Ukraine carried out a great organizational work to establish this area in medicine. So, the relevant laws and regulations have been adopted, and from April 1 of this year, a new phase of medical reform begins in our country, according to which it is planned to finance rehabilitation medical services. First of all, it concerns the orthopedic and neurological services, which itself are the important and very positive step of the reform aimed at improving the medical care of the category of patients who are in dire need of it. This corresponds to modern trends of development of medicine in Europe and worldwide.

However, on the example of the situation with the rehabilitation of patients after a stroke, we see that in order to receive funds allocated by the National Health Service of Ukraine, which are extremely necessary for the development of the rehabilitation direction, medical institutions must meet a number of requirements (construction norms for rehabilitation centers in a hospital, a list of equipment for rehabilitation centers to provide specialized care, have staff from FRM doctors, neurologists, physical therapists, ergotherapists, psychologists, etc., equipped with computerized reporting systems) or had to fulfill a number of financially costly

conditions (redevelopment project for premises, repairs, equipment purchase, hiring staff) to comply with them.

However, according to the studies of the Ukrainian Association for the Control of Stroke in Ukraine, of the 500 departments of hospitals that accept patients with stroke, about 300 do not have opportunities for specific treatment, since they do not have expensive equipment for neurovisualisation and can provide this diagnostic service only by agreement on the basis of other medical centers. In this case, there is a loss of time of the therapeutic window (4-4.5 hours) for thrombolysis. Most hospitals do not correspond to the requirements of the National Health Service of Ukraine in terms of construction standards and equipment for creating rehabilitation centers at them. Accordingly, hospitals will not be able to conclude an agreement with the National Health Service of Ukraine and receive financing, will not accept staff from doctors of the FRM, physical therapists, ergotherapists and will not be able to provide rehabilitation to post-stroke patients. However, we have positive solutions to this problem in large cities. So, for example, in the city of Dnipro, a large ambulance hospital was reconstructed through funding from the city council, and investments in equipment of more than 2 million euros. In general, due to a number of economic reasons, an insufficient amount of thrombolytic is purchased at the state level due to the high market cost of treatment per person (about 1,100 euros), which complicates the situation. For comparison, for example, in Poland with a population of 38 million people in hospitals, 25 thousand thrombolyses are used per year, and in Ukraine with a population of 42 million people, only 400 thrombolyses are used. Tariff for the treated case established by the National Health Service of Ukraine from April 1, 2020 will be 600 euros. This tariff should cover the confirmation of the diagnosis, direct treatment, including drugs from the National List, as well as rehabilitation in the acute period.

That is, today we see a big progressive shift in the care of stroke patients in Ukraine. However, there are financial difficulties in providing full care to patients, which greatly complicates the work of specialized medical centers: that is, qualified specialists are ready to provide a thrombolysis procedure, but in case of the absence of patient's finances and an insurance system that could cover these costs, it is not

possible to provide assistance to all patients. At the moment, the establishment of a rehabilitation care service for patients also has a number of other problems: multidisciplinary hospitals, built long ago and having the old layout, which did not corresponds to modern requirements and standards, have certain difficulties. In these hospitals, kinesiotherapy rooms, where physical rehabilitation of patients was carried out, massage rooms, and other rooms in which physiotherapy was provided, often exist as separate rooms, located on different floors or in different buildings of the medical institution, which is today does not meet the new requirements of the National Health Service of Ukraine, construction norms and need the redevelopment within the existing space. These projects and repairs, respectively, will require large investments. However, in conditions of absence of financing the medical industry, this process will require additional legislative decisions, and accordingly, it will last in time.

Nevertheless, it is positive that today modern centers exist and are developing in Ukraine, there are new specialized hospitals where the new conditions for the development of rehabilitation assistance are feasible. However, on a large city scale, these hospitals will not be able to satisfy fully all the patients who need the modern rehabilitation care. And in small cities, the providing of rehabilitological medical care is a big question.

Conclusions. Thus, in modern conditions of the European vector of development and reform of medicine, the main important directions in the development of rehabilitation medicine have been outlined in our country - the creation of rehabilitology as a separate specialty and the beginning of the training of qualified specialists - physical and rehabilitation medicine doctors, which, of course, is an important step forward. To achieve the named goals it is necessary to carry out a large and coordinated work from medical specialists to managers at different levels, which will help improve the quality of life of patients after hard neurological diseases.

ADAPTED MILK FORMULAS WITH FUNCTIONAL COMPONENTS IN THE NUTRITION OF INFANTS

Kozakevych Veronika Klavdiivna,
Candidate of Medical Sciences, Assistant
Ziuzina Larysa Stepanivna,
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
Kozakevych Olena Borysivna,
Candidate of Medical Sciences, Lecturer
Martynenko Nataliia Volodymyrivna,
Candidate of Medical Sciences, Lecturer
Ukrainian Medical Stomatological Academy
Poltava, Ukraine

Breast milk is the only food to ensure the harmonious development of the infant. It contains not only all the nutrients necessary for the baby in a perfectly balanced ratio, but also a set of protective factors.

Unfortunately, in practice, we often face the problem when it is impossible to provide the infant with breast milk. Therefore, an important task in the work of a pediatrician is the correct individual approach to the choice of adapted milk formulas in mixed or artificial feeding of the infant. Functional food products have positive effects on improving the functioning of the infant.

Today, as a component of functional nutrition prebiotics (oligosaccharides) and nucleotides that an infant receives from breast milk are widely used. Oligosaccharides regulate digestive processes, increase the number of bifidobacteria and lactobacilli, have an immunomodulatory effect. Nucleotides play a key role in intracellular processes, immunological reactions, increase the resistance of infants to infections and improve the processes of digestion of nutrients.

For the complete development of the infant is important not only the amount of protein consumed with food, but also its biological value, which is determined by the amino acid composition of the protein component. In terms of amino acid composition, whey and casein proteins are reasonably close to the amino acid composition of breast milk proteins. But the quantity of aromatic amino acids

(phenylalanine, tyrosine, and tryptophan), neither serum proteins, nor casein can ensure complete correspondence with breast milk. Therefore, it is advisable to include in the composition of adapted milk formulas of cereal flour, as an alternative source of these amino acids.

In recent years, adapted milk mixtures have been enriched with those components that are present in breast milk. Such components include prebiotics for nucleotides.

At Khorol plant of children's food products, the manufacturing of mixtures «Maliutka premium with the addition of cereals» has been established. Its composition is specially balanced, taking into account the needs of the infant of the 2nd half of life. Due to the flour content, the cereal mixture has a good saturating effect, ensuring the infant's calm behaviour between feedings. Adding to the product of various types of flour (rice, buckwheat, and oatmeal) allows to choose a formula, taking into account the characteristics of the infant's digestion

The concentration of protein - 1.6 g in 100 ml of the finished mixture. The ratio of serum proteins to casein is 20:80. The mixture is enriched with taurine. The fat component is specially selected by the combination of milk fat and vegetable oils (corn, coconut, and rapeseed). In the mixture, the optimum ratio between ω -6 and ω -3 polyunsaturated fatty acids (10:1) is kept. The total amount of carbohydrates is 7.6 g in 100 ml of the mixture. The mixture contains a balanced complex of minerals, trace elements and vitamins.

Prebiotics are introduced into the composition of all presented milk formulas «Maliutka premium» – the combination of galactooligosaccharides (GOS), fructooligosaccharides (FOS) in the ratio of 90:10, which maximally corresponds that of the breast milk. The mixture contains 5 most important nucleotides: adenosine monophosphate, cytidine monophosphate, uridine monophosphate, guanine monophosphate, inosine monophosphate (table 1)

Due to the flour content, the cereal mixture has a good saturating effect, ensuring the infant's calm behaviour between feedings. Adding to the product of various types of flour (rice, buckwheat, and oatmeal) allows to choose a formula, taking into account the characteristics of the infant's digestion.

Table 1**The amount of nucleotides in breast milk, cow's milk and their content in the adapted milk formulas**

Nucleotides	Cow's milk mg / 100 ml	Breast milk mg / 100 ml	«Malutka premium», мг/100мл
Adenosine	0,4	1,1	0,50-0,77
Cytidine	6,7	1,0	0,72-1,39
Guanosine	-	0,2	0,14-0,30
Inosine	0,3	0,5	0,34-0,61
Uridin	-	0,7	0,50-0,86

Babies with a tendency to constipation need buckwheat and oat flour, and in digestive disorders - rice. Due to the high content of iron in buckwheat cereal "Malutka premium" in the case of buckwheat flour can be used for prevention and as a component of the diet for anemia. «Maliutka premium with the addition of cereals» are designed to feed healthy children from 6 months of age in case of insufficient weight gain, as a transitional diet.

Today, there are scientific papers which show that feeding infants with adapted milk formulas «Maliutka premium» with enriched prebiotics and nucleotides, helps to reduce the functional disorders and improve the digestive processes in infants, who are on mixed or artificial feeding.

Consequently, adapted milk formulas «Maliutka premium with the addition of cereals» meets the requirements for functional foods. Their use allows to provide the body of the baby with all the necessary nutrients and to expand the diet of the infant.

THE EFFICACY OF USE OF THERMOGRAPHY IN CHILDREN WITH HIGH BLOOD PRESSURE

Nechytailo Dmytro Yuriyevych

phd, associate professor of HSEE of Ukraine

Nechytailo Yuriy Mikolayevych

phd, professor of HSEE of Ukraine

Miheeva Tetiana Mikolayevna

phd, assistant of HSEE of Ukraine

“Bukovinian State Medical University”,
Chernivtsi, Ukraine

Introductions. Arterial hypertension occurs as a result of violations of the mechanisms of neurohumoral regulation of the cardiovascular system. Children of pubertal age are most prone to the development of arterial hypertension; it is determined by the vegetative dysfunctions and microcirculatory disorders inherent in these childhood periods.

It is proved that microcirculatory disorders are also the basis of disorders of the cardiovascular system, in particular in the regulation of blood pressure. The state of microcirculation can be assessed using infrared thermography.

The technique is non-invasive, does not require the introduction of various solutions and contrast substances into the body, does not have any harmful effects on the body and there are no contraindications. Therefore, it can be given to children of any age, even newborns.

Using this technique, it is possible to record infrared peculiarities and local changes in heat production and thermal conductivity in patients as a result of vascular tone and blood flow changes, local microcirculatory disorders, disorders of venous circulation.

The purpose of the work: to evaluate the features of thermography in schoolchildren with arterial hypertension.

Material and methods. A total of 61 school-age children were examined. Children are divided into three groups: the first main group (21 people) included

children with hypertension, the second main group (20 people) included children with hypertension, the control group (20 people) consisted of children with normal blood pressure.

Measurement of blood pressure was carried out with automatic blood pressure monitor with interchangeable cuffs in the morning on both hands, three times with an interval of 2 minutes. The results were evaluated on percentile tables regarding age, weight and height.

Infrared thermography in children was performed remotely using a certified Flir One Pro thermal imager with thermal matrix resolution 160x120 pixels. Children were thermographed on their hands, on the back surface, with special attention paid to the distal part of the fingers (projections of the nail plates). The permissible error when measuring the temperature was $\pm 0.15^{\circ}\text{C}$.

Results and discussion. The following data were obtained by tonometry: in 20 children (32.8%), the level of blood pressure was within the range of 90-95%, which is estimated as arterial hypertension (2nd main group) in 21 children (34.4%) - exceeded 95%, which is regarded as arterial hypertension (1st main group) in 20 children (32.8%) - was within 25-75 percentile corridor, corresponds to the normal level (control group).

According to thermography, the average highest temperature of the back surface of the distal phalanges in these children was $29.7 \pm 0.8^{\circ}\text{C}$, and ranged from 25.7°C to 32.1°C . In children from the control group, the average highest temperature was $30, 7 \pm 0, 7^{\circ}\text{C}$ and ranged from 28.9°C to 32.1°C . The highest temperature was recorded on the phalanx of the 3rd finger in 17 (85.0%) children, on the phalanx of the 2nd finger - in 2 children (10.0%) and one child (5.0%) - on the phalanx of the 4th finger, the lowest - on the phalanx of the 5th finger.

In children with hypertension, a decrease in the maximum fusion temperature on the dorsal surface of the hand was observed, and a shift in the area of the highest fusion on the index finger compared to children in the control group, who had this area mostly on the middle finger. Children with hypertension also exhibited a change in the thermographic pattern of the hand brushes with a decrease in heat radiation in the 4th and 5th fingers, unlike children in the control group.

Table 1 shows a comparison of the highest temperatures on the back of the hand in children from the study groups.

Table 1.

Values of maximal heat radiation temperature on fingers in children in the study groups

Group	M±m, °C	Min, °C	Max, °C
Control	30,7±0,7*	28,9	32,1
First	28,1±0,6*	25,7	30,1
Second	29,2±0,8	27,7	31,2

Note: * - significant difference (p <0,05)

From table 1 it is noticeable that in children from the control group the average value of the maximum temperature of the dorsal surface of the fingers was significantly higher than in children from the first group. In children with pre-hypertension, the value of this temperature was lower than in children in the control group, and higher than in children with hypertension, which again indicates the intermediate position of this group of children.

Conclusions.

1. Children with hypertension have features of the thermographic picture, which are manifested by a decrease in the maximum temperature of thermal emission, the expansion of the maximum zone and the dominance of this area on the index finger, unlike children with normal blood pressure.

2. Children with pre-hypertension due to thermography results should be assigned to the risk group for developing hypertension.

**DISORDERS OF RENAL FUNCTION IN IMMATURE RATS WITH
INBLIMATE NEPHROPATHY AT LOADING BY 3% SODIUM CHLORIDE
SOLUTION UNDER CONDITIONS OF RENAL PROSTAGLANDINS
BLOCKADE WITH INDOMETHACIN**

Slobodian Ksenia

candidate of medical science.

associate professor of department pathological physiology,
Bucovinian state medical university,
Chernivtsi, Ukraine

Introduction. It is known that at loading by 3% sodium chloride solution under sublimite nephropathy in sexually immature rats polyuric form of acute renal insufficiency develops, due to maximal mobilization of compensatory abilities of prostaglandin E₂ as a vasodilator of efferent kidney arteriole and a factor having natriuretic action as to the state of water diuresis, at which the oliguric form of acute renal insufficiency takes place. Blockade of renal prostaglandins production by indomethacin under such conditions leads to renal vessels' spasm and oliguria development. Coincidentally, the analysis of the effect of blockade of renal prostaglandins production by indomethacin on the renal function indices in sexually immature rats with sublimite nephropathy under the 3% solution of sodium chloride loading has practically not been carried out.

Aim. To determine the effect of blockade of renal prostaglandins production by indomethacin on the renal function indices in sexually immature rats with sublimite nephropathy under the 3% solution of sodium chloride loading.

Materials and methods. Experiments have been carried out on 40 white non-linear sexually immature male rats (month-aged) with the mass 0.06-0.08 kg. The functional state of the kidneys was studied under the condition of 3% solution of sodium chloride loading in 24 h after sublimite nephropathy development (subcutaneous injection of mercuric chloride, 5mg/kg); the studied solution at 37°C and in amount of 5% of body mass was administered through metallic catheter into animal's stomach with the following urine collection during 2 hours. The amount of

diuresis (V) was evaluated in ml/2 h/100 g of body mass. Euthanasia of the animals was carried out by decapitation after etherization. Blood was collected into the tubes with heparin. Glomerular filtration (C_{cr}) was evaluated by the endogenic creatine clearance, according to the formula:

$$C_{cr} = U_{cr} \cdot V / P_{cr}$$

where U_{cr} and P_{cr} – concentrations of creatine in urine and blood plasma, respectively.

Filtration fraction of sodium ions ($FFNa^+$) was evaluated by the formula:

$$FFNa^+ = C_{cr} \cdot PNa^+$$

Excretion of sodium and potassium ions ($EFNa^+$, EFK^+) was evaluated by the following formulas:

$$EFNa^+ = V \cdot UNa^+$$

$$EFK^+ = V \cdot UK^+$$

Relative water reabsorption (RH_2O %) was estimated as follows:

$$RH_2O \% = (C_{cr} - V) / C_{cr} \cdot 100\%$$

Clearance of sodium ions (CNa^+) was estimated as follows:

$$CNa^+ = V \cdot UNa^+ / PNa^+$$

Relative reabsorption of sodium ions ($RFNa^+\%$) was estimated by the formula:

$$RFNa^+ \% = (1 - V \cdot UNa^+ / C_{cr} \cdot PNa^+) \cdot 100\%,$$

where PNa^+ - concentration of sodium ions in blood plasma, UNa^+ - concentration of sodium ions in urine (estimated by flame photometry method).

Glomerular-tubular balance was studied through correlation analysis between the processes of glomerular filtration, filtration fraction of sodium ions, absolute reabsorption of sodium ions and relative water reabsorption.

Indomethacin as a blocker of renal prostaglandins production was administered into the stomach through the catheter in amount 5 mg/kg in 1% solution of gelatin during 3 days.

Statistical processing of the received data was performed with the help of computer programs “Statgrafics”, “Exel7.0” та “Stattistica”.

Research results and their discussion. The analysis of the renal function indices in sexually immature rats with sublimate nephropathy under 3% solution of sodium chloride loading to the extent of 5% of body mass under the condition of blocking the production of kidney prostaglandins by indomethacin showed higher measures of creatinine level in urine, of relative water reabsorption, of sodium ions concentration in blood plasma, of creatinine concentrational index. Coincidentally, in the condition of blockade of renal prostaglandins production by indomethacin the indices of diuresis, relative diuresis, sodium ions concentration and their excretion, excretion of potassium ions, concentrational index of sodium ions, correlation of concentration of sodium and potassium ions in urine, sodium ions clearance, excretional correlation of sodium and potassium ions to urine creatinine were lower.

Table 1

Renal function indices under sublimate nephropathy and blockade of kidney prostaglandins production by indomethacin in sexually immature rats in the condition of 3% solution of sodium chloride loading to the extent of 5% of body mass with the following urine collection during 2 hours ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)

The analysis of glomerular-tubular balance in sexually immature rats with sublimate nephropathy under 3% solution of sodium chloride loading to the extent of 5% of body mass under the condition of blocking the production of kidney prostaglandins by indomethacin showed the loss of positive correlational dependencies of relative water reabsorption with glomerular filtration, filtration fraction and absolute reabsorption of sodium ions.

3% solution of sodium chloride loading under sublimate nephropathy in sexually immature rats does not cause the development of polyuric form of acute renal insufficiency under condition of blockade of kidney prostaglandins production by indomethacin, due to elimination of compensatory abilities of prostaglandin E₂ as a vasodilator of efferent kidney arteriole and a factor having natriuretic action. These facts are confirmed by retardation of diuresis, relative diuresis, urinal concentration of sodium ions and their excretion, concentration index of sodium ions, sodium ions clearance, correlation of sodium ions excretion and urine creatinine.

Reduction of compensatory abilities as to the development of sodium ions loss syndrome in experiment on sexually immature rats causes the disorders in sodium ions homeostasis followed by the development of hypernatraemia.

The lower rates of concentration and excretion of sodium ions with urine in experimental sexually immature rats are associated with the less meaningful effect of aldosterone on the above mentioned processes. The higher rate in the experimental relative water reabsorption is defined by the inadequate stage of efficiency of natriuretic mechanisms in animals of junior age group. The same way the higher rates of the relative reabsorption of sodium ions index are explained. There are no diversities as to the concentration and urinal excretion of proteins and this fact is caused by the absence of effect of prostaglandins production blockade on the lesion of proximal tubule in sexually immature rats in the experiment.

Conclusions

1. In experiments on white non-linear sexually immature (month-aged) male rats with sublimate nephropathy the evaluation of the renal function indices after 3% solution of sodium chloride loading to the extent of 5% of body mass under the blockade of kidneys prostaglandins production by indomethacin revealed the retardation of diuresis, decrease of the syndrome of sodium ions loss with urine manifestation on the background of hypernatremia.
2. Disorders of glomerular-tubular balance in the experimental conditions are characterized by the loss of positive correlation response of relative water reabsorption on the glomerular filtration, filtration fraction and absolute reabsorption of sodium ions.

Carrying out the multifactor regressive analysis of the correlation between the indices of renal function in sexually mature and immature rats with sublimate nephropathy at loading by 3% sodium chloride solution in amount of 5% of the body weight under conditions of blockade of kidney prostaglandins production by indomethacin.

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ ЖУВАЛЬНОГО М'ЯЗА ПРИ ЙОДОДЕФІЦИТІ ТА ГІПОТИРЕОЗІ

Антимис Ольга Васильевна

к. мед. наук, доцент

Дем'янчук Павло Романович,

Шевченко Марія Юрїївна

студенти

Івано-Франківський національний медичний університет

Івано-Франківськ, Україна

Вступ. За даними ВООЗ, більше 1/3 населення Землі живе в зонах розвитку йододефіцитних станів (ЙДС). Сьогодні проблема ЙД в Україні набуває все більшої ваги. На жаль, Україна посідає 126 місце в боротьбі з йододефіцитними станами. Країна втрачає інтелектуальний, освітній, професійний і науковий потенціал.

Тривала недостатність йоду призводить до ГТ. За даними багатьох вчених, ГТ зумовлює зміни практично у всіх органах і тканинах.

Тому **метою** даної роботи було встановити особливості структурної організації жувального м'яза (ЖМ) щурів при експериментально змодельованих йододефіцитному стані, гіпотиреозі.

Матеріали і методи дослідження. Матеріалом для дослідження був жувальний м'яз 30 білих безпородних щурів-самців (для нівелювання гормонального впливу). Групи тварин: I група – контрольна, (не проводили жодних маніпуляцій) (n=10) 180-200 г; II група – дослідна – в умовах ЙД (n=10); III – дослідна – із змодельованим ГТ (n=10). Утримання тварин, їх харчування та маніпуляції з ними проводилися згідно з положенням Європейської конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей (Страсбург, 1986), Директивою Ради Європи 86/609/ЄЕС (1986), Законом України «Про захист тварин від жорстокого поводження» від 15 грудня 2009 року та наказами МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р., № 616 від 03.08.2012 р.

Використовували: гістологічне, гістохімічне, електронномікроскопічне, морфометричне дослідження, дослідження біохімічного складу крові (вміст тиреотропного гормону (ТТГ), гормонів щитоподібної залози (Т₃, Т₄).

Результати і обговорення. За умов йододефіциту у ЖМ зменшується кількість м'язових волокон (МВ) із проміжною активністю сукцинатдегідрогенази (ПА СДГ) (у 1,5 раза) з одночасним зростанням МВ із низькою активністю сукцинатдегідрогенази (НА СДГ) (у 2 рази) (рис. 1). При цьому в МВ із НА СДГ найбільш виражені набрякові зміни (рис.2). Ультраструктурно виявляються набряково-дистрофічні зміни міофібрил, мітохондрій (рис.3).

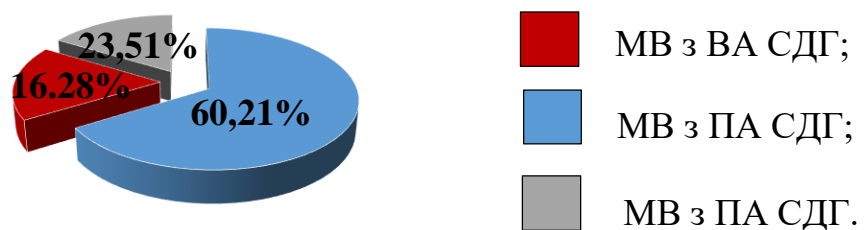


Рис. 1. Відносний вміст різних типів МВ у ЖМ статевозрілих щурів при експериментальному йододефіциті.

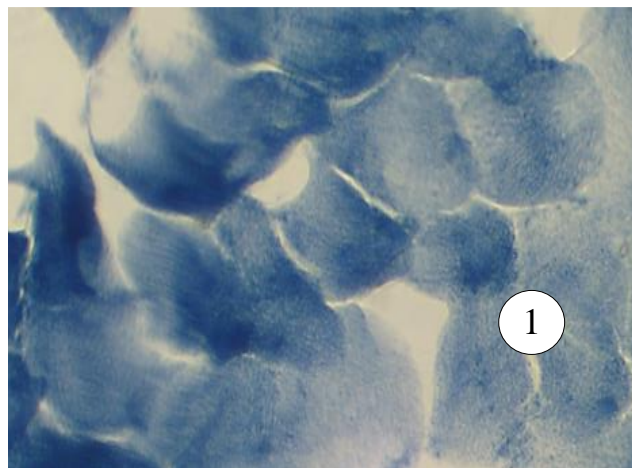


Рис. 2. Зростання кількості МВ із низькою активністю сукцинатдегідрогенази (1) у ЖМ в умовах йододефіциту. Заб.: СДГ за М. Нахласом. Мікрофотографія. Зб.: ок. 10, об. 40.

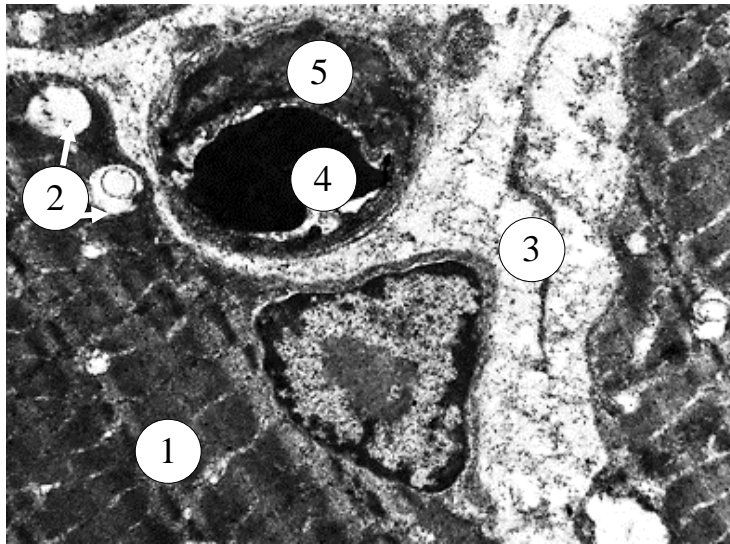


Рис. 3. Ультрамiкроскопiчнi змiни в будовi МВ ЖМ статевозрiлого щура при йододефiцитi. Електронна мiкрофотографiя. Зб.: 6400. Позначення: 1 – розширення та розмитiсть Z-лiнii в МВ, 2 – вакуолi, 3 – розширений та вакуолiзований ендомiзiй, 4 – гемокапiляр, 5 – ядро ендотелiоцита.

У динамiцi розвитку гiпотиреозу, коли вiмiст T_3 , T_4 у кровi тварин 85 % (T_3) контрольних показникiв та 50 % (T_4) виявляється набряк та вакуолiзацiя ендомiзiю i перимiзiю. Внаслiдок набряково-дистрофiчних змiн збiльшується дiаметр поперечного перерiзу всiх видiв МВ, особливо волокон iз високою активнiстю сукцинатдегiдрогенази (ВА СДГ) (дiаметр поперечного перерiзу у цих волокнах збiльшувався у 1,01 раза ($p < 0,05$) (рис.4).



Рис. 4. Гiстохимiчна iдентифiкацiя МВ ЖМ статевозрiлих щурiв при експериментального гiпотиреозi. Заб.: СДГ за М. Нахласом. Мiкрофотографiя. Зб.: ок. 10, об. 40. Позначення: 1 – МВ з НА СДГ.

При цьому спостерігається тенденція до зменшення МВ із ПА СДГ (вони становили 64,42 %). Натомість збільшилася частка МВ із НА СДГ (їх кількість збільшувалась у 2,32 ($p < 0,05$) (рис.5).

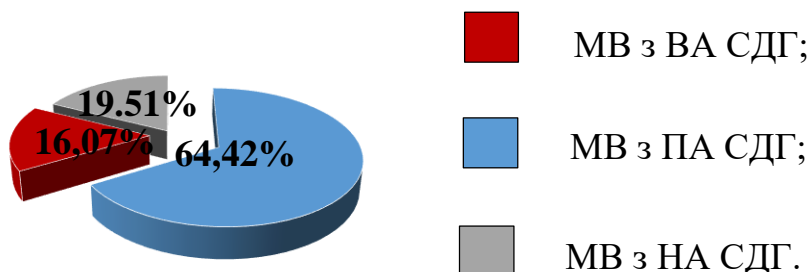


Рис. 5. Відносний вміст різних МВ ЖМ статевозрілих щурів при експериментального гіпотиреозі.

Електронномікроскопічно відмічаються значні набрякові зміни з втратою поперечної посмугованості, руйнуванням ізотропних (смужка І) та анізотропних (смужка А) дисків, Z-ліній. Ядра в усіх МВ великі, зниженої електронної щільності, з глибокими інвагінаціями. Відмічаються збільшені М, які мають світлий матрикс та зруйновані гребені (рис.6).

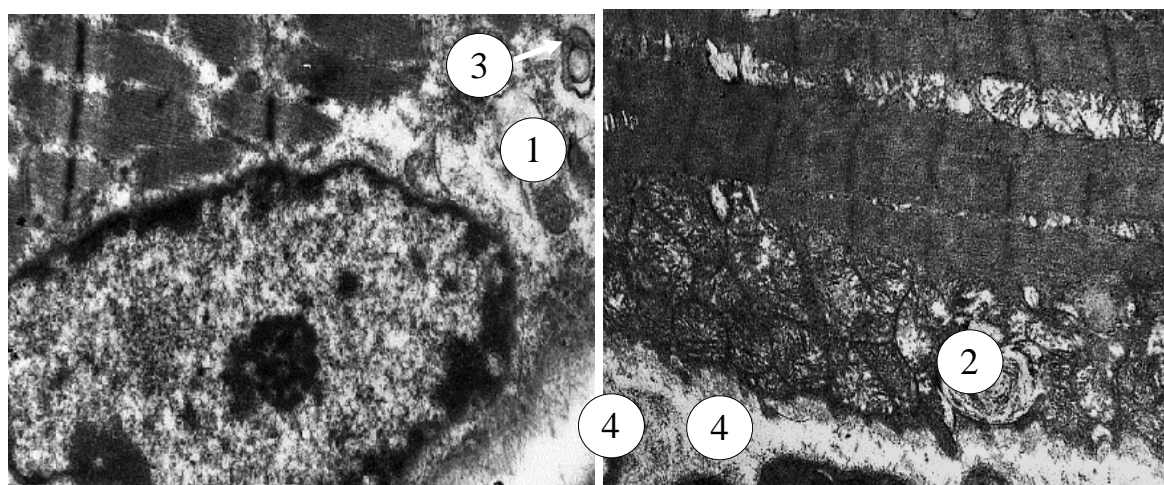


Рис. 6. Ультрамiкроскопiчнi змiни в будовi МВ ЖМ статевозрiлого щура при гiпотиреозi. Електронна мiкрофотографiя. Зб.: а: 4800; б: 8000. Позначення: 1 – втрата поперечної посмугованості МВ, 2 – розширені та зруйновані мітохондрії, 3 – формування мієліноподібних тілець, 4 – набряклий ендомізії.

Висновки: в МВ ЖМ в умовах йододефіциту відмічаються набряково-дистрофічні зміни зі зміною фенотипічного складу волокон (зростає кількість МВ з НА СДГ, з одночасним зменшенням кількості МВ з ПА СДГ). Дані зміни поглиблюються при змодельованому гіпотиреозі.

ШЛЯХИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАКОНОДАВЧИХ ПРИНЦИПІВ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОВАДЖЕННІ

Михайличенко Борис Валентинович,
доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри
судової медицини та медичного права

Біляков Андрій Миколайович,
доктор медичних наук, професор кафедри
судової медицини та медичного права,
Національний медичний університет
імені О.Богомольця;

Личман Тамара Василівна,
ДУ «Головне бюро судово-медичної експертизи
МОЗ України, в.о. начальника
м.Київ, Україна

Вступ. Наша держава гарантує своїм громадянам право на здоров'я та життя. Однак, трапляються випадки отримання людиною травми внаслідок протиправної дії, що обумовлює відкриття кримінального провадження. Таке кримінальне провадження за відповідною заявою або відомостями має бути відкрите слідчим, прокурором невідкладно шляхом внесення відомостей до Єдиного реєстру досудових розслідувань. Під час досудового розслідування значна роль у об'єктивному з'ясуванні обставин події належить судовій експертизі, під час виконання якої мають бути дотримані принципи її виконання відповідно до чинних нормативно-правових актів.

Мета. Провести з'ясування дотримання засад проведення судово-медичної експертизи під час досудового розслідування у кримінальному провадженні.

Матеріал і методи. Матеріалом дослідження були нормативно-правові акти щодо проведення судово-медичної експертизи, в яких аналізу підлягали принципи проведення судово-медичної експертизи та обґрунтованість доказовості експертного висновку.

Результати та обговорення. Закон України «Про судову експертизу» визначає, що правосуддя має бути забезпечене незалежною, кваліфікованою і об'єктивною експертизою, орієнтованою на максимальне використання досягнень науки і техніки.

За чинним КПК експертиза має бути проведеною, зокрема, для встановлення причини смерті, тяжкості та характеру тілесних ушкоджень. Важливим є те, що експертиза може бути виконана експертною установою, експертом або експертами, яких залучають сторони кримінального провадження, або слідчий суддя за клопотанням сторони захисту для з'ясування обставин, що мають значення для кримінального провадження та з використанням необхідних спеціальних знань. У випадку протиправної дії проти здоров'я та життя людини призначають саме судово-медичну експертизу для з'ясування низки питань медичного та біологічного характеру.

Важливим напрямком досудового розслідування є отримання об'єктивної інформації щодо події, яка з'ясовується. Саме держава своєю регуляторною функцією і забезпечує дотримання цього принципу шляхом розробки відповідних нормативно-правових актів, реалізація яких покладена на судову експертизу. Відповідно до чинного законодавства судово-медична експертиза здійснюється на принципах законності, об'єктивності, повноти дослідження та незалежності у державних установах – бюро судово-медичної експертизи.

Держава гарантує незалежність проведення судової експертизи, в тому числі і судово-медичної експертизи, що закріплено у ст. закону України «Про судову експертизу». Гарантія незалежності реалізується декількома напрямками, а саме: законодавчою заборонаю будь-якій особі втручатися в хід проведення судової експертизи; незалежною діяльністю установ, які проводять судово-медичну експертизу, від органів, що здійснюють оперативно-розшукову роботу, органів досудового розслідування та суду; наявністю кримінальної відповідальності експерта за дачу завідомо неправдивого висновку та у разі необґрунтованої відмови від виконання своїх обов'язків; можливістю повторного проведення експертизи одного і того ж об'єкту та правом учасників процесу бути присутніми під час проведення експертизи.

За проведену експертизу несе відповідальність не установа, в якій було виконано судово-медичну експертизу, а саме судово-медичний експерт, який проводив вивчення наданого на експертизу об'єкту. У зв'язку із цим на судово-медичного експерта покладається велика відповідальність за дотримання інших базових принципів проведення судової експертизи. Так, повнота дослідження має на меті всебічне з'ясування медичних та біологічних питань, які цікавлять слідство. Принципи та напрямки щодо повноти дослідження викладені у відповідних Правилах проведення судово-медичних експертиз різних об'єктів, які за своєю суттю являються регламентами вивчення об'єкту експертизи. Однак, регламент дослідження визначає тільки перелік вимог до дослідження, а для їх виконання можуть бути використані різні методики, які мають бути сучасними та доказовими.

За результатами виконаного дослідження наданого на експертизу об'єкту судово-медичний експерт складає мотивований свій висновок, який має бути науково обґрунтованим та базуватися на підставі фактичних даних, триманих у процесі проведення експертизи та експертного аналізу обставин справи. Тому судово-медичний експерт має оновлювати свої професійні знання, знати сучасні можливості судово-медичної експертизи, відповідально ставитись до свого безперервного професійного розвитку. Здійсненню цього сприяють різні шляхи підвищення кваліфікації, а саме, на циклах тематичного удосконалення в закладах чи на факультетах післядипломної освіти, як за денною, так і дистанційною формою навчання, на курсах стажування, участь у науково-практичних конференціях, професійний розвиток за дистанційною формою навчання з використанням електронних ресурсів, навчання на симуляційних тренінгах, у майстер класах, фахових школах. Такі форми підвищення своєї професійної кваліфікації забезпечать судово-медичного експерта сучасними та актуальними науковими і практичними знаннями, які мають бути ним використані під час проведення судово-медичної експертизи. Судово-медичний експерт, як і кожен лікар, щорічно має накопичувати бали за проходження безперервного професійного розвитку та звітувати про це.

Висновки. Проведення судово-медичної експертизи ґрунтується на нормативно-правових актах, що забезпечують законодавчо закріплені основи щодо судових експертиз. У дотриманні їх засад важлива роль належить судово-медичному експерту, який має щорічно виконувати вимоги щодо свого безперервного професійного розвитку.

МЕТОДИ ОЦІНКИ СТАНУ ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА ТА ТКАНИН ПАРОДОНТУ У ОРТОДОНТИЧНИХ ПАЦІЄНТІВ

Рівіс Олег Юрійович

к.мед.н., доцент

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

м. Ужгород, Україна

Вступ. Ортодонтичне лікування з використанням брекет-системи є загальноприйнятим методом терапії зубощелепних аномалій і деформацій у дорослих пацієнтів. Проте використання незнімних ортодонтичних конструкцій пов'язане з утрудненням гігієни ротової порожнини, що, в свою чергу, негативно впливає на стан твердих тканин зубів і тканин пародонту. Терапевтична підготовка до ортодонтичного лікування, зокрема професійна гігієна порожнини рота і навчання навичкам індивідуальної гігієни, має на меті усунення такого впливу незнімних ортодонтичних конструкцій на тканини зубів та пародонту. Проте ефективність таких заходів потребує більш детальної оцінки в кожному клінічному випадку.

Ціль роботи. Оцінити стан гігієни порожнини рота та тканин пародонту у пацієнтів із зубощелепними аномаліями і деформаціями.

Матеріали і методи. В ході виконання дослідження було обстежено 32 пацієнтів віком 18-25 років, які мали показання до лікування брекет-технікою. У дослідній групі оцінювали стан гігієни порожнини рота та тканин пародонта із застосуванням гігієнічного індексу Green-Vermillion (OHIS – спрощений індекс гігієни порожнини рота) та папіло-маргінально-альвеолярного індексу (РМА) до та через 1 місяць після проведення професійної гігієни порожнини рота та навчання навичкам індивідуальної гігієни порожнини рота.

Результати та обговорення. Перед етапом терапевтичної підготовки пацієнтів до встановлення незнімних ортодонтичних апаратів добрий стан гігієни ротової порожнини був зареєстрований у 17 осіб (53,1% пацієнтів); задовільний у 7 осіб (21,9% пацієнтів); незадовільний у 5 осіб (15,6% пацієнтів); поганий у 3 осіб (9,4% пацієнтів). Вихідні дані РМА мали наступний

вигляд: 18 осіб (56,2% пацієнтів) – до 30%, 7 осіб (21,9%) – 31–60%, 7 осіб (21,9%) – 61% і вище.

Після проведення професійної гігієни та інструктажу з індивідуального догляду за порожниною рота відповідні параметри вдалось стабілізувати до таких, що являються прийнятними для проведення ортодонтичного лікування: добрий та задовільний рівні – у 23 осіб (71,9%) і 9 осіб (28,1%) відповідно серед усіх пацієнтів групи дослідження (рис. 1).

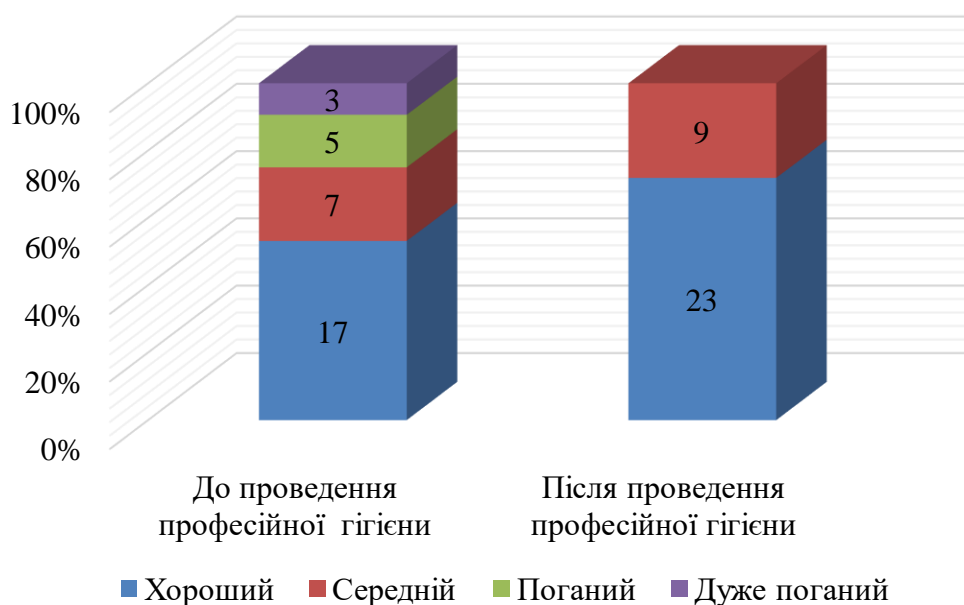


Рис. 1. Показник ОНІ-S до та після проведення професійної гігієни ротової порожнини серед пацієнтів групи дослідження

РМА вдалось знизити до 30% у 26 осіб (81,2% пацієнтів) групи дослідження перед встановленням брекет-системи, решті пацієнтів (6 осіб – 18,8%) продовжували терапевтичне лікування до зниження показників РМА до рівня нижче 30%.

Висновки. Таким чином, застосовані нами критерії оцінки ефективності терапевтичної підготовки до ортодонтичного лікування дозволяють виявити групу пацієнтів з підвищеним ризиком виникнення ускладнень з боку твердих тканин зубів і тканин пародонту та відкласти ортодонтичне лікування до нормалізації цих показників.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Соколов Виктор Николаевич,

д. мед. наук, проф.

Рожковская Галина Михайловна,

Цвиговский Вячеслав Михайлович,

Дорофеева Тамара Кузьминична,

доценты

Дойкова Екатерина Михайловна,

Корсун Александр Анатольевич,

Диус Елена Николаевна,

Анищенко Лилия Викторовна,

Арбатская Ольга Сергеевна,

ассистенты

Соколов Данил Викторович

студент

кафедра лучевой диагностики, терапии и радиационной медицины

Одесский национальный медицинский университет

г. Одесса, Украина

Ситникова Елена Сергеевна,

зав. рентг. отд.

КУ «Одесская областная клиническая больница»

г. Одесса, Украина

Вступление. По данным современной литературы травма поджелудочной железы составляет 5-8% в структуре всех повреждений органов брюшной полости. В 90 % случаев она сочетается с повреждением других органов, прежде всего желудка, печени, кишечника, селезенки. Анатомические особенности поджелудочной железы определяют сложность диагностики повреждений и тяжесть течения патологического процесса при ее ранении. Важнейшим осложнением повреждения поджелудочной железы является посттравматический панкреатит. По имеющимся сведениям, при травме поджелудочной железы он развивается в 28-100% наблюдений, имеет различные морфологические формы и сопровождается поражением

забрюшинной клетчатки. Летальность при повреждении поджелудочной железы достигает 50-74%. Основными ее причинами остаются кровотечение и полиорганная патология, связанная с вовлечением в воспалительный процесс забрюшинного пространства и сепсисом. Для клинического применения удобна классификация, описанная Саклаковым В.С позволяющая дифференцировать лечебную тактику.

Различают 4 степени тяжести повреждения поджелудочной железы:

1-я степень – ушиб железы, подкапсулярная гематома при отсутствии повреждения капсулы и паренхимы;

2-я степень – повреждение паренхимы при сохраненной целостности вирсунгова протока;

3-я степень – разрыв паренхимы с вероятным повреждением вирсунгова протока;

4-я степень – массивное разрушение паренхимы.

Диагностировать изолированную травму поджелудочной железы крайне сложно, это удастся лишь в 5,5-10% случаев. По мнению большинства, авторов, при распознавании повреждений поджелудочной железы следует придавать большое значение механизму травмы. В 60-70% случаев травматическое повреждение поджелудочной железы возникает в результате прямого удара в эпигастральную область. В комплексе диагностических мероприятий при абдоминальной травме большинство отечественных и зарубежных авторов ведущее место отводят ультразвуковой диагностике. Она позволяет обнаружить минимальное количество (150-200 мл) жидкости в брюшной полости, может применяться у пациентов в тяжелом состоянии при обследовании в условиях реанимационного отделения. По данным разных авторов, УЗИ позволяет выявить наличие жидкости в брюшной полости в 92-100% случаев и установить точную локализацию повреждения в 80-84%. Информативность УЗИ значительно снижается у тучных пациентов, при двигательном возбуждении, а также из-за подкожной эмфиземы и вздутия кишечника. Кроме того, метод малоинформативен при диагностике сочетанных повреждений полых органов

Целью наших исследований явилось изучение возможности спиральной КТ в диагностике травматических повреждений поджелудочной железы.

Материалы и методы: с помощью КТ обследовались практически все больные, поступившие в Областную клиническую больницу и ГКБ №11 после ДТП.

Нами обследовано 86 больных, как с травматическими повреждениями брюшной полости, так и со вторичными воспалительными изменениями поджелудочной железы после травмы (22 пациента).

Результаты исследований: В процессе обследования, выявлялись следующие КТ-признаки травматического повреждения поджелудочной железы:

- Очаговое или диффузное увеличение размеров поджелудочной железы (100%)
- Неровность контуров железы (84%)
- Отек перипанкреатической клетчатки или скопление жидкости вокруг железы (82%)
- Отек брыжейки поперечно-ободочной кишки, малого сальника, в переднем паренхиматозном пространстве корней брыжейки (90%)
- Появление неоднородной плотности паренхимы железы (86%)
- Утолщение передней почечной фасции (78%)

Следует отметить, что изменения прилежащих к поджелудочной железе мягких тканей сразу же после травмы могут выявляться и проявляться по прошествии 24-48 часов.

Изменения в паренхиме характеризуются надрывом паренхимы или разрывом железы (42%).

Осложнениями травмы, которые развились у 40% пациентов, явились:

- Свищи (8-10%)
- Псевдокисты (1-3%)
- Абсцесс (8-10%)
- Сочетанное повреждение печени и кишок (>80%)

Выводы. КТ-исследование, используемая в диагностике повреждений внутренних органов с начала 80-х годов, наиболее информативна при исследовании органов брюшной полости, особенно в тех ситуациях, когда применение других методов не дает четких результатов. Информативная ценность метода приближается к 100%. Использование рентгеноконтрастных веществ (внутривенно или per os) расширяет возможности КТ и позволяет одновременно визуализировать паренхиматозные и полые органы брюшной полости, выявлять свежие гематомы поджелудочной железы, имеющие одинаковый с паренхимой коэффициент поглощения. Во всех случаях ДТП нами рекомендовано проведение КТ органов брюшной полости, которое является «золотым стандартом» выявления как прямых, так и непрямых признаков травм поджелудочной железы и окружающих её органов, а также их осложнений.

КЛІНІКО-СОНОГРАФІЧНА КАРТИНА СТАНУ ОРГАНІВ РЕПРОДУКТИВНОЇ СИСТЕМИ У ЖІНОК З ПУХЛИНОПОДІБНИМИ УТВОРЕННЯМИ ЯЄЧНИКІВ

Стасів Ірина Дмитрівна

асистент кафедри радіології та радіаційної медицини
Івано-Франківського національного медичного університету
м.Івано-Франківськ, Україна

Вступ. Об'ємні утворення яєчників – одне з найбільш часто ідентифікованих утворень у гінекологічній практиці. Рання диференціальна діагностика є ключовим фактором медичного ведення кожної жінки. Дана патологія є особливо актуальною для жінок репродуктивного періоду. У більшості випадків наявність кісти асоціюється з проблемами безпліддя. У великій кількості жінок відмічається больовий синдром та порушення менструального циклу, що являється причиною звернення до акушера-гінеколога чи репродуктолога.

Мета. Визначити діагностичну значимість мультипараметричного ультразвукового дослідження при пухлиноподібних утвореннях яєчників.

Матеріали і методи. Проведено динамічне ультразвукове дослідження 50 жінок, у яких виявлено пухлиноподібні утворення яєчників. Обстеження проводилось на апараті HITACHI ALOCA ARIETTA 60, з використанням секторного датчика із частотою 3,5 mHz для трансабдомінального дослідження та ендокавітального датчика з частотою 8 mHz для трансвагінального дослідження.

Першочергово, всім жінкам проводилось стандартне трансвагінальне ультразвукове дослідження у В-режимі з використанням методик доплерографії: кольорового, енергетичного та імпульсного доплера. Після цього, для визначення щільності виявленого новоутвору, виконувалась компресійна еластографія. Дослідження проводилось в режимі реального часу. Ділянка інтересу позначалася ROI (region of interest), оптимізувалися параметри соноеластографії: інтенсивність, механічний індекс, а з допомогою шкали або

графіка на екрані монітору, контролювалися оптимальні параметри компресії на досліджувану ділянку. Також, для правильного проведення еластографії, у ділянку інтересу включали не менше $\frac{3}{4}$ референтної незміненої тканини, оскільки визначення індексу жорсткості базується на порівняльному аналізі щільності нормальної та патологічно зміненої тканини. Еластографічне зображення ураженого яєчника порівнювалось із еластографічним зображенням контрлатеральної частини яєчника. Всі отримані результати у вигляді статичних зображень зберігалися, а це давало змогу пізніше їх інтерпретувати.

Якісна оцінка щільності новоутворів проводилась за допомогою класифікації еластотипів по шкалі UENO. Тобто, всі зображення, які можна віднести до 0, 1 та 2 еластотипів, відповідають доброякісним утворенням. Ті, які належать 3 еластотипу – до умовно доброякісних, а зображення з 4 і 5 еластотипом характерне для злоякісних новоутворів.

Одночасно, оцінюючи якісну характеристику вогнища інтересу, надавали йому і кількісну ознаку, тобто визначався коефіцієнт деформації тканин – Strain Ratio. Даний коефіцієнт визначався відношенням щільності утворення яєчника і щільності навколишніх незмінених тканин.

Отримані дані були оброблені за допомогою пакета статистичних програм STATISTICA (StatSoft Statistica v.6.0). Достовірність отриманих результатів оцінювалася за двома напрямками непараметричним критерієм t Ст'юдента. За пороговий рівень статистичної значимості брали $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення. Середній вік пацієнток становив $(34,77 \pm 2,07)$ роки.

Найпоширенішою скаргою був больовий синдром – 42 (84%) випадки, порушення менструального циклу – 34 (68%), кровомазання – 21 (42%), безпліддя – 10 (20%).

У 39 (78%) дані утворення виявлені вперше, а, відповідно, у 11 (12%) – повторно.

Пухлиноподібні утворення у жінок, які не виконували дітородну функцію, були виявлені у 22 (44%) випадках, які народжували – 28 (56%).

Тривалість спостереження за жінками, які приймали протизапальну та антибіотикотерапію, становила від 1 до 5 місяців.

Оперативне втручання з приводу пухлиноподібних утворень яєчників виконувалося у 13 (26%) жінок, серед яких пацієнти з ендометріомами – 8 (61,5%) та параоваріальними кістами – 5 (38,5%).

У даної групи пацієнок виявлявся підвищений середній показник індексу маси тіла, який становив $(24,81 \pm 1,23)$.

У 45 (90%) пацієнок визначалися онкомаркери СА 125, HE-4, PEA. Середнє значення онкомаркера СА 125 становило $(4,9 \pm 0,42)$, HE-4 $(67,32 \pm 1,93)$, PEA $(2,92 \pm 0,6)$.

При бімануальному гінекологічному дослідженні виявлялося болюче об'ємне утворення яєчника у 33 (66%) жінок, збільшення розмірів матки у 34 (68%) випадках. Ознаки запального процесу при цитологічному дослідженні мазка з шийки матки визначалися у 24 (48%) жінок.

В результаті динамічного спостереження за пацієнтками, було виявлено наступні типи пухлиноподібних процесів яєчників:

- фолікулярні кісти – 18 (36%);
- кісти жовтого тіла – 15 (30%);
- ендометріюїдні кісти – 10 (20%);
- параоваріальні кісти – 7 (14%).

Об'ємне утворення яєчника діагностовано у 43 (86%) жінок, параоваріальні кісти - у 7 (14%).

Сонографічно у 25 (50%) пацієнок при фолікулярних та параоваріальних кістах виявлялися наступні ознаки: анехогенне утворення, з чітким, рівним контуром, регулярною внутрішньою поверхнею, однорідним вміст, по периферії кісти визначалася незмінена тканина яєчника, кровопостачання – по периферії, (мал.1). Режим соноеластографії: обмеженням для даного виду дослідження були великі анехогенні утворення, розмір яких перевищував 40 мм, оскільки такі утворення не картуються взагалі, або тільки у верхній третині утворення. Ті кісти, у яких розмір менший, картуються синьо-зелено-червоним

кольором, що відповідає 0 еластотипу. Індекс жорсткості становить від 0,219 до 1,23.

У 15 жінок (30%) виявлялося гетерогенне утворення, з рівними, чіткими контурами, неоднорідне за рахунок павутиноподібних прегородок, по периферії наявна незмінена тканина яєчника, кровопостачання – по периферії, що, в свою чергу, дозволяє віддиференціювати крововилив всередину кісти від солідного компонента. Режим соноеластографії: дані утворення картуються зеленим кольором з домішками синього, що характерно для 2 еластотипу. Індекс жорсткості (Strain Ratio) становить від 0,98 до 3,08

У 10 жінок виявлялися утворення з дрібнозернистим вмістом, з чіткими, рівними контурами, у 5 випадках внутрішня стінка була нерегулярна, проте папілярних розростань не виявлялося, кровопостачання у всіх випадках було по екстранодулярному типу. Режим соноеластографії: всі утворення картуються синьо-зелено-червоним кольором, що відповідає 0 еластотипу. Індекс жорсткості становить від 0,819 до 3,23.

Кількісні показники доплерографії у жінок з пухлиноподібними утвореннями яєчників наступні: середня швидкість V_{max} (39,08+ \pm 2,51) см/сек, SD (2,16+ \pm 0,061), RI (0,59+ \pm 0,01).

Висновки

1. В структурі пухлиноподібної патології яєчників частота фолікулярних кіст складає 36% , кіст жовтого тіла - 30%, ендометріюїдних кіст – 20%; параоваріальних кіст – 14%.
2. Ультразвукове дослідження як наймеш інвазивний метод діагностики дозволяє з точністю до 100 % встановити діагноз фолікулярної та ендометріюїдної кісти яєчника.
3. Оскільки пухлиноподібні утворення яєчників в більшості випадків зустрічається в активному фертильному періоді життя жінки, максимальні зусилля лікаря гінеколога та репродуктолога мають бути спрямовані на своєчасну діагностику та лікування патології, що буде сприяти збереженню репродуктивного потенціалу та зменшувати відсоток непотрібних оперативних втручань.

4.Інноваційна технологія соноеластографії дає якісно нову інформацію про еластичність тканин та дозволяє оцінювати жорсткість новоутворів яєчників.

5.Компресійна соноеластографія може бути рекомендованою в алгоритм комплексного ультразвукового дослідження яєчників.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ

Трегуб Тамара Васильевна,

к.мед.н., доцент

Ржевская Юлия Игоревна,

ассистент

Видавская Анна Георгиевна,

к.мед.н., доцент

Одесский национальный медицинский университет
Кафедра внутренней медицины №2 с циклом клинической фармакологии
г. Одесса, Украина

Введение. Проблема сосудистых катастроф (инсульты, инфаркты) уже несколько десятилетий остается лидирующей и актуальной. Эта патология особо важна ввиду высокой инвалидизации и смертности. В клинике часто встречается возникновение острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) на фоне хронической железодефицитной анемии (ЖДА). Сопутствующая анемия как правило утяжеляет клиническое течение таких больных и удлиняет их реабилитацию. Поэтому разработка оптимизации лечения данной категории больных имеет большое клиническое и социальное значение.

Цель работы. Целью нашей работы была оптимизация тактики ведения больных с ОНМК по ишемическому типу и железодефицитной анемией.

Материалы и методы. На базе неврологического отделения ГКБ 1 г. Одессы обследовано 25 больных в возрасте 50-80 лет (из них 16 женщин и 9 мужчин) с коморбидностью ОНМК по ишемическому типу в бассейне средней левой/правой мозговой артерий в виде гемипареза в острейшей и острой стадиях и хронической ЖДА легкой-средней степени. Во время госпитализации больные прошли общеклиническое, неврологическое обследования с определением тяжести инсульта по шкале NIHSS, лабораторные исследования (в т.ч. определение сывороточного железа, трансферрина, ферритина),

инструментальную диагностику (УЗИ/КТ почек). Контроль выше перечисленных показателей и методов исследования больные проходили и на амбулаторном этапе лечения.

Все больные были поделены на 2 группы. Первую группу (n=13) составили больные с ОНМК по ишемическому типу (7,5 балла по шкале NIHSS) и ЖДА легкой-средней степени, получавшие терапию в соответствии с последними протоколами (№ 602 от 2012). Вторую группу (n=12) составили больные с тяжестью инсульта 7,47 балла по шкале NIHSS, которым к основной терапии был добавлен препарат III валентного железа (суфер) 5,0 мл внутривенно капельно в течении 15 дней. Полученные результаты подвергались статистической обработке методом Стьюдента с вычислением среднего арифметического (M), среднего квадратичного отклонения (S), критерия достоверности отличия средних величин (t). Отличия считались достоверными, если p менее 0,05, что отвечает 95 % и большей вероятности безошибочного прогноза. Математическую обработку результатов исследования осуществляли после создания базы данных в системе Microsoft с помощью пакета программ, интегрированных в систему Microsoft office с использованием критерия t-Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. В I группе при поступлении степень тяжести инсульта была - 7,5 балла по шкале NIHSS, через 2 недели этот показатель составил 5 баллов. Во II группе при поступлении степень тяжести инсульта была - 7,47 балла по шкале NIHSS, через 2 недели - 4 балла. На фоне проводимой терапии у больных I группы сроки восстановления неврологического дефицита составили 14 ± 2 дней, во II группе эти показатели восстановились к 12 ± 2 дню. Гемодинамические показатели (АД, ЧСС) через 7 дней в I группе улучшились у 46,2% больных, к 14 дню улучшение гемодинамики в этой группе наступило у 69,2% больных. Во II группе эти показатели были соответственно – 66,7% и 83,3% больных. В начале лечения уровень трансферрина (референтные значения нормы 2,0-3,6 г/л) в I группе составил $7,5 \pm 0,3$ г/л, во II группе – $7,4 \pm 0,3$ г/л. Уровень ферритина

(референтные значения нормы у женщин 13-150 нг/мл и 30-400 нг/мл у мужчин) в начале лечения был в I группе – у женщин $5,5 \pm 0,3$ нг/мл и у мужчин $12 \pm 0,3$ нг/мл, во II группе эти показатели составили у женщин $5,3 \pm 0,3$ нг/мл и у мужчин $12,5 \pm 0,3$ нг/мл соответственно. К концу 2 недели в I группе уровень трансферрин (референтные значения нормы 2,0-3,6 г/л) в I группе составил $7,3 \pm 0,2$ г/л, во II группе – $3,7 \pm 0,3$ г/л. Уровень ферритина (референтные значения нормы у женщин 13-150 нг/мл и 30-400 нг/мл у мужчин) в I группе у женщин $12 \pm 0,3$ нг/мл и у мужчин $17 \pm 0,3$ нг/мл, во II группе эти показатели составили у женщин $50 \pm 0,3$ нг/мл и у мужчин $64,7 \pm 0,3$ нг/мл соответственно. Сроки госпитализации в I группе - $15 \pm 1,2$ дня, во II группе – $13 \pm 1,0$ дней.

Выводы. Таким образом, добавление препарата железа к терапии больных с ОНМК и ЖДА легкой-средней степени приводит к более раннему восстановлению неврологического статуса, гемодинамических показателей. Как результат, укорочению сроков госпитализации и улучшению прогноза.

ХАРАКТЕРИСТИКА ІНТЕРВАЛУ Q–T У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ І ТИПУ, ПРИ ХОЛТЕРІВСЬКОМУ МОНІТОРУВАННІ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ

Фесенко Марія Євгенівна,

д.м.н., професор

Похилько Валерій Іванович,

д.м.н., професор

Фастовець Марина Миколаївна,

к.м.н., доцент

Калюжка Олена Олександрівна,

к.м.н., доцент

Жук Людмила Анатоліївна

к.м.н., асистент

Українська медична стоматологічна академія,
м. Полтава, Україна

Вступ. Серед захворювань ендокринної системи у дітей цукровий діабет (ЦД) є найбільш значущою, важкою патологією, може проявитися у будь-якому віці. ЦД у дітей, так само як і у дорослих має хронічний позитивний перебіг та нерідко спричиняє тяжкі ускладнення, тому важливо своєчасно виявити захворювання і вжити необхідних заходів для його адекватного контролю. У дітей в більшості випадків розвивається ЦД I типу, який має аутоімунну природу, інсулінову недостатність. Особливості ЦД у дітей – це його мінливість і частий розвиток тяжких укладень, таких як гіпоглікемія та гіпоглікемічна кома. Крім того, наслідками ЦД можуть стати ураження шкірних покривів, зниження гостроти зору, порушення роботи нервової системи, нирок, серця і судин та можуть бути однією з причин набутого подовження інтервалу Q–T.

Останнім часом велика увага приділяється розробці таких неінвазивних і простих маркерів аритмогенезу, як тривалість інтервалу Q–T, величина його дисперсії (dQ–T) та їх похідні. Для більш точної оцінки реполяризації рекомендується використовувати динамічну електрокардіограму (ЕКГ) (Холтерівське моніторування).

Згідно даних літератури, подовження інтервалу Q–T спостерігається у 16% дорослих пацієнтів з ЦД I типу і у 23% дітей та підлітків з цим захворюванням. Дані про залежність подовження інтервалу Q–T від тривалості хвороби суперечливі. результати одних досліджень свідчать про відсутність впливу рівня метаболічного контролю та тривалості хвороби на інтервал Q–T, за даними інших авторів, такий вплив має місце.

Метою нашого дослідження було виявити групи ризику дітей з цукровим діабетом I типу, які мали ознаки електричної нестабільності міокарду і розвиток життєзагрожуючих аритмій.

Матеріали і методи. Під наглядом знаходилось 40 дітей у віці від 2,5 до 16 років, з них 20 дітей з ЦД 1-го типу (перша – основна група) та 20 дітей без ЦД (друга група), яким проводилося Холтерівське моніторування ЕКГ під час знаходження у відділенні ендокринології. Хлопчиків та дівчаток в обох групах була однакова кількість (по 11 і 9 відповідно). Діти обох груп в залежності від віку були розділені на дві підгрупи по 10 дітей в кожній підгрупі: перша підгрупа основної групи – діти у віці до 10 років, друга підгрупа основної групи – діти від 11 до 16 років. Аналогічний розподіл дітей був в другій групі дітей без ЦД.

В жодного з обстежених не було серцево-судинних захворювань в анамнезі, і ніхто не отримував лікування, яке могло б вплинути на тривалість інтервалу Q–T.

Стан усіх дітей з ЦД I типу розцінювався як тяжкий, всі діти були госпіталізовані в стані кетоацидозу.

Основним методом дослідження, крім клініко-лабораторного обстеження, було добове Холтерівське моніторування ЕКГ, яке проводили на апараті «КАРДІОСЕНС К» (Національний аерокосмічний університет «ХАІ», НТЦ радіоелектронних медичних приладів і технологій «ХАІ-МЕДИКА, м. Харків). Реєстрували 3 канали ЕКГ з системою відведень – AVFmod, V₂mod, V₅mod.

Статистична обробка здійснювалась за допомогою пакета статистичних програм Microsoft Excel 7.0 з підрахунком середнього значення (M) та стандартного відхилення (m). Показники, які вивчалися, порівнювалися між

собою всередині групи. Оцінка розходжень у досліджуваних групах пацієнтів проводилася на підставі параметричних критеріїв t -критерію Ст'юдента, розходження вважалися достовірними при $p < 0,05$. Для виявлення взаємозв'язку показників ритму був проведений кореляційний аналіз (коефіцієнт кореляції Спірмена). За достовірні приймали значення на рівні значимості 95% ($p < 0,05$).

Результати дослідження. Аналізуючи частоту ознак електричної нестабільності серця шляхом комплексної оцінки показників клініко-функціональних методів дослідження, був встановлений значний відсоток (50%) електричної нестабільності міокарду і розвиток життєзагрожуючих аритмій, частіше під- і надшлуночкових порушень ритму, у дітей з ЦД I типу. Виявлена висока частота зустрічаємості таких предикторів раптової серцево-судинної смерті як подовження і збільшення дисперсії коригованого інтервалу Q–T.

Зміни інтервалу Q–T в основному визначалися змінами RR. Мала місце добова динаміка Q–T, яка визначається циркадними змінами RR. Отримані нами дані співпадали з даними інших авторів, згідно яких за добу у хворих з ЦД I типу виділяють два періоди часу, на яких інтервал Q–T зазнає найменших змін, а саме в нічний проміжок часу (з 21 год вечора до 6 год ранку), з найбільшими значеннями інтервалу Q–T, і денний проміжок часу – з 9 год ранку до 23 год вечора, з найменш стабільними значеннями інтервалу Q–T.

Нами, як й іншими авторами, не знайдений зв'язок тривалості інтервалу Q–T з рівнем метаболічного контролю і тривалості захворювання.

Висновок. Застосування Холтерівського моніторингу ЕКГ сприяло виявленню електричної нестабільності міокарду і розвитку життєзагрожуючих аритмій у 50% дітей з ЦД I типу (по 25% в кожній підгрупі). Виявлене збільшення дисперсії (за даними стандартної ЕКГ) і варіабельності (за даними Холтерівського моніторингу ЕКГ) інтервалу Q–T у хворих з ЦД 1-го типу у вигляді подовженого і дещо подовженого в порівнянні з віко-статевою нормою інтервалу Q–T дозволяє своєчасно сформувати групи ризику дітей, які мають загрозу розвитку аритмій, та синдрому раптової смерті.

АНАЛІЗ ЗАХВОРЮВАНОСТІ НА ІНСУЛЬТИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ В ЛУГАНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Шаповалова Юлія Юріївна
аспірант кафедри неврології, психіатрії та наркології
ДЗ «Луганський державний медичний університет»,
м. Рубіжне, Україна

Вступ. Аналіз захворюваності населення складає основу для виявлення факторів ризику, обґрунтованого призначення лікування. Розповсюдженість мозкових інсультів постійно збільшується. Смертність від інсультів посідає друге місце у світі. На сьогодні мозковий інсульт є однією з основних причин втрати працездатності. Такі пацієнти дуже часто потребують догляду. Збільшення віку підвищує ризик розвитку інсультів.

Мета роботи. Провести аналіз захворюваності на інсульти головного мозку в Луганській області.

Матеріали та методи. Аналіз медичних карток стаціонарних хворих відділень неврології з інсультами головного мозку в Луганській області.

Результати і обговорення. За період з серпня 2016 року по грудень 2017 рік було проведено аналіз 165 медичних карток стаціонарних хворих відділень неврології Луганської області. Виявилося, що переважає захворюваність на ішемічні інсульти головного мозку над геморагічними інсультами головного мозку. Кількість пацієнтів на інфаркт головного мозку склала 156 , а на геморагічні інсульти головного мозку – 9 пацієнтів, що складає 94,5 % і 5,5 % відповідно. Середній вік пацієнтів на ішемічні інсульти та геморагічні інсульти головного мозку склав 68 років.

За МКХ – 10 найбільше пацієнтів виявилось з інфарктом головного мозку, викликаним тромбозом мозкових артерій, а саме 133 пацієнти, що склало 85,2 % від інфарктів головного мозку. Двадцять пацієнтів були з інфарктом мозку, викликаним емболією мозкових артерій, що склало 12,9 % від інфарктів головного мозку. Два пацієнти мали інфаркт мозку, викликаний тромбозом прецеребральних артерій, що складає 1,3 % від інфарктів головного

мозку. Найменше виявилось пацієнтів з інфарктом мозку, викликаним неуточненою закупоркою або стенозом мозкових артерій, всього 1 пацієнт, що складає 0,6% від інфарктів мозку. Серед інфарктів мозку переважав інфаркт мозку, викликаний тромбозом мозкових артерій. Захворюваність на інфаркти мозку серед жінок і чоловіків суттєво не відрізнялася. Кількість чоловіків на інфаркти мозку склала 77 осіб, а жінок – 79 осіб, що склало 49 % і 51 % відповідно. Середній вік жінок з інфарктом мозку склав 63 роки, а чоловіків – 72 роки.

Дев'ять пацієнтів було з геморагічним інсультом головного мозку, що склало 5,5% від усіх пацієнтів з інсультами головного мозку, з них 5 чоловіків та 4 жінки. Середній вік пацієнтів на геморагічний інсульт склав 68 років. Найбільше випадків виявилось з геморагічним інсультом за МКХ – 10 з діагнозом I 61.1: внутрішньомозковий крововилив у півкулю, кортикальний виявилось у 4 пацієнтів та з діагнозом I 61.8: інший внутрішньомозковий крововилив – у 4 пацієнтів, найменше випадків відзначено з діагнозом I 60.5 – субарахноїдальний крововилив з хребтової артерії.

Висновки. Отже, в Луганській області переважає захворюваність на ішемічний інсульт головного мозку над геморагічним інсультом. Серед інфарктів мозку переважає інфаркт мозку, викликаний тромбозом мозкових артерій. Середній вік та стать серед захворюваності на інсульти головного мозку суттєво не відрізняються.

PHARMACEUTICAL SCIENCES

SCREENING STUDY OF BEARBERRY LEAVES EXTRACTS HYPOGLYCEMIC ACTIVITY UNDER RAT INSULIN RESISTANCE MODEL

Kravchenko Ganna,

PhD, ass. professor,

Krasilnikova Oksana,

PhD, ass. professor,

Matar Mazen,

PhD student

National University of Pharmacy

Kharkiv, Ukraine

Introductions. Diabetes mellitus is a serious medical and social problem associated with a constant increase in the number of patients, early disability and high mortality. 90% of diabetes mellitus are diagnosed to be diabetes mellitus type 2 (DM2), the key stage in its development is the formation of insulin resistance (IR) – diminished body cells insulin sensitivity simultaneously with the hyperglycemia development. The common causes of the DM2 development are genetic predisposition, sedentary lifestyle, junk food, repeated stress, and risk factors combination, such as age and overweight. DM2 therapy supposes the combination therapy with non-hormonal hypoglycemic drugs. Herewith, the most effective combination to be reported is synthetic drugs and herbal preparations combination. Currently, antidiabetic activity has been confirmed for more than 200 plants. Previous studies have revealed that 50% alcohol polyphenolic extract (PE50) from Bearberry leaves (*Arctostaphylos uva-ursi*) showed hypoglycemic activity in healthy animals.

Aim. The present study was performed to evaluate the hypoglycemic effect of 50% alcohol Bearberry leaves extract under the experimental IR in rats. In the work, two different principal IR models were conducted.

Materials and methods. Adult male white outbred rats weighing 190 ± 15 g were used in the present study. Animals, housed in standard vivarium conditions,

were randomized into 7 groups (n=6) according to the purpose of experiment. IR was induced using two different experimental models. Diet-induced IR was caused by watering animals by freely available 20% fructose solution for 5 weeks (HFD). Glucocorticoid-induced IR was developed by daily intraperitoneal injection of dexamethasone for 5 weeks (Dex) in dose 15 mkg/kg. Starting from the 5th week animals were intragastrically administered PE50 in dose 100 mg/kg, at the same time continuing IR induction – HFD and Dex. Metformin was used as a reference preparation in dose 50 mg/kg. The fasting blood plasma samples were collected by gingival vein puncture. Glucose and immunoreactive insulin (IRI) levels, which were monitoring during the time of experiment was determined by commercially available kits. The experiment was conducted under the protocol approved by National University of Pharmacy (NUPh) “Animal Care and Use Committee”. The data were analyzed with the STATISTIC 6.0. Normal distribution data were described as means \pm SD. A value of $p \leq 0.05$ was considered statistically significant.

Results and discussion. The results of the PE50 2-week intragastrical administration impact on animals of experimental and reference groups are shown in Table 1.

This study showed that in animals with HFD induced IR, which did not receive treatment, the glucose level increased for 37% to the end of 5th week and 70% 7th week. At the same time, the IRI content also constantly increased from 14% compared with initial value (5th week) up to 49% (7th week). The constantly increasing HOMA index confirmed the IR development under this experimental model: from initial value 1.92 ± 0.02 to 3.89 ± 0.04 (5th week) and to 4.86 ± 0.06 (7th week). PE50 intragastric administration to the animals from the HFD group was accompanied by the significant decrease in glucose to $5.57 \pm \text{mmol/l}$, and IRI to 78 ± 4 pmol/l. Herewith, metformin has a slightly more pronounced, but not significantly different effect (Table 1).

In animals from Dex group, an increase in blood glucose concentration was also observed from 41% (5th week) and up to 78% (7th week). Moreover, the IRI content also constantly increased 34% to the end of 5th week and up to 60% at the end of 7th week. The constantly increasing HOMA index confirmed the development of

IR in this model: $1.92 \pm 0,02$ (initial value) to $4.51 \pm 0,05$ (5th week) and to $5.50 \pm 0,04$ (7th week). The treating of animals from IR_Dex group with PE50 of was accompanied by a significant decrease in the concentration of glucose and IRI to $5.98 \pm 0,18$ mmol/l and 79 ± 3 pmol/l, respectively.

Table 1

Plasma glucose and IRI levels of healthy, IR control rats and IR rats treated with PE50

Groups	Glucose mmol/l	IRI pmol/l	HOMA
1	2	3	4
Initial value			
Healthy animals	$4.12 \pm 0,04$	73 ± 2	$1.92 \pm 0,02$
5 th week			
Intact control	$4.04 \pm 0,08$	70 ± 1	$1.81 \pm 0,01$
IR_HFD	$6.45 \pm 0,08^*$	$87 \pm 3^*$	$3.89 \pm 0,04^*$
IR_HFD+PE50	$6.51 \pm 0,07^*$	$83 \pm 2^*$	$3.46 \pm 0,03^*$
IR_HFD+Met	$6.57 \pm 0,11^*$	$80 \pm 2^*$	$3.36 \pm 0,04^*$
IR_Dex	$6.97 \pm 0,09^*$	$101 \pm 4^*$	$4.51 \pm 0,05^*$
1	2	3	4
IR_Dex+ PE50	$6.92 \pm 0,12^*$	$97 \pm 4^*$	$4.11 \pm 0,03^*$
IR_Dex+Met	$6.89 \pm 0,12^*$	$96 \pm 3^*$	$3.95 \pm 0,02^*$
7 th week			
Intact control	$3.95 \pm 0,07$	72 ± 2	$1.82 \pm 0,02$
IR_HFD	$7.01 \pm 0,21^*$	$109 \pm 6^*$	$4.86 \pm 0,06^*$
IR_HFD+PhE50	$5.57 \pm 0,19^* **$	$78 \pm 4^* **$	$2.73 \pm 0,02^* **$
IR_HFD+Met	$5.33 \pm 0,11^* **$	$79 \pm 5^* **$	$2.70 \pm 0,03^* **$
IR_Dex	$7.34 \pm 0,15^*$	$117 \pm 7^*$	$5.50 \pm 0,04^* **$
IR_Dex+ PhE50	$5.98 \pm 0,18^* **$	$79 \pm 3^* **$	$2.89 \pm 0,03^* **$
IR_Dex+Met	$5.46 \pm 0,14^* **$	$75 \pm 3^* **$	$2.62 \pm 0,02^* **$

Data were expressed as mean \pm SD. * $p \leq 0.05$ vs. intact group; ** $p \leq 0.05$ vs. IR_HFD group and IR_Dex group respectively.

Conclusions. The data obtained indicate that the studied extract – PE50 – revealed a pronounced hypoglycemic effect under both of the experimental IR models in rats. The observed effect is probably manifested because of the presence in the extract of the sum of plant polyphenols. Despite the confirmed hypoglycemic effect of plant components, further possible mechanisms studies are necessary.

УДОСКОНАЛЕННЯ СКЛАДУ РІДКОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СТОМАТИТІВ

Азаренко Юлія Миколаївна,

к. фарм. н., доц.

Котенко Олександр Михайлович,

д. фарм. н., проф.

Тарасенко Єлизавета Павлівна,

магістрант,

Національний фармацевтичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. Стан ротової порожнини є ключовим показником загального стану здоров'я, благополуччя і якості життя людини. Хвороби порожнини рота є найбільш поширеними неінфекційними захворюваннями і вражають людей протягом усього життя, викликаючи біль, дискомфорт, потворність і навіть смерть. Успіх лікування захворювань слизової оболонки ротової порожнини забезпечується за умови комплексної терапії, яка передбачає поєднання впливу на причинний фактор, патогенетичні механізми розвитку захворювання і усунення його симптомів.

Мета дослідження. Провести комплекс теоретичних та експериментальних досліджень по удосконаленню складу суспензії для застосування в стоматології. Обрати раціональну технологію рідкого лікарського засобу з урахуванням змін в його склад

Матеріали та методи. В якості об'єкта досліджень була обрана екстемпоральна суспензія, яка містить глину білу, норсульфазол, анестезин, новокаїн, гліцерин та воду очищену. При проведенні комплексних фізико-хімічних та технологічних досліджень було запропоновано використати наступні активні фармацевтичні інгредієнти: розчин хлоргексидину 0,05%, настоянка календули, вінілін. В якості допоміжних речовин були обрані поверхнево-активні речовини – Olivem 300 та твін-80.

Результати та обговорення. З метою усунення запальних явищ, зменшення активності патогенних мікроорганізмів до складу комбінованих стоматологічних засобів рекомендовано вводити речовини, які мають антисептичні, антибактеріальні та протизапальні властивості.

Сучасними дослідженнями встановлена висока антибактеріальна активність хлоргексидину діглюконату (біглюконату), який широко використовується у стоматологічній практиці. Він ефективний по відношенню до патогенної мікрофлори порожнини рота – грамнегативних і грампозитивних бактерій, інфекцій вірусної етіології, дріжджоподібних грибів роду *Candida* та дерматофітів.. Хлоргексидину діглюконат забезпечує тривалу антимікробну активність, перешкоджає розмноженню мікроорганізмів протягом 6 годин після застосування. До складу лікарського засобу хлоргексидину діглюконат вводили у вигляді розчину 0,05 % «Хлоргексидин-Здоров'я» в кількості 20% від загальної маси препарату.

Дослідженнями доведено, що етанол посилює фармакологічну дію хлоргексидину. З огляду на це, а також метою надання препарату протизапальної дії, було запропоновано ввести до складу препарату настоянку календули, яка має антисептичну і місцеву протизапальну дію. Кількість настоянки календули обирали на підставі аналізу складів екстемпоральних засобів. В препараті оновленого складу вона становить 20% від загальної маси.

На сьогодні новокаїн як препарат для стоматологічної анестезії використовується вкрай рідко, тому що він має дуже великий латентний період і починає діяти майже через 10-20 хвилин. До того ж його анестезуючий ефект дуже слабкий і нетривалий. Тому було запропоновано замінити новокаїн на лідокаїну гідрохлорид – препарат групи амідів. Він починає діяти вже через 2-5 хвилин після нанесення і це єдиний препарат, який забезпечує всі види знеболення. Лідокаїн, як і інші місцеві анестетики, розширює судини, тому необхідно точно дотримуватися рекомендованих концентрацій. Тому в складі препарату його кількість становила 2%.

Вінілін є давно відомим препаратом, який має не тільки антисептичну та протимікробну дію, але ще й стимулює регенерацію та утворення нового

епітелію при наявності різних ерозій і виразок на слизовій оболонці порожнини рота. До недоліків препарату можна віднести його густу олієподібну консистенцію, яка не завжди приємна для нанесення на слизову оболонку рота. Для усунення цього недоліку було запропоновано ввести вінілін в якості олійної фази емульсії. Його кількість обирали згідно вимог нормативної документації до екстемпоральних емульсій. Вона становить 10%.

З урахуванням проведених заміни у складі обраного лікарського засобу потрібно було замінити лікарську форму. Було вирішено приготувати комбінований препарат, який буде поєднувати в собі дві дисперсні системи – суспензію (похідний препарат) та емульсію.

Висновки. Теоретично обґрунтована доцільності удосконалення складу та заміни лікарської форми з урахуванням фізико-хімічних властивостей обраних інгредієнтів. Експериментально обрано емульгатор і стабілізатор та його концентрація у складі лікарського препарату, яка дозволяє отримати стійку гетерогенну систему

**ЛІКАРСЬКІ ПРЕПАРАТИ З КАЛЬЦІЄМ В АНАТОМО-
ТЕРАПЕВТИЧНО- ХІМІЧНІЙ КЛАСИФІКАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ (АТХ)
(Повідомлення II)**

Коритнюк Раїса Сергіївна

Давтян Лена Левонівна

Дроздова Анна Олександрівна

Доктори фармацевтичних наук, професори

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика

м. Київ, Україна

Коритнюк Олексій Ярославович

Кандидат медичних наук, доцент, лікар

м. Київ, Україна

Роздорожнюк О. Я.

Кандидат архітектури, доцент

Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури

м.Київ, Україна

Оліфірова Тетяна Федорівна

Кандидат фармацевтичних наук, ст.викладач

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика

м. Київ, Україна

Вступ. Класифікаційна система АТХ прийнята ВООЗ як міжнародний стандарт методології, призначеної для проведення статистичних досліджень про споживання лікарських засобів у різних країнах. Система АТХ розроблена під егідою ВООЗ у 1969 р. На початку 70-х років ХХ ст. Норвезьке агентство з контролю за лікарськими засобами (Norsk Medisinaldepot, NMD) модифікувало і розширило Анатомо-терапевтичну класифікацію Європейської асоціації досліджень фармацевтичного ринку (EPHRA), створивши систему, відому сьогодні як класифікаційна система АТХ. Питаннями АТХ займається координуючий орган – Центр ВООЗ по співпраці в методології статистичних досліджень. Коди АТХ також використовуються в Міжнародній програмі ВООЗ з контролю за лікарськими препаратами, куди з національних центрів надходять повідомлення про побічні ефекти ЛЗ. Останнім часом коди АТХ широко використовують при проведенні порівняльних статистичних

досліджень про споживання лікарських препаратів на фармацевтичних ринках різних країн світу.

Ціль. Узагальнити літературні дані і результати особистого наукового експерименту по систематизації, створенню і застосуванню Кальцію в лікарських засобах.

Матеріали і методи. Матеріали наукової літератури і результати власного експерименту по створенню лікарських засобів, які містять Кальцій (розчини для перитонеального діалізу). Використано методи: бібліосемантичний, експериментальний; системний, аналітичний, інтегральний.

Результати і обговорення. Кальцій є одним із найважливіших мікроелементів організму. Назва елемента походить від лат. *calx, calcis* – вапно («м'який камінь»). Вона була запропонована англійським хіміком Гемфрі Деві, а у 1808 р. металевий Кальцій був виділений електролізом.

За добу в кишечнику дорослої людини всмоктується 10 - 15 ммоль/л Кальцію, який надходить з їжею. Половина цієї кількості знову надходить у кишечник і видаляється з каловими масами. У позаклітинній рідині міститься 22 – 23 ммоль/л Кальцію. Кісткова тканина не є метаболічно інертною. За добу між кістковою тканиною і позаклітинною рідиною обмінюється приблизно 500 ммоль Кальцію. Метаболізм Кальцію також інтенсивно здійснюється у нирках. Нирки беруть активну участь у регуляції Кальцій-фосфорного обміну, який порушується при хронічній хворобі нирок (ХХН), особливо при IV-V стадіях. У ниркових клубочках відбувається фільтрація йонів Кальцію, більша частина яких потім реабсорбується у ниркових каналцях. Виділення Кальцію нирками в нормі коливається в межах 2,5 – 7,5 ммоль/добу. При ХХН знижується всмоктування Кальцію і спостерігається тенденція до гіпокальціємії. Тому концентрація йонів Кальцію в перитонеальних діалізних розчинах (ПДР) повинна бути достатньо високою для підтримування позитивного балансу Кальцію.

Кальцій є також кофактором багатьох ензимів і низки ферментних комплексів у процесах згортання крові; забезпечує цілісність мембран, впливає на їх проникність, сприяє щільному упакуванню мембранних білків. Кальцій

частково бере участь у підтриманні осмотичної рівноваги, разом з інсуліном активує проникнення глюкози у клітини.

Всмоктування Кальцію у кишечнику – складний процес, який залежить від кількості вживаного Кальцію, його хімічної і фізичної природи, віку, статі пацієнта, забезпеченості організму Кальцієм і вітаміном D, прийому фармацевтичних препаратів. Всмоктування Кальцію змінюється обернено пропорційно його надходженню з їжею. При низькому вживанні його всмоктування відбувається ефективніше і навпаки. Такий внутрішній механізм контролю перешкоджає надлишковому надходженню Кальцію в організм. Всмоктування Кальцію в кишечнику починає знижуватись після 55 – 60 років у жінок і 65 – 70 років у чоловіків.

Для профілактики і лікування гіпокальціємії застосовуються лікарські засоби, що відносяться до різних фармакологічних груп, які містять Кальцій. Це препарати Кальцію, що відносяться до групи A11 «Вітаміни», а саме препарати вітамінів з мінералами (A11A A) та інші комбіновані вітамінні препарати (A11JB).

Препарати Кальцію відносяться також до фармакотерапевтичної групи: Мінеральні добавки. Згідно класифікації АТХ препарати Кальцію мають Код АТХ А 12А А 05, що включає Кальцію глюконат (A12A A03), Кальцію карбонат (A12A A04), Кальцію лактат (A12A A05), Кальцію гліцерофосфат (A12A A08), Кальцію фолінат п'ятиводний (V03A F03), комбінацію різних солей Кальцію (A12A A20) і Кальцій в комбінації з іншими препаратами (A12A X).

Кальцію глюконат містить 9% Кальцію, який окрім коригування гіпокальціємії, зменшує проникність судинної стінки, має антиалергійну, протизапальну і гемостатичну дію. Його застосовують при гіпопаратиреозі, посиленні елімінації Кальцію з організму (зокрема, при тривалій іммобілізації), алергічних реакціях, для зменшення проникності судинної стінки при гепатиті, токсичних ураженнях печінки, нефриті, еклампсії, гіперкаліємічній формі пароксизмальної міоплегії, шкірних захворюваннях, кровотечах, як антидот при отруєннях солями магнію, оксалатною і фтористою кислотами та їх розчинними солями.

Кальцію карбонат відіграє важливу роль у забезпеченні нормального функціонування нервової системи й опорно-рухового апарату, серця, нирок, органів дихання, нормалізує проникність капілярів і згортання крові. Він приймає участь у процесах функціонування клітинних мембран, регуляції вивільнення медіаторів і гормонів, всмоктування ціанокобаламіну та екскреції гастрину. Кальцію карбонат також має антацидну активність, діє швидко, проте після закінчення буферного впливу посилює секрецію шлункового соку. Залежно від складу їжі, присутності вітаміну D і рН у кишечнику абсорбується 1/3- 1/5 частина спожитої дози Кальцію. Його абсорбція посилюється при низькій концентрації Кальцію у плазмі крові і при дефіциті Кальцію у раціоні. При ахлоргідрії і гіпохлоргідрії всмоктування Кальцію сповільнюється. Кальцію карбонат застосовується при підвищеній потребі в ньому (період інтенсивного росту, період вагітності і годування); у комплексному лікуванні остеопорозу та остеомалаяції, при підвищеній збудливості м'язів із судомною готовністю, для покращення заживлення переломів, при тетанусі і для його профілактики після оперативних втручань на паращитоподібних залозах, при захворюваннях щитоподібної залози, паращитоподібних залоз і нирок, як допоміжний засіб при алергічних реакціях. Його призначають також як антацидний засіб.

Кальцію лактат приймає участь у передачі нервових імпульсів, згортанні крові, необхідний для формування кісткової тканини. Кальцію лактат знижує проникність судин, здійснює протиалергічну і протизапальну дію. Порівняно з Кальцію глюконатом він є ефективнішим при пероральному прийомі. На відміну від Кальцію хлориду має слабшу місцевоподразнюючу дію. Застосовують Кальцію лактат при гіпофункції паращитоподібних залоз, що супроводжується спазмофілією і тетанією, при посиленому виділенні Кальцію з організму (зокрема, при тривалій іммобілізації), алергічних захворюваннях, у тому числі при алергії на лікарські препарати, для зниження проникнення судин при патологічних процесах різного генезу, гепатиті, токсимічному ураженні печінки, нефриті, еклампсії, гіперкаліємічній формі пароксизмальної міоплегії, шкірних захворюваннях, кровотечі, як буферний засіб при довенному

введенні, а також як антидот при отруєнні солями магнію, оксалатною і фтористою кислотами та їх розчинними солями. Йонізований Кальцій всмоктується в шлунково-кишковому тракті і розподіляється у тканинах. 50% загального Кальцію сироватки становить йонізований Кальцій, 5% знаходиться в складі аніонних комплексів, 45 % зв'язаний з білками; 20 % Кальцію виводиться із сечею, 80 %-з фекаліями.

Кальцію гліцерофосфат посилює анаболічні процеси в організмі, здійснює загальнозміцнюючу і тонізуючу дії. Його застосовують при гіпотрофії, перевтомі, виснаженні нервової системи, рахіті.

Кальцію фолінат діє як заміщений аналог фолієвої кислоти, тому його застосовують з профілактичною метою при вживанні метотрексату, а також як антидот при передозуванні метотрексату та іншими антагоністами фолієвої кислоти. Застосування Кальцію фолінату, який метаболізується у тетрагідрофолат, дозволяє відновити біосинтетичні процеси. Захисна дія Кальцію фолінату виявляється тільки по відношенню до здорових клітин і не розповсюджується на клітини пухлин, які не чутливі до Кальцію фолінату. Застосовується Кальцію фоліант також

Кальцію лактат і *Кальцію хлорид* відносять до групи B05 «Кровозамінники і перфузійні розчини», зокрема підгрупи B05B B «Розчини, що застосовуються для корекції порушень електролітного балансу», препарати з вмістом для довенного крапельного введення у складі інфузійних розчинів (B05B B01), розчини Кальцію хлориду 10% для довенного введення (B05X A07) і засоби для перитонеального діалізу з вмістом Кальцію хлориду (B05D A).

Кальцію хлорид містить 27 % елементарного Кальцію. Його застосовують при гіпокальціємії. Він знижує проникність судин, здійснює протиалергічну, протизапальну, гемостатичну дію. Довенне введення Кальцію хлориду призводить до збудження симпатичної нервової системи і посилює виділення адреналіну наднирниками. Застосовують Кальцію хлорид при недостатній функції паращитоподібних залоз (спазмофілія, тетанія), при посиленому виділенні Кальцію з організму (зокрема, при тривалій іммобілізації), алергічних захворюваннях (самостійно) і в поєднанні з антигістамінними засобами

(ангіоневротичний набряк, кропивниця, сінна лихоманка, лікарська алергія); для зниження проникності судинної стінки (променева хвороба, геморагічний васкуліт), при плевриті, пневмонії, ендометриті, аднекситі; при шкірних захворюваннях (псоріаз, екзема); при гепатитах, токсичних ураженнях печінки, нефриті, еклампсії, пароксизмальній міоплегії. Кальцію хлорид застосовують також як гемостатичний засіб при зовнішніх і внутрішніх кровотечах, вводять як антидот при отруєнні оксалатною кислотою та її розчинними солями, розчинними солями фтористої кислоти, солями магнію. Призначають також при комплексному стимулюванні пологової діяльності.

Кальцію карбонат і магнію карбонат відносять до групи A02 «Препарати для лікування кислотозалежних захворювань «підгрупи A02A D01 «Комбіновані препарати і комплексні сполуки алюмінію, кальцію і магнію». Вони забезпечують швидку і тривалу нейтралізацію надлишкової кислоти шлункового соку, завдяки утворенню розчинних солей Кальцію і Магнію. Ступінь їх абсорбції залежить від дози препарату, викликаних підвищеною кислотністю шлункового соку: печія, відчуття переповнення і важкості в епігастральній області, метеоризм, нудота.

Висновок. Всі ліки, що містять кальцій, можна розділити на 3 групи: монопрепарати - не містять ніяких добавок; комбіновані - містять інші мікро- і макроелементи; полівітамінні - містять велику кількість вітамінів, мікро- і макроелементів.

ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ МАЗІ КЕРАТОЛІТИЧНОЇ ДІЇ

Котенко Олександр Михайлович,

д. фарм. н., проф.

Азаренко Юлія Миколаївна,

к. фарм. н., доц.

Страшненко Аліна Олексіївна,

магістрант,

Національний фармацевтичний університет

м. Харків, Україна

Вступ. Зберегти красу і молодість шкіри або вилікувати епідерміс від шкірних недуг, що супроводжуються процесом гіперкератозу, допомагають кератолітичні засоби. У тому випадку, коли в силу різних захворювань процес відторгнення відмерлих клітинок порушується, розвивається гіперкератоз – надмірне зроговіння шкіри. Окрім явищ гіперкератозу доволі часто на шкірі людини утворюються доброякісні новоутворення – бородавки та папіломи.

Для видалення зовнішніх проявів даних станів та захворювань застосовують препарати з кератолітичними засобами. Зазвичай це зовнішні лікарські препарати, які використовуються з лікувальною та косметологічною метою.

Мета дослідження. Теоретичне обґрунтування та експериментальні дослідження щодо розробки складу та технології екстемпоральної мазі кератолітичної дії для лікування проявів гіперкератозу, а також для видалення бородавок, мозолів та папілом .

Матеріали та методи. При проведенні технологічних та біофармацевтичних досліджень щодо розробки мазі були використані наступні діючі та допоміжні речовини: кислота саліцилова, кислота гліколева, кислота молочна, олія чистотілу, олія рицинову, вазелін, ланолін безводний, емульгатор Т-2, вода очищена.

Результати та обговорення. Одним з найпопулярніших кератолітичних засобів є кислота саліцилова. Ступінь її активності залежить від концентрації

використання. У низьких концентраціях (1-2%) кислота саліцилова входить до складу ряду косметичних засобів в якості легкого ексfolіанта, у концентрації від 2 до 20% входить до складу гелів на основі колодію, у більш високих концентраціях (від 10 до 50%) входить до складу медичних пластирів, призначених для видалення бородавок і мозолів. До складу мазі, що розробляється, було рекомендовано ввести кислоту саліцилову в концентрації 20%.

Кислота гліколева – це найменша альфа-гідроксикислота, є ідеальним засобом для боротьби з гіперкератозом. Завдяки невеликому розміру молекули кислоти гліколевої легко проникають в товсті, затверділі мертві клітини шкіри ділянок гіперкератозу і викликають їх швидке відлущування. Ідеальний відсоток гліколевої кислоти для повсякденного використання у складі косметичних засобів становить в середньому 10%. Для отримання вираженої кератолітичної дії в складі мазі концентрація кислоти гліколевої була обрана на рівні 15%.

Молочна кислота – це м'який хімічний ексfolіант, який добре розчиняє кератин у складі шкіри. Оскільки молекули молочної кислоти не проникають в шкіру так глибоко, як інші хімічні відлущуючі речовини, засоби на її основі відмінно підходять для чутливої або схильної до сухості шкіри. Зазвичай вона входить до складу кератолітичних засобів в кількості від 10% до 12%. Враховуючи, що до складу мазі входить комплекс кислот, була обрана мінімальна активна концентрація – 10%.

З давніх часів олія чистотілу застосовується з метою ефективного усунення мозолів, псоріатичних бляшок і бородавок. Суттєво зменшити зроговіння епітелію засіб не здатний, але він може пом'якшити і полегшити видалення вже сформованих лусочок.

Олія рицинова особливо багата на природну антибактеріальну і протизапальну рицинолеву кислоту. Вона має високу ефективність в боротьбі з вірусними захворюваннями шкіри, в тому числі з папіломавірусами, які є причиною виникнення бородавок і папілом. Крім того, олія рицинова також має здатність проникати через шкіру і відкривати пори шкіри. Ця властивість

забезпечує добру циркуляцію крові і повітря, що призводить до відновлення здорової шкіри. Рицинова олія також запобігає лущенню шкіри, ураженої кератозом за рахунок чого зменшуються його видимі прояви. Загальна кількість олій в складі мазі становить 10% від її загальної маси. Співвідношення олії рицинової до олії чистотілу становить 1:1.

Для приготування мазі були обрані дві основи: класична гідрофобна вуглеводнева основа – вазелін, на якому готується переважна кількість екстемпоральних мазей кератолітичної дії. Але відомо, що при приготуванні мазі з олією рициновою та вазеліном не можливо отримати стійкий лікарський препарат – при його зберіганні спостерігається розшаровується. Але якщо частину вазеліну замінити ланоліном безводним, то мазь тривалий час не розшаровується. Також було запропоновано використати для приготування нашої мазі відому емульсійну основу, до складу якої входять вазелін, емульгатор Т-2 та вода очищена.

На підставі результатів експериментальних біофармацевтичних досліджень встановлено, що мазь на емульсійній основі забезпечує максимальне вивільнення активних фармацевтичних інгредієнтів з її складу.

Висновки. Розроблено склад та запропоновано технологію екстемпоральної мазі кератолітичної дії для симптоматичної терапії проявів гіперкератозу та видалення бородавок і папілом.

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ЛОГІСТИКИ ДЛЯ ПОТРЕБ ФАРМАЦІЇ

Посилкіна Ольга Вікторівна

д.фарм.н., професор, завідувач кафедри

Лісна Анастасія Геннадіївна

к.фарм.н., викладач

Національний фармацевтичний університет

м. Харків, Україна

Сьогодні з урахуванням жорсткої конкурентної боротьби, високих вимог до своєчасності забезпечення населення лікарськими засобами (ЛЗ) фармації потрібні фахівці, які вміють контролювати великий масив параметрів руху потокових процесів, уніфікувати ці процеси та при цьому приділяти увагу кожному учаснику й кожній операції в логістичній системі фармацевтичного ланцюга постачань (ФЛП). Але за результатами проведеного нами анкетування виявлено, що у більшості українських фармацевтичних компаній (ФК) логістами працюють провізори (78%) або випускники інших непрофільних закладів вищої освіти (ЗВО) (22%). Для фармацевтичної галузі такий підхід до підбору логістичного персоналу є невиправданим, оскільки, крім фармакологічних і фармацевтичних знань, фахівцям з логістики необхідні економічні й технічні знання, і, навпаки, якщо логістами в ФК працюють випускники інших (не фармацевтичних) ЗВО, їм потрібні знання з фармацевтичної логістики, фармтоварознавства, фармацевтичного маркетингу та ін. Саме ці аспекти і обумовили актуальність теми нашого дослідження.

Метою дослідження є вивчення та узагальнення особливостей вітчизняного досвіду підготовки фахівців з логістики для потреб фармації.

У процесі дослідження використовувалася низка наукових методів: абстрактно-логічний, монографічний; системного аналізу; порівнянь та експертного опитування та ін.

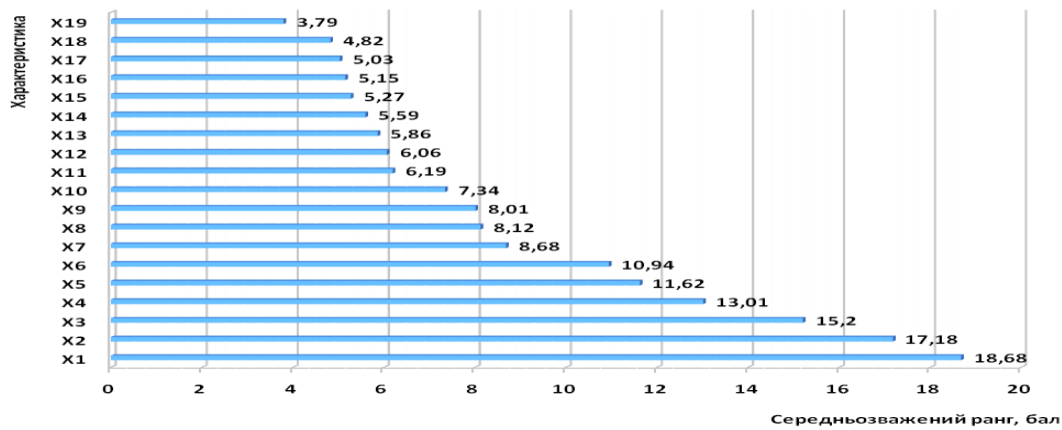
У ринкових умовах до персоналу ФК висуваються високі вимоги, які обумовлені положеннями належних фармацевтичних практик GxP. Відповідно до вимог GxP суб'єкт фармацевтичного ринку (СФР) повинен бути забезпечений достатньою кількістю працівників з необхідною кваліфікацією й практичним

досвідом. При цьому весь персонал повинен бути проінформований про вимоги належної практики відповідно певної ділянки роботи, пройти відповідне навчання, ознайомитися з інструкціями з гігієни, а також бути зацікавленим у впровадженні й дотриманні галузевих стандартів якості.

Сьогодні підготовка фахівців з фармацевтичної логістики є об'єктивно необхідною для забезпечення високого рівня ефективності функціонування СФР, формування в галузі ефективних партнерських відносин і підвищення рівня її конкурентоспроможності. Фахівець з фармацевтичної логістики – це перш за все системний аналітик, який здатний прорахувати й економічно обґрунтувати доцільність й ефективність рішень щодо наскрізного управління рухом фармацевтичної продукції з урахуванням інтересів усіх учасників ФЛП.

Діяльність фахівців з логістики у фармації повинна бути спрямована на своєчасне виконання замовлень споживачів (пацієнтів) з мінімальними витратами, збереження належної якості фармацевтичної продукції впродовж всього ланцюга та розширення сервісного обслуговування споживачів. Вони також повинні виконувати функцію інтеграторів основних бізнес-процесів у ФК.

У ринковій економіці діяльність менеджера з логістики повинна бути спрямована на втілення клієнтоорієнтованого підходу шляхом створення комплексу «товар - послуга» та інтеграції з постачальниками, підрядниками, посередниками й покупцями. У зв'язку із цим до фахівців з логістики висуваються високі професійні та особисті вимоги. За результатами дослідження сайтів з пошуку роботи (<https://job.morion.ua>, <https://rabota.ua>, <https://jobs.ua>, <https://talent.ua>, <https://robotainua.com>) встановлено, що, на думку роботодавців, менеджер з логістики повинен бути висококваліфікованим, мобільним, комунікабельним і креативним; вільно володіти іноземною мовою, комп'ютером, основами програмування, принципами системного аналізу, теорії управління та прийняття рішень у всіх сферах професійної діяльності; безболісно адаптуватися до зміни умов праці. Крім того, він повинен бути дисциплінованим й відповідальним і мати схильність до самонавчання (рис. 1).



де: X_1 – комунікабельність; X_2 – відповідальність; X_3 – працездатність; X_4 – енергійність; X_5 – мобільність; X_6 – пунктуальність; X_7 – ініціативність; X_8 – вміння швидко реагувати на зміни; X_9 – дисциплінованість; X_{10} – стресостійкість; X_{11} – самостійність; X_{12} – спроможність організувати роботу підлеглих; X_{13} – спроможність працювати в колективі; X_{14} – ентузіазм; X_{15} – знання іноземної мови; X_{16} – наявність якостей лідера; X_{17} – творча ініціативність; X_{18} – самонавчання; X_{19} – креативність.

Рис. 1 Вимоги роботодавців щодо особистих характеристик менеджерів з логістики для умов фармацевтичної галузі

На кафедрі управління та економіки підприємства Національного фармацевтичного університету (НФаУ), яка є єдиною в Україні, що готує фахівців з логістики для потреб фармації, розроблений навчальний план підготовки бакалавра з менеджменту за фаховим спрямуванням «Логістика». Це план крім стандартних професійно-орієнтованих дисциплін містить й такі вибіркові дисципліни, як «Стандартизація, сертифікація та контроль якості в фармації», «Основи медико-біологічних та фармакологічних знань (фізіологія з основами анатомії людини, патологічна фізіологія, фармакологія)», «Розвиток фармацевтичної галузі регіону», «Організація фармацевтичної галузі», «Гігієна та промсанітарія фармацевтичних підприємств», «Державне управління і регулювання у фармацевтичній галузі» та ін. На рівні магістра майбутні менеджери з логістики для фармацевтичної галузі вивчають такі варіативні дисципліни, як «Маркетингова політика розподілу лікарських засобів і виробів медичного призначення», «Фармацевтична логістика», «Організація системи охорони здоров'я України в умовах інтеграційних процесів», «Управління та економіка якості на фармацевтичних підприємствах», «Логістика зовнішньоекономічної діяльності у фармації» тощо.

На підставі експертного опитування керівників ФК, нами проведений аналіз відповідності компетентностей, закріплених в освітній програмі (ОП) «Логістика» НФаУ, тим вимогам, які висувають роботодавці до вакантних первинних посад логіста у фармацевтичній галузі (табл. 1).

Таблиця 1

**Аналіз відповідності компетентностей за ОП «Логістика» у НФаУ
сучасним вимогам роботодавців фармацевтичної галузі до посади «Логіст»
та «Менеджер (управитель) з логістики»**

Компетентності	ОП «Логістика» НФаУ	% позитивних відповідей експертів
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати типові та складні спеціальні завдання та критично вирішувати практичні проблеми у професійній логістичній діяльності та на межі предметних галузей із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, професійно-орієнтованих управлінських та соціально-економічних наук, впроваджувати дослідницьку та/або інноваційну діяльність, формулювати судження в умовах недостатньої або обмеженої інформації та суперечливих вимог; приймати рішення у складних непередбачуваних умовах, що потребують інтеграції знань, застосування новітніх підходів та прогнозування; зрозуміло і недвозначно доносити свої висновки та знання, розумно їх обґрунтовуючи, до фахової та не фахової аудиторії.	95,6%
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 2. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК 3. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій. ЗК 4. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети. ЗК 5. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). ЗК 6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК 7. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу..	87,5% 84,4% 89,2% 87,5% 94,6% 99,5% 80,4%
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК 1. Здатність обирати та використовувати концепції, методи та інструментарій менеджменту, в тому числі у відповідності до визначених цілей та міжнародних стандартів. ФК 2. Здатність встановлювати цінності, бачення, місію, цілі та критерії за якими організація визначає подальші напрями розвитку, розробляти і реалізовувати відповідні стратегії та плани. ФК 3. Здатність до саморозвитку, навчання впродовж життя та ефективного само менеджменту. ФК 4. Здатність до ефективного використання та розвитку ресурсів організації. ФК 5. Здатність створювати та організовувати ефективні комунікації в процесі управління. ФК 6. Здатність формувати лідерські якості та демонструвати їх в процесі управління людьми. ФК 7. Здатність розробляти проєкти, управляти ними, виявляти ініціативу та підприємливість. ФК 8. Здатність використовувати психологічні технології роботи з персоналом. ФК 9. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, приймати ефективні управлінські рішення та забезпечувати їх реалізацію. ФК 10. Здатність до управління організацією та її розвитком. ФК 11. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України та інших країн світу в сфері логістичної діяльності і управління обігом лікарських засобів. ФК 12. Здатність збалансовано управляти матеріальними та супутніми до них потоками, використовувати інструменти та технології логістичного та інноваційного менеджменту для забезпечення ефективності та результативності логістичної діяльності на мезо- і мікрорівні. ФК 13. Здатність обирати та застосовувати прогресивні технології управління матеріальними та супутніми до них потоками в умовах мінливого середовища за допомогою інформаційних систем та технологій. ФК 14. Здатність розробляти організаційний механізм логістичної діяльності підприємства на засадах менеджменту якості і проєктного менеджменту. ФК 15. Здатність організовувати фармацевтичні логістичні ланцюги з метою підвищення надійності і якості постачання фармацевтичної продукції. ФК 16. Здатність обирати концепції управління запасами та проєктувати моделі ефективного управління ними для повного і ритмічного забезпечення населення необхідними лікарськими засобами. ФК 17. Здатність організовувати та здійснювати наскрізний контроль за рухом матеріальних та супутніх до них потоків з метою оптимізації витрат і не допущення проникнення фальсифікованої продукції. ФК 18. Здатність прогнозувати логістичну діяльність та формувати логістичну стратегію компанії в умовах невизначеності ринкової кон'юнктури. ФК 19. Здатність оцінювати логістичну діяльність і ефективність функціонування логістичних систем різного рівня і розробляти рекомендації щодо належної реалізації управлінських рішень в сфері логістичної діяльності, в тому числі зовнішньоекономічної. ФК 20. Здатність системно аналізувати логістичну діяльність компанії, в тому числі зовнішньоекономічну, опираючись на положення міжнародного приватного права. ФК 21. Здатність проєктувати логістичні системи мікро- та мезорівня з врахуванням вимог менеджменту якості. ФК 22. Здатність застосовувати сучасні методи управління логістичним персоналом, аналізувати ефективність використання логістичного персоналу, належним чином мотивувати логістичний персонал, обґрунтовувати заходи з удосконалення системи управління персоналом. ФК 23. Здатність використовувати принципи, інструменти та технології фармацевтичної логістики для реалізації стратегічних цілей суб'єктів фармації, оптимізації запасів і маркетингової політики розподілу фармацевтичної продукції для належного лікарського забезпечення населення. ФК 24. Здатність до науково-дослідницької діяльності в сфері логістики, логістичного консультування, викладання дисциплін управлінського спрямування. ФК 25. Здатність приймати участь в організації системи охорони здоров'я в Україні з урахуванням складності логістичних і технологічних процесів, вимог міжнародних стандартів якості та належних практик.	70,5% 73,4% 96,7% 94,2% 81,1% 87,9% 83,2% 70,3% 76,0% 78,6% 79,1% 80,2% 81,8% 83,7% 84,1% 85,8% 86,1% 87,6% 88,4% 90,3% 91,7% 93,5% 95,7% 78,2% 89,3%

Умовні позначки: «+» – повністю відповідає; «+→» – частково відповідає; «→» – не відповідає

Як видно з результатів наведеного опитування, перелік загальних і фахових компетенцій, який наведений в ОП «Логістика» розроблений на кафедрі управління та економіки підприємства НФаУ, відповідає вимогам роботодавців, які вони висувають до посади «Логіст» та «Менеджер (управитель) з логістики» в фармацевтичній галузі.

Таким чином, особливостями підготовки менеджерів з логістики у НФаУ є набуття майбутніми фахівцями знань стосовно особливостей управління логістичною діяльністю у фармації, що міститься у таких програмних результатах навчання:

1. Вміти системно аналізувати логістичну діяльність ФК з точки зору її забезпечення ресурсами, використовувати сучасні методи управління потоковими процесами у фармації з урахуванням потреб системи охорони здоров'я.

2. Здійснювати консультативну діяльність з планування логістичної діяльності ФК і проектування фармацевтичних логістичних систем мікро- і мезорівнів з метою підвищення якості лікарського забезпечення населення.

3. Вибирати оптимальний вид транспортних засобів, організувати транспортно-експедиційне обслуговування руху специфічних груп ЛЗ з врахуванням вимог належних практик GxP.

4. Проводити економічне обґрунтування розміщення фармацевтичного виробництва, регіональних фармацевтичних складів, вибирати оптимальні регіони поставок ЛЗ і товарів медичного призначення з урахуванням епідеміологічної ситуації.

5. Вдосконалювати методику нормування запасів з урахуванням галузевих особливостей і обирати доцільні концепції управління запасами фармацевтичної продукції з метою мінімізації витрат на їх обслуговування та запобігання ризиків виникнення дефектури для підвищення фізичної доступності ЛЗ.

6. Досліджувати наявну інфраструктуру ринку та логістичний потенціал ФК для оцінювання можливостей якісного аутсорсингу.

7. Ефективно формувати, відбирати та набирати логістичний персонал, здійснювати його оцінку та розвиток, обирати та використовувати сучасні форми мотивації логістичного персоналу для успішної реалізації логістичної стратегії ФК.

8. Розробляти технологічні схеми міжнародних перевезень фармацевтичної продукції та узгоджувати їх з ФЛП на засадах менеджменту якості та ін.

ВИВЧЕННЯ РЕАКЦІЇ ВНУТРІШНЬОМОЛЕКУЛЯРНОГО ЕЛЕКТРОФІЛЬНОГО ЗАМІЩЕННЯ ПРИ sp^3 -ГІБРИДИЗОВАНОМУ АТОМІ КАРБОНУ В РЯДУ N-ЦИКЛОАЛКІЛАМІДІВ БЕНЗИЛОВОЇ КИСЛОТИ

Сюмка Євгенія Ігорівна,
Лега Дмитро Олександрович,
Левашов Дмитро Вікторович
к. фарм. н., асистенти
Ситнік Костянтин Михайлович,
к. фарм. н., доцент
Національний фармацевтичний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Робота є розвитком наукового напрямку кафедри органічної хімії Національного фармацевтичного університету. Раніше ацидохромною конденсацією амідів діарилгліколевих кислот **1** було одержано діарилбензолактами **3** з різним розміром циклу, які виявляють широкий спектр фармакологічної дії (рис. 1).

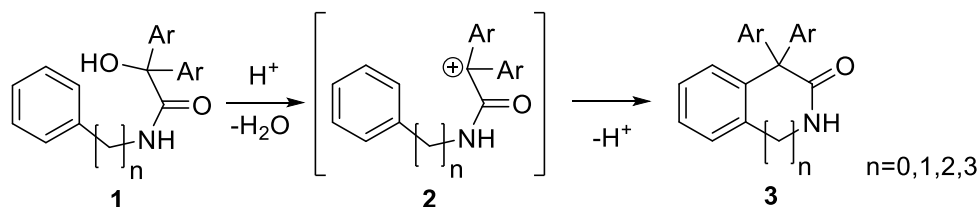


Рис. 1. Схема реакції ацидохромної конденсації

Реакція відбувається при каталітичній дії сульфатної кислоти і супроводжується появою червоного забарвлення, що згодом зникає. Виникнення забарвлення пов'язують з утворенням відносно стабільного карбкатиона **2**. При проведенні ацидохромної конденсації N-циклогексиламіда бензилової кислоти Петюніним П.О. та Безуглим П.О. також спостерігали зникнення забарвлення. Було зроблено висновок, що реакція відбувається також за механізмом S_E , але вже при sp^3 -гібридизованому атомі Карбону. Така

інтерпретація напрямку вищезгаданої взаємодії дотепер викликає чимало дискусій, тому зацікавила нас.

Мета та завдання: метою нашої роботи було дослідити перетворення N-циклоалкіламідів бензилової кислоти в умовах реакції ацидохромної конденсації, довести будову синтезованих сполук сучасними фізико-хімічними методами аналізу, розширити коло об'єктів та визначити межі застосування цієї реакції.

Матеріали та методи: методи синтетичної органічної хімії, ЯМР-¹H-спектроскопія, хромато-мас-спектрометрія.

Результати та обговорення: як вихідну сполуку нами було використано N-циклопентиламід бензилової кислоти **4**:

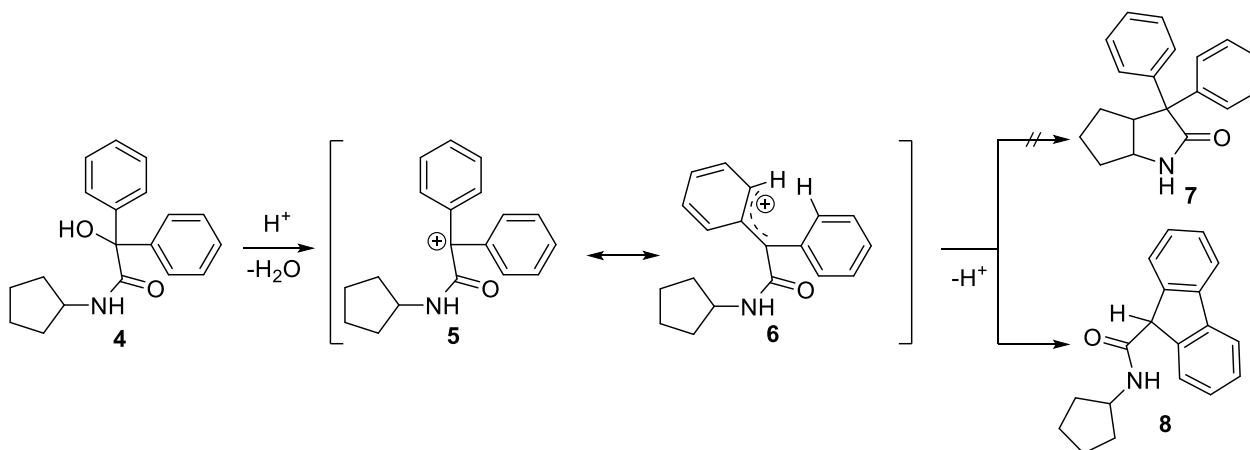


Рис. 2. Схема реакції перетворення N-циклопентиламіду бензилової кислоти

Як і в раніше проведених дослідженнях реакція супроводжувалась появою червоного забарвлення, що з часом зникало. Хромато-мас-спектр виділеного продукту доводить факт дегідратації та індивідуальність сполуки (рис. 2). В ЯМР-¹H-спектрі наявні сигнали циклопентильного фрагменту (1,45-1,95 м.ч.), сигнал СН-протона у положенні 1 циклопентанового циклу (4,07 м.ч.), дублет, що відповідає NH-групі (7,50 м.ч.). Поява синглету при 4,7 м.ч. та зменшення інтегральної інтенсивності сигналів в ароматичній ділянці спектру до 8-Н та їх мультиплетності дає підстави стверджувати про альтернативний шлях циклізації – утворення N-циклопентиламіду 9-флуоренкарбонової кислоти **8** (рис. 1).

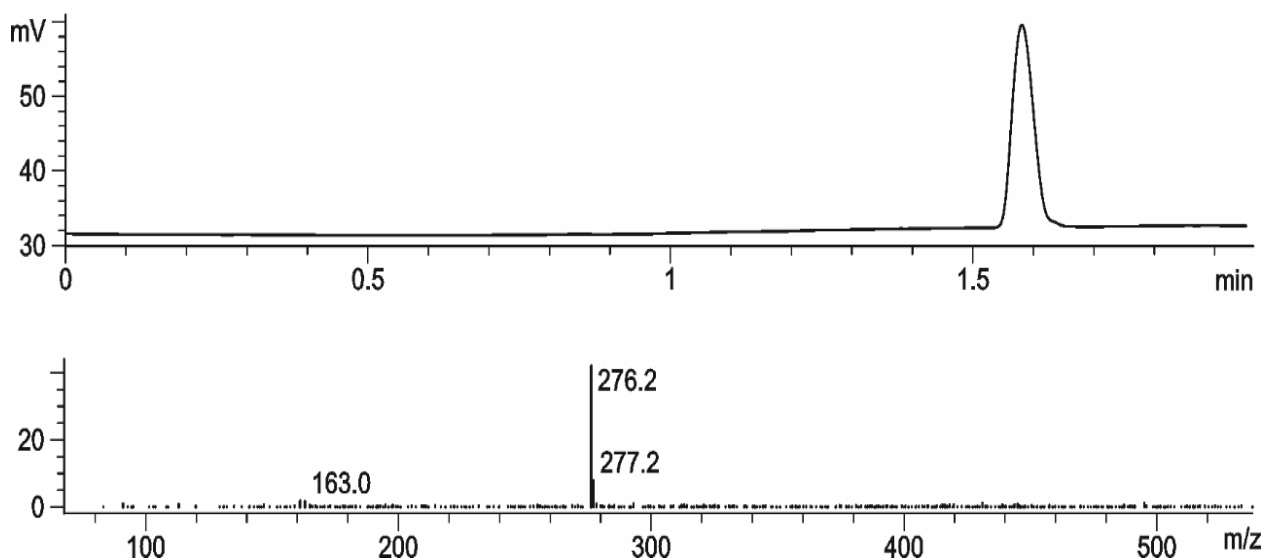


Рис. 3. Хроматограма і мас-спектр продукту внутрішньомолекулярної дегідратації N-циклопентиламіду бензілової кислоти

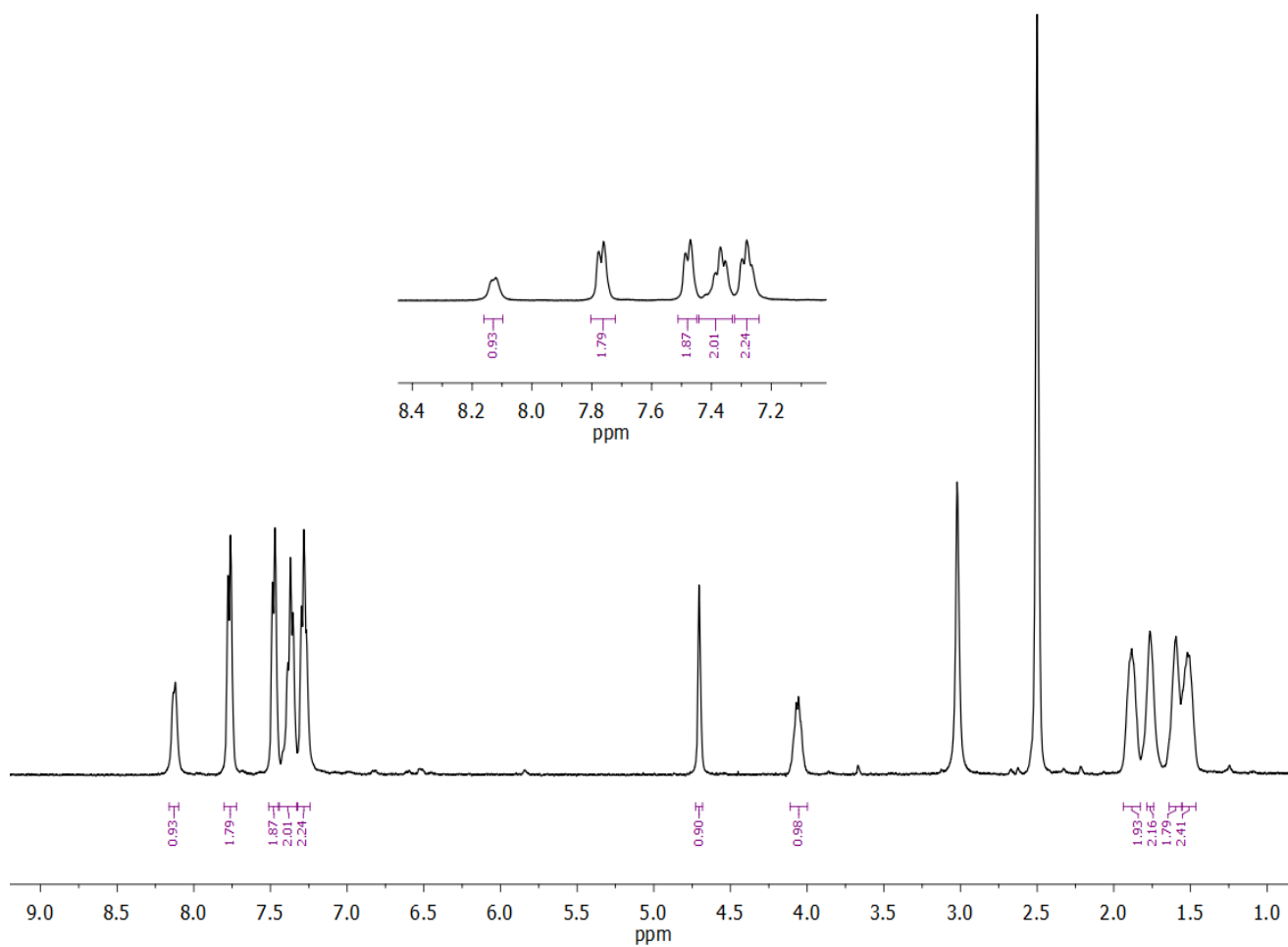


Рис. 4. ЯМР-¹H-спектр продукту внутрішньомолекулярної дегідратації N-циклопентиламіду бензілової кислоти

Висновки. Нами було досліджено реакцію ацидохромної конденсації N-циклопентиламіду бензилової кислоти. Сучасними фізико-хімічними методами встановлено будову продукту реакції, знайдено обмеження щодо застосування реакції ацидохромної конденсації в ряду амідів бензилової кислоти: відсутність ароматичного кільця в амідному фрагменті приводить до альтернативного процесу – утворення 9-флуоренкарбоксамідів. Таким чином, раніше запропонований механізм електрофільного заміщення для реакції ацидохромної конденсації N-циклогексиламіда бензилової кислоти при sp^3 -гібризованому атомі Карбону не підтвердився.

CHEMICAL SCIENCES

ORGANOPOLYSILANE POLYMERS: QUANTUM CHEMICAL STUDY

Korotkova Irina

PhD in Physical Chemistry, Docent

Professor of the Department of Biotechnology and Chemistry

Poltava State Agrarian Academy

Poltava, Ukraine

Mesoporous silica with the polymer molecules incorporated in them are widely used in nanoelectronics which is represent one of the most promising branches of technology. The search for novel and more efficient materials seems to be natural here. Obviously, the future belongs to nanostructured materials where a proper structure is obtained by means of bottom-up nanotechnology. Mesoporous silica is an example of a material utilizing nanostructuring, and due to its outstanding properties finds numerous applications in electronic devices.

Mesoporous silica is inorganic materials, which are formed by the condensation of sodium silicate or silicon alkoxides around an ordered surfactant used as template. On the base of the mesoporous silica the mobil crystalline material (MCM) with different morphological characteristics was obtained. After, there was synthesized MCM-41, MCM-48 and MCM-50 mesophases, which showed hexagonal, cubic and lamellar mesostructures, respectively.

Recently, a novel class of organic–inorganic nanocomposites known as periodic mesoporous organosilicas (PMOs) was developed. The organic functional groups in the frameworks of these solids allow tuning of the surface properties and modification of the bulk properties of the material.

The polymeric materials in porous matrixes display a series of properties which are not observed at them in isolated state. Silicon-containing polymers, of which polysilanes are the most important ones, are becoming more and more important industrially because of their unique properties. Polysilanes make up a new class of

polymers which consists of a linear Si-Si catenation in the main chain and two organic substituents at each silicon atom. The organic substituents are usually alkyl or aromatic groups.

The most interesting aspect of their properties is σ -electron delocalization, which gives rise to many interesting photochemical and photophysical effects like thermochromism, solvatochromism, and ionochromism. This delocalization leads to semiconductivity after doping, excellent photoconductivity, and promising spectral properties. Thus, polymers find use as photoresists, photoinitiators, and hole conductors in electrophotography.

Understanding of the spectral and optical properties of such conjugated polymers and in particular the degree of localization of excitations play relevant role in their photochemical and non-linear optical behavior. In recent decades, they have been widely investigated experimentally and theoretically.

We employed computation techniques for investigation of conformations and electronic spectra of poly(di-n-hexylsilanes) (PDHS), which incorporated into nanoporous materials MCM-41 with different diameters of pores. The structure of model compounds is presented on Fig.1.

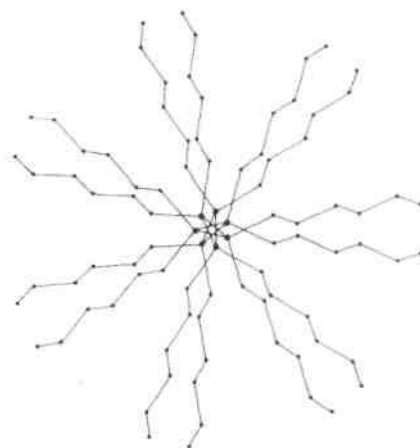


Fig. 1. Projection of conformation of PDHS onto a plane normal to the helical axis

Gaussian 09 was employed for calculations of the investigated polymer conformations. Geometry optimization of the ground state was performed with the gradient-corrected correlation functional B3LYP, adopting the 6-31G** basis set.

The nature of the stationary point was confirmed by performing a normal-mode analysis. Ten singlet excited states were calculated with time dependent DFT (TDDFT) calculation.

In the first step, we have analyzed dependence of position of the lowest singlet levels on the length of a polymeric chain. From these calculations, we conclude that the increasing of the number of atoms of polymer, practically did not affect on position of the band of absorption spectra.

Then, the influence of solvent polarity on the electronic characteristics of PDHS was discussed on the basis of results of calculations with using polarized continuum method (PCM). On the base the positions of absorption spectra of the studied compounds (λ_{\max}) and Kirkwood-Onzager constants a correlation is investigated for an establishment of a degree of solvent effect. ΔE (a difference of the lowest singlet levels - S_1 , S_2 , S_3 - of the molecule in solvent and in isolated state) as function of Kirkwood-Onzager constant was plotted on the basis of the calculated values as represented in Fig. 2. It is shown that, the energy of S_2 , S_3 -levels for molecules in solvent has a hypsochromic shift in comparison with energy levels of isolated molecule. The position of a S_1 -level remains practically constant. Thus, a changing in solvent polarity is not a reason for the appearance of a longwavelength band in the spectrum of PDHS into a pore MCM-41 with the diameter of 2.8 nm.

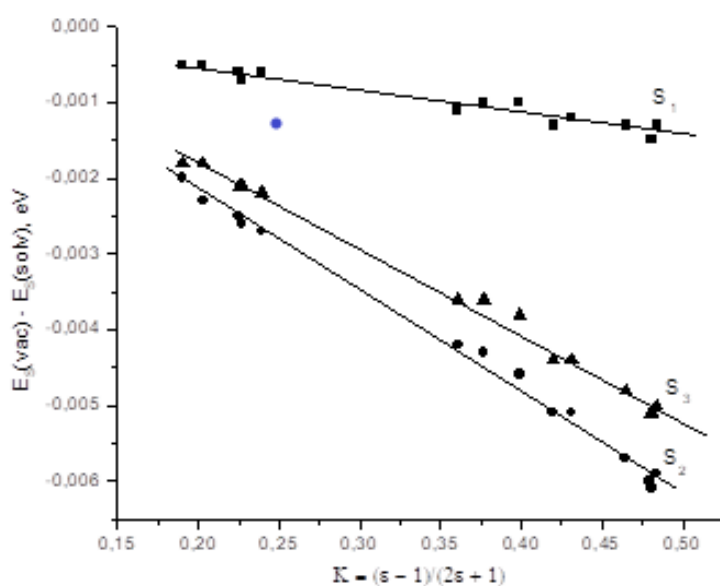


Fig. 2. Plot of ΔE singlet (S_1 , S_2 , S_3) levels of polymer molecules versus Kirkwood-Onzager constant

Therefore, we have analyzed the possibility of complexes formation between trailer Si atoms of polymer chain and an oxygen ion of walls of the pore: $-Si \dots O^-$ - Al/Si . In the literature, the interaction of chains molecules with sieves is presented by the model shown in the Fig. 3, therefore, in our calculation we took into account one bond of the terminal atoms of the polymer fragment.

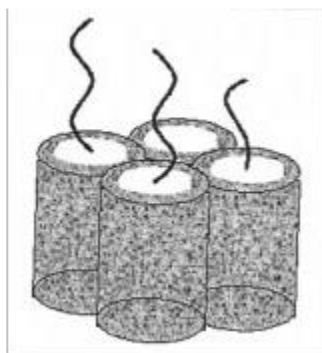


Fig. 3. Scheme of interaction of PDHS chains molecules with sieves

We also investigated the change of total energy of a complex nanostructural polymer with an oxygen ion silica MCM-41 at various distances between trailer atom of silicon of polymer and an oxygen ion. The investigated interval has made 2-10 Å. The obtained dependence is represented in a Fig. 4. The results of the calculation indicate that, the cause of complex formation is a significantly decrease of the energy of the lowest singlet level, $\Delta E = 3957 \text{ cm}^{-1}$.

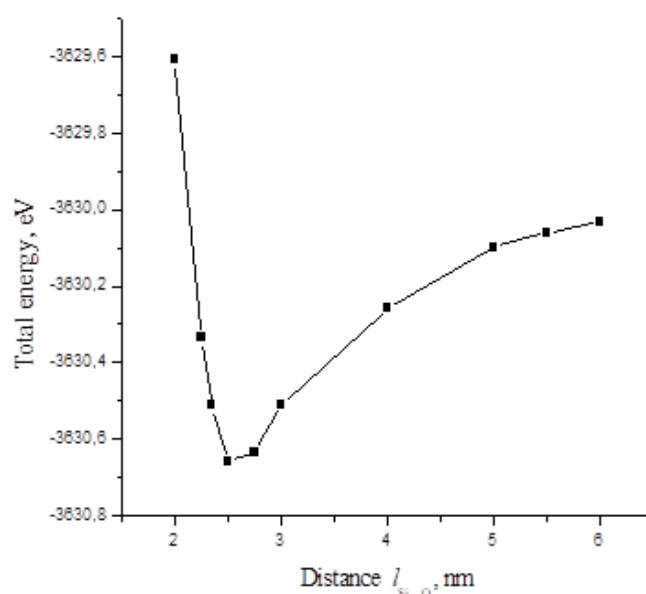


Fig. 4. Plot of total energy of a complex versus the distances to walls of pore

It leads to conclusion, that formation of such complex between polymer and walls of a matrix occur only when the pore diameter is 2.8 nm. Only under this conditions polymer approaches to the walls of pore as much as it is possible.

The present quantum-chemical calculations on PDHS provide the theoretical frame work through which the following conclusions can be obtained:

1. The solvent polarity does not influence essentially the absorption spectrum of polymer which is in agreement with literature data.
2. However, the insertion of polymer in nanoporous structure appreciably changes the position and character of fluorescence spectrum of investigated compound. It is possible to conclude that such changes occur due to the complex formation between polymer and pore wall of the material.

ACID CORROSION INHIBITION BY BENZYLED N-ARYLNICOTINAMIDES

Pisanenko Dmitry Antonovich

Ph.D., Associate Professor

Klimko Yurii Evgenievich

Ph.D., Senior Lecturer

Gaidai Oleksandr Vasilievich

Assistant

Dubskaja Sofija Aleksandrovna

Student

Igor Sikorsky Kiev Polytechnic Institute

Introduction. It is known that acid corrosion inhibitors are used to protect microelectronics and electrical equipment. Previously, the selection of inhibitors of this type was mainly carried out empirically based on the results of their effect on corrosion in various environments, but recently in the literature data are given on studying the correlation of inhibitory effects and such characteristics of organic compounds as molecular geometry and energy parameters: E_{HOMO} , E_{LUMO} , $\Delta E = E_{\text{LUMO}} - E_{\text{HOMO}}$.

The aim of this work is to study the dependence of the anticorrosion properties on the structure and energy characteristics of a number of benzylated N-arylnicotinamides.

Materials and methods. The benzylated N-arylnicotinamides (I-V) required for the studies were obtained by known methods in two stages: in the first stage, N-arylnicotinamides were synthesized by acylation of 1- and 2-naphthylamines, quinoline and 1- and 4-aminopyridines with nicotinic acid chloride, and in the second stages, the quaternization of the obtained N-arylnicotinamides was carried out with benzyl chloride.

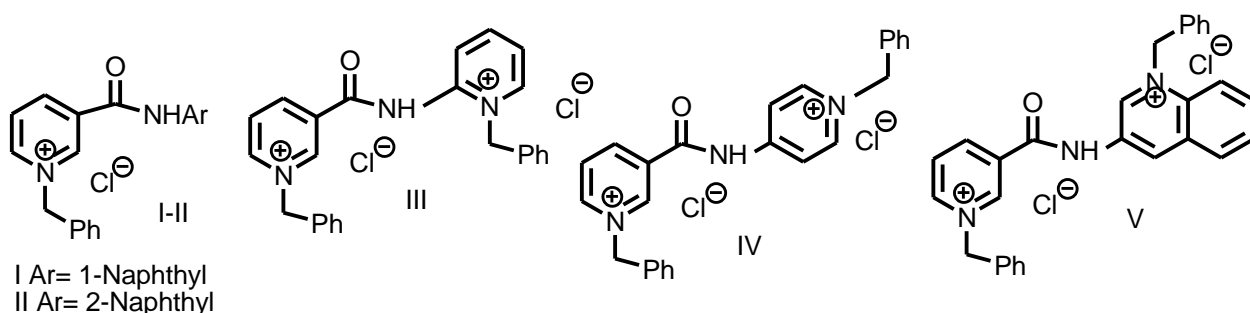


Fig. 1

Corrosion tests were carried out by massometric method in 3M HCl at 80 ° C, using 08 kp steel samples with a working surface of $7.2 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$. For inhibition, 0.01 mol L^{-1} of synthesized compounds was used; the test duration was 0.25 hours. Corrosion inhibition coefficient γ was determined from the results of the experiments. The corrosion inhibitory coefficient $[\gamma]$, taking into account the molar mass of organic inhibitors, was calculated by the formula $[\gamma] = \gamma / M$, where M is the molar mass of the inhibitor.

For quantum chemical calculations, the Firefly software package was used, partially based on the GAMESS (US) source code, according to the B3LYP method with the basic set 6-31G (d), which allows one to find the conformation with the minimum energy, determine the energies of the HOMO and LUMO, the charges of the adsorbed centers of cations of structures I-V.

From the literature it is known that the protective properties of corrosion inhibitors depend on the structure of their molecules. We carried out calculations of the optimized geometries of cations of structures I-V, which showed that the conformations of cations I-II containing naphthyl fragments are the closest to planar ones, which makes it possible to cover a large surface area of the metal.

Some authors found that the corrosion rate decreases when inhibited by organic compounds, which have an increased value of the energy of the HOMO – E_{HOMO} boundary orbital and a decreased value $\Delta E = E_{\text{LUMO}} - E_{\text{HOMO}}$. We carried out calculations of these parameters for the cations of the studied structures I-V and their results, as well as the given corrosion inhibition coefficients, are presented in the

table, from which the conclusions on the dependence of inhibitory effects on the energy characteristics set forth in the indicated works follow:

Table 1

Inhibitory effect and quantum chemical parameters cations of structures I-V

Structure	γ	$[\gamma]$	E_{HOMO} , eV	E_{LUMO} , eV	ΔE , eV	$e^{\Delta E}$
I	766	2,05	-10,13	-2,49	7,64	2078
II	733	1,96	-9,89	-2,50	7,39	1618
III	65	0,14	-14,19	-4,84	9,35	11487
IV	229	0,50	-13,96	-4,77	9,19	9787
V	326	0,65	-14,33	-5,17	9,16	9500

According to the table, a graph of the linear dependence $[\gamma] = f(\Delta E)$ was constructed and an approximation was performed ($R = 0.96$). With the introduction of ΔE to the power, the dependence graph $[\gamma] = f(e^{\Delta E})$ was constructed and the equation $[\gamma] = k \cdot e^{\Delta E} + C$ was derived, where $k = -2.03^{-5}$; $C = 2.6$. For such a dependence, the correlation coefficient R is 0.99, which is significantly higher than for the dependence $[\gamma] = f(\Delta E)$, which was previously used. When applying the principle of LCMS to the processes of metal dissolution and corrosion inhibition, the studied compounds I-V can be attributed to “hard” molecules because of the ΔE values found for them and possessing the ability to create strong bonds with the metal surface.

Conclusions. It is established that the reduced coefficient of inhibition of corrosion $[\gamma] = \gamma / M$, where M is the molecular weight of the inhibitor, when studying the corrosion of 08 kp steel in 3M HCl at 80 ° C in the presence of inhibitors- benzylated N-arylnicotinamides, correlates with such energy characteristics of the latter as E_{HOMO} and $\Delta E = E_{\text{LUMO}} - E_{\text{HOMO}}$, and for the first time we showed that a higher correlation coefficient is achieved for the dependence $[\gamma] = f(e^{\Delta E})$. The structure of inhibitors has a significant effect on the corrosion rate, which is observed when comparing their calculated optimized geometries.

TECHNICAL SCIENCES

GENERATION OF THE INTELLECTUAL DECISION-MAKING SOFTWARE FOR FORMING HYPERBARIC OXIDATION MODES: PROSPECTS FOR DEVELOPMENT

Bondarchuk Victoria V.

Candidate of Technical Sciences,
Head of Department visual recognition

Ladaria Elena G.

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
Of the Department occupational diseases and radiation medicine
Donetsk National Medical University

Kravchenko Nataliya M.

Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher
Donetsk Institute of Artificial Intelligence, DPR

To date, there are no medical intelligent decision-making systems for the formation of hyperbaric oxygenation regimes. The problem of the development and implementation of indirect criterion algorithms for the intellectual analysis of medical database data for monitoring and controlling a session of hyperbaric oxygenation will make it possible to abandon the intuitive approach to the choice of barotherapy modes, is of particular relevance.

Information support system developed. The client-server database management system allows the client and server to exchange the minimum necessary amounts of information, while the main computing load is on the server. The advantage of this mechanism of working with data is that several subsystem applications can work with one database server, even from different remote workstations. For these purposes, MySQL 5.0 was chosen. - free database management system. It has high flexibility, functionality with a small size, ported to a large number of platforms.

Development tools, generator modules of the decision support system as development resources are added to the application system for its formation. Object-oriented decision support modules are the generator of the decision support system.

These modules include class libraries, objects, attributes, and methods needed for a decision support system.

The data that should be stored for further processing are described: data on patients, data on treatment courses for patients, data on treatment sessions, results of psychological testing and results of heart rate variability for each session. To save this information, a database has been developed that contains 8 tables. The purpose of the database tables, their description, relationships, logical structures with data characteristics are presented in tables 1-10.

Here is a description of the relationships of tables in the database, an indication of the types of relationships used by the indices (table 2). For the implementation of special software, the JAVA programming language and the Netbeans 7.0 development environment were chosen. Java – An object-oriented programming language developed by Sun Microsystems. Java applications are usually compiled into special bytecode; therefore, they can run on any virtual Java machine (JVM) regardless of computer architecture. An object-oriented programming language

Table 1

Description of database tables

Name	Description
Patient	basic patient information
Course	treatment information
Diagnosis	set of diagnoses
Session	information about sessions for each course of treatment
Hrvdata	HRV parameters for each session
Course_test	information about the passed tests for each course
Test	names of all tests
Result	test results

Table 2

Relationships Between Tables

Parent table		Child table		Communication		
Title	Index	Title	Index	Type	Update	Uninstall
Patient	Key_patient	course	Key_patient	1:N	Yes	Yes
Diagnosis	Key_diag	Course	Key_diag	1:N	Yes	Yes
Test	Key_test	Course_test	Key_test	1:N	Да	No
Course_test	Key_c_test	Result	Key_c_test	1:1	Yes	Yes
Course	Key_course	Course_test	Key_course	1:1	Yes	Yes
Course	Key_course	Session	Key_course	1:N	Yes	Yes
session	Key_sessio	hrvdata	Key_sessio	1:N	Yes	Yes

Table 3**Table structure course_test**

№	Field name	Type	Length, byte
1	Key_course_test	Counter	4
2	Key_course	INT	4
3	date	DATE	8
		Total	16

Table 4**Table structure test**

№	Field name	Type	Length, byte
1	Key_test	Counter	4
2	name	Varchar	45
		Total	49

Table 5**Table structure course**

№	Field name	Type	Length, byte
1	Key_course	Counter	4
2	Key_patient	Int	4
3	Start_date	Date	8
4	History_number	Varchar	10
5	First_diagnosis	Int	4
6	Doctor	Varchar	45
7	Department	Varchar	45
8	Finish_date	Date	8
9	Analys_course	Varchar	20
10	Count_session	Int	4
11	Analys_regime	Varchar	20
		Total	172

Table 6**Table structure result**

№	Field name	Type	Length, byte
1	Key_result	Counter	4
2	Key_course_test	Int	4
3	result	double	8
		Total	16

Table 7**Table structure patient**

№	Field name	Type	Length, byte
1	Key_patient	Counter	4
2	Name	Varchar	45
3	Surname	Varchar	45
4	Patronymic	Varchar	45
5	Weight	Int	4
6	Height	Int	4
7	Birthday	Date	8
8	Sex	Boolean	1
9	City	Varchar	20
10	Work	Varchar	20
11	Address	Varchar	20
12	Length_of_service	Int	4
13	Underground	Int	4
14	Telephone	Varchar	12
		Total	252

Table 8**Table structure session**

№	Field name	Type	Length, byte
1	Key_session	Counter	4
2	Cey_course	Int	4
3	Date	Date	8
4	Pressure	Double	8
5	Blowing	Double	8
6	Exposition	Double	8
7	Compression	Double	8
8	Ad_before	Double	8
9	Ad_after	Double	8
10	Chss_before	Double	8
11	Chss_after	Double	8
12	Fuzzy_value	Double	8
13	Description	text	
		Total	88

Table 9**Table structure diagnosis**

№	Field name	Type	Length, byte
1	Key_diagnosis	Counter	4
2	name	Varchar	45
		Total	49

Table 10**Table structure hrvdata**

№	Field name	Type	Length, byte
1	Key_hrv	Counter	4
2	Key_session	Int	4
4	Hr	Double	8
5	mean	Double	8
6	Exposition	Double	8
7	sdsn	Double	8
8	Rmssd	Double	8
9	Pnn50	Double	8
10	Amo	Double	8
11	Mo	Double	8
12	Mxdmn	Double	8
13	Sdsd	Double	8
14	Si	Double	8
15	Ivr	Double	8
16	Vpr	Double	8
17	Papr	Double	8
18	Hf	Double	8
19	If	Double	8
20	Vlf	Double	8
21	Tp	Double	8
22	Cvr	Double	8
23	As	Double	8
24	ex	Double	8
25	Hrvi	Double	8
		Total	192

Developed by Sun Microsystems. Java applications are usually compiled into special bytecode, so they can run on any virtual Java machine (JVM) regardless of computer architecture. The advantage of this way of executing programs is that the bytecode is completely independent of the operating system and hardware, which allows you to run Java applications on any device for which there is a corresponding virtual machine.

Another important feature of Java technology is its flexible security system, because program execution is fully controlled by the virtual machine. Any operations that exceed the established program permissions (for example, attempting unauthorized access to data) cause an immediate interruption. To build the tasks, a program was developed, the modules of which were considered. A convenient user interface makes it easy to interact with the program and perform the necessary tasks.

The project is dynamically developing. The workflow of the coordinated subsystem includes solving problems: decomposition, analysis of the source of variable data, setting up a data project, setting up model variables, data collector, data preprocessing; model libraries, resource libraries for decision making, application service platforms; question manager; development of interactive modules for subtasks, decision-making process management, common flow management system, search for questions, search for model management problems; modules for cleaning and integrating data, managing metadata, managing a model of data mining and evaluating mining results, knowledge management subsystems, storing knowledge, managing implicit knowledge; knowledge card module, user interaction module, feedback module, model manager, model evaluator, solver results management, interfacing with pressure chamber actuators.

STABILITY OF PROTECTIVE WALLS

Karpyuk Irina Anatolievna

Associate Professor
of the Department of Foundations and Foundations

Karpyuk Vasily Mikhailovich

Professor,
department of reinforced concrete structures and transport structures

Sorocoput Ilya Oleksandrovich

Student,
Odessa State Academy of Construction and Architecture,
Odessa, Ukraine

Introductions. This problem arises during construction in areas with a natural or artificial slope, with a complex and diverse relief, if necessary, the construction of buildings and structures towering above the terrain, as well as during the construction of transport structures both in excavations and in embankments, and strengthening the walls of excavations. The problem is solved using retaining walls and sheet piling of various designs. Recently, new types of retaining walls have appeared, are distinguished by significantly lower material consumption, as well as the use of new synthetic materials. For this reason, the expansion and improvement of the existing classification of retaining walls is an important task.

A retaining wall is a structure that keeps the soil from collapsing in the slopes of embankments and excavations.

The face of the wall facing the backfill is called the back, and the face facing the opposite side is called the front.

The following forms of the free surface of the soil behind the retaining wall are distinguished: horizontal; the slope that rises; falling slope; broken, not planned.

The classification of retaining walls can be carried out according to various criteria.

By appointment. According to this classification, it is very difficult to separate, since retaining walls are currently finding extremely large and varied applications in

construction. However, retaining walls can still be divided into walls supporting the embankment and walls protecting the notches.

By the nature of the work, retaining walls are distinguished: stand-alone and associated with adjacent structures. In addition, it is necessary to distinguish retaining walls that are not amenable to water pressure, and hydraulic.

The height of the retaining walls is divided into low - up to 10 m high, medium - from 10 to 20 m high and high - more than 20 m high.

Based on the materials, retaining walls can be made of reinforced concrete, concrete, butobeton, rubble or brickwork, various wooden or metal structures. Recently, especially in foreign construction practice, retaining walls with the use of modern synthetic materials are increasingly being used.

According to the principle of operation, the following types of retaining walls are distinguished:

Gravity retaining walls, which in turn can be divided into massive, semi-massive, fine-grained and soil filling.

Massive retaining walls, the stability of which is ensured mainly by their own weight and the material (concrete, rubble or masonry) experiences mainly compressive forces. Depending on the inclination of the rear face, it is possible to divide the retaining walls into steep, gentle and recumbent. Depending on the cross-sectional shape, they are rectangular, trapezoidal with an inclined rear and / or front edge, inclined towards the backfill, with a stepped rear edge, with an unloading platform, etc.

Semi-massive retaining walls, the stability of which is ensured by both the own weight of the wall and the weight of the soil lying on the foundation plate. Such walls are usually a reinforced concrete structure in which tensile forces are absorbed by steel reinforcement.

Ground filling retaining walls consist of various types of structures filled with soil. These can be hollow structures that are installed in one, two or more tiers and are filled with soil. This should also include through structures made of prefabricated reinforced concrete blocks or metal profiled sheets. A widespread option of soil-retaining retaining walls are gabion walls of various designs.

Thin elements (angular type) retaining walls, usually consist of front and base plates rigidly connected to each other. The stability of this type of wall is ensured mainly by the weight of the soil above the foundation slab and only to a small extent by its own weight. They are most widely used in construction. Such walls can be made with unloading platforms, foundation slabs can be made horizontal, to increase shear resistance - inclined and with a spike.

By design, angular retaining walls can be made monolithic, precast-monolithic, as well as prefabricated. Prefabricated corner retaining walls can be manufactured in the factory - in serial and high quality. Prefabricated corner retaining walls save construction time, improve product quality and control. Their advantages are: low material consumption; high resistance to loads; corrosion resistance from exposure to water and soil, weathering, sediment; permeability and porosity of structures, which provides drainage backfill; the flexibility that allows this structure to absorb sediment without destroying the structure.

It is advisable to carry out soil-filled retaining walls Biopositive, fill their front surface with plant soil, followed by planting and planting. The stability of the structure is ensured by: a) its own weight; b) own weight and anchoring to reinforced soil backfill.

The buttress retaining walls consist of foundation and front structures, to increase the stiffness between which buttresses or transverse ribs are arranged.

Retaining walls on a pile foundation, in contrast to walls on a natural base, are built on piles. They are mainly used for insufficient soil strength under the sole of the retaining wall. Loads are transferred by piles to deep, durable soil layers. There are various options for the construction of pile foundations, differing in the type of piles used, their relative position and construction technologies.

Retaining walls from piles is retaining structures made of piles of various types and technologies of construction, which can be located in one or more rows. It is advisable to combine the rows of piles with a common grillage.

Retaining walls made of reinforced soil. These are retaining walls with front elements in the form of small prefabricated slabs or shells made of metal, reinforced concrete, concrete, plastics and anchored into bulk soil with layer-by-layer

compaction using flexible strip anchors, nets or solid membranes. Although they received the name of reinforced soil structures, it would be more correct to say that they are walls using reinforced soil and prefabricated personal slabs.

Thin (cantilever) retaining walls, the stability of which is ensured by pinching them into the base. This type includes sheet piling retaining walls, as well as composite ones using the “wall in soil” method. To reduce the depth of such walls, the dimensions of their intersection, as well as to increase their rigidity, soil anchors of various designs or reinforcement of backfill soil are used, which reduces the lateral pressure of the soil on the wall.

Pile and anchor construction. The structure is formed of vertical reinforced concrete bored piles, which consist of at least two parallel rows of piles on the side of the mountains and staggered in plan.

The grillages of the lower row of piles are obliquely connected by means of anchor rods with piles of the upper row; as a result, a complex structure is formed with rigid piles and flexible reinforced concrete anchor rods.

Conclusions. The proposed options for the type and design of retaining walls can be used to strengthen soil massifs, depending on the actual conditions of construction and operation of artificial structures for various purposes.

The above classification is far from exhaustive information on the entire existing variety of designs. It can be refined with the improvement of old and the emergence of new designs.

METHODOLOGY FOR BUILDING PROJECT PORTFOLIO

Kyivska Kateryna

Tsiutsiura Mikola

PhD, Associate Professor

Tsiutsiura Svitlana

Terentyev Alexander

Doctor of Technical Science, Professor

Kyiv National University of Construction and Architecture

Kyiv, Ukraine

At the present stage of economic development of the construction industry investment activity of individual investors and entities investing involves not one but a large number of investment projects, thereby generating a diversified set of them. In recent years, large construction companies simultaneously implement more than one project, but several. In this regard, particularly relevant was the so-called quarterly development, which involves the creation of a construction company one quarter. With the active development of such areas are built not only houses, but also shopping centers, schools, kindergartens, garages, clinics and other facilities, developing transportation infrastructure. That is, in the case of portfolio construction company approach while implementing a set of interactions floor. With a portfolio of the following factors: risk, return, time investment, the type of value paper.

Analyzing domain Construction Company was selected list of goals to realize the investment company. The main purpose of the construction company - the implementation of the investment strategy. To achieve this it is necessary to realize the following objectives:

Ensuring high growth capital.

Ensuring high growth of income.

Ensuring the safety of investments, which in turn includes the objectives: to ensure minimizing investment risk and ensuring adequate liquidity.

Construction company can provide a set of features that are intended to ensure effective implementation of the investment strategy. The investment company can

serve as direct and portfolio investment. Next will be discussed in more detail the function of portfolio investment.

The main functions of portfolio management projects include: the viability of the portfolio of projects; to balance portfolio (between potential gains, costs and risks); planning and monitoring processes implementation of selected projects; effectiveness analysis of construction project portfolio and find ways to improve it; Comparison of new projects among themselves and towards others included in the list; providing information about the current state of the portfolio and recommendations for managers at all levels of decision making.

Methods for portfolio management of building projects differ significantly from one project management. These methods are a higher level and have different objectives and means to achieve them. In this regard, the subjects portfolio management projects in construction companies serve a portfolio manager with team and investment committee or board of directors.

Portfolio construction projects form usually after determining the investment policy of the company and after the formation of real investment.

The formation and portfolio management construction projects based on certain principles, including consider:

- ensuring the implementation of the general investment strategy;
- ensure appropriate tactical goals of portfolio investment attraction opportunities;
- ensuring an acceptable ratio of return and risk, as well as profitability and liquidity;
- enabling manageability portfolio (monitoring, adjustment, reinvesting, adaptation, etc.).

The process of building a portfolio of projects includes four stages, namely:

Portfolio: development application portfolio; Approval of the application; Business plan: evaluation of resources, cost estimates, the forecast efficiency, risk assessment, evaluation of potential life cycle; approval of the business plan.

Selection of construction projects in the portfolio, a portfolio of priority: the strategic significance of financial performance, in terms of risk; Portfolio Optimization: accounting relationships project portfolio accounting constraints modeling efficiency portfolio; determination of projects.

Planning portfolio, portfolio detailed planning, plan development projects, resource assignments; definition of interdependencies between projects; Launch projects; fixing the basic plan portfolio.

The implementation and completion of the portfolio, portfolio monitoring, managing change requests, status reports on projects portfolio; track projects, project monitoring, resource management, reporting on the schedule, and risk management issues, document management, regulation and interaction of team members; end portfolio.

These steps form a closed, cyclical process in which the assessment of effectiveness may result in adjustments to objectives, policies, strategies and structure of the portfolio.

One of the key processes is the decision-making process of the possibilities presence and attract the resources needed to implement the portfolio - perform quarterly construction. Warehouse facilities are generally determined by the available land and agreed with other members of the project portfolio. Then there is the important issue - the definition of the priority objective of building construction company and establish their priorities. It is believed that under conditions of limited financial resources to a construction company it is essential to implement the most effective and strategically important projects, so the first step is to place the projects in descending order of importance.

Ranking can be performed by various criteria. In economic theory, it is assumed that a market-oriented company ranking is based largely on economic and investment performance (profitability, payback period, etc.). However, experience shows that these criteria are not enough. Often in the decision-making process must take into account other factors, sometimes far from the economy.

Since the quarterly building construction companies, in addition to economic efficiency, bear the social burden associated with the construction of social infrastructure, so far as can be used to rank performance of social efficiency, are nominated by government and other stakeholders separated. In this situation, often for individual projects within the portfolio of indicators of economic feasibility in conflict with those of social relevance.

IN result ranking priority projects appears implementation. Typically, the selected priority projects especially the least - last.

Further implemented, launch projects (designation project managers, formation of organizational structures, issue charters projects); detailing all types of work required for the successful implementation of the project; resource allocation (allocation of specific people, production facilities, etc.). The specificity of this phase on the processes of initiation and planning of specific projects is that when planning the portfolio should be considered shared resources (resources that are consumed several projects), and resource conflicts should be resolved already in this phase. At this stage, the following tasks: monitoring the implementation of projects in the portfolio, analyzing deviations in the implementation of projects and their impact on related projects and the portfolio as a whole; coordination of resources.

While some projects may be suspended and upset their resources to other higher priority projects.

However, be aware that considered only one possible division of portfolio into phases and processes in stages. In a particular situation may be different portfolio.

When ranking projects can and should be implemented procedure of allocation of scarce resources. Here the challenge is reasonable rational allocation of scarce resources among construction projects. For its solution can be applied various methods. One of them is the method of allocation of resources commensurate with the requirements and the method of allocation of resources for priority projects.

The method of distribution of resources commensurate with the requirements is that if sufficient resources for all projects at each of them stands out as much resources as needed. In case of lack of resources, they are reduced for each project, but in proportion to their needs and resources required ratio for all projects.

Let:

R_j - total number of resource j -type to be distributed among projects for $j = 1, \dots, n$;

S_j - the total number of resource j -type necessary for the implementation of all projects;

r_{ji} - resources j -type, which is required for the implementation of i -project for $i = 1, \dots, m$;

p_i - i -th priority project;

s_{ji} - resources j -type, for the implementation of i -design.

Then, according to the logic of allocating resources in proportion to needs for each project must allocate resources, as determined by the formulas:

$$s_{ji} = R_j / S_j * r_{ji} \text{ when } R_j > S_j \text{ (insufficient resources);} \quad (1)$$

$$s_{ji} = r_{ji} \text{ with } R_j \leq S_j \text{ (sufficient resources).} \quad (2)$$

The essence of allocating resources according to priorities previously obtained, is that if sufficient resources allocated to each project the required number. If insufficient resources allocated is proportional to the needs and priorities of the project. In this case:

$$s_{ji} = p_i * r_{ji}, \text{ but not more } r_{ji} \text{ with } R_j > S_j \text{ (insufficient resources);} \quad (3)$$

$$s_{ji} = r_{ji} \text{ with } R_j \leq S_j \text{ with (sufficient resources).} \quad (4)$$

Thus the project portfolio should be adjusted in accordance with the strategy of construction company. It must be balanced (optimal ratio compliance projects with high risks and high returns and low risks and low returns). Each project is assigned a priority list by the rules assigning priorities in terms of project type and importance of project criteria agreed and approved by senior management of the construction company. Portfolio management should be focused on the successful implementation of the entire set of projects and must ensure that the greatest impact from the sale of the entire set of projects. The portfolio of projects should be regularly reviewed in the annual strategic planning.

In addition, effective project management - a complex of organizational and technical challenge that requires continuous theoretical development and practical implementation of the developed methodology, organizational project management in construction companies, information management system and documenting software project management and project portfolio.

LOCAL OPTIMUM OF THIRD SECTION FOR SUGAR PRODUCTION EVAPORATION SYSTEM

Nikulshin Vladimir Ruslanovich,

Doctor of Technical Sciences, Professor

Denysova Alla Evseevna,

Doctor of Technical Sciences, Professor

Melnik Sergey Igorevich

PhD Senior Lecturer

Andryushchenko Anatoly Mikhailovich

Dipl. Ingeneer, Senior Lecturer

Budarin Vitaliy Alexandrovich

PhD in Heat Power Engineering

In the energy-technological system of sugar production the greatest losses of exergy (almost 72%) are appeared in the cooking of masecuite, so these processes request the greatest attention.

For a evaporation system of typical sugar plant a method of thermoeconomic optimization was developed (by the temperature drops in separate sections). The task of local optimization is to minimize the annual thermo-economic costs of the evaporation system as a whole:

$$Z_{\Sigma}^{opt*} = \min \sum_{i=1}^m Z_i = \min(Z_{e\Sigma} + Z_{k\Sigma}) = \min\left(\sum_{i=1}^m Z_{ei} + \sum_{i=1}^m Z_{ki}\right) \quad (1)$$

Here Z_{ei} – the annual energy costs calculated by the corresponding loss of exergy in the i-th (section) element $Z_{ei} = C_e \Pi_i \tau_y$, C_e – the price of fuel, recalculated to one kJ of its exergy; Π_i – loss of exergy in the i-th element, τ_y – system operating time per year; $Z_{ki} = \varphi_y K_i$ - annual capital and associated costs; K_i – capital investment in the i-th element when putting the object into operation "turnkey"; φ_y – the combined annual refund of capital investments.

The obtained values of optimal temperature drop and local optimum of annual thermoeconomic costs for the third section are given in table 1. More precise in table 2.

In software implementation, these corrected values are used as Z_i^{opt} .

The found value of optimal temperature drop exceeds that in the existing evaporation system at 1.6 °C.

Maintaining such an increased temperature drop in the second section will reduce the annual cost in this section at 740 USD.

It should be noted that the values ΔT_i^{opt} found for each section requires mutual harmonization as the flows coming from the previous stages are simultaneously included in the subsequent ones, and therefore the temperature level of the processes in the sections must change consistently.

Table 1

**Temperature drops and annual thermoeconomic costs
in the third section (optimal values are highlighted)**

Temperature drop, $\Delta T_1, K$	Temperature of the heating steam, T_{h1}, K	The surface of heat exchange, A_{s1}, m^2	Exergy losses, Π_1, W	Annual exergy costs, $Z_{el},$ USD/year	Annual capital and associated costs, $Z_{k1}, USD/year$	Annual thermo- economic costs, $Z_1, USD/year$
4	381,5	4004	112107	11735	106822	118557
6	383,5	2669	167284	17511	75919	93431
8	385,5	2002	221889	23227	59743	82971
10	387,5	1601	275930	28884	49706	78591
12	389,5	1334	329415	34483	42835	77319
14	391,5	1144	382355	40025	37818	77844
16	393,5	1001	434756	45511	33984	79495
18	395,5	889	486627	50941	30953	81894
20	397,5	800	537976	56316	28492	84809

Table 2

More precise temperature drops and annual thermoeconomic costs in the third section (optimal values are highlighted)

Temperature drop, ΔT_1 , K	Temperature of the heating steam, T_{h1} , K	The surface of heat exchange, A_{s1} , m ²	Exergy losses, Π_1 , W	Annual exergy costs, Z_{e1} , USD/year	Annual capital and related with them costs, Z_{k1} , USD/year	Annual thermoeconomic costs, Z_1 , USD/year
10,0	387,5	1601	27530	28884	49706	78591
10,1	387,6	1585	278617	29166	49302	78469
10,2	387,7	1570	281303	29447	48906	78353
10,3	387,8	1555	283988	29728	48517	78245
10,4	387,9	1540	286671	30009	48135	78144
10,5	388,0	1525	289353	30290	47759	78049
10,6	388,1	1511	292033	30570	47391	77961
10,7	388,2	1497	294712	30851	47028	77879
10,8	388,3	1483	297390	31131	46672	77804
10,9	388,4	1469	300066	31411	46322	77734
11,0	388,5	1456	302741	31691	45978	77670
11,1	388,6	1443	305415	31971	45640	77612
11,2	388,7	1430	308087	32251	45308	77559
11,3	388,8	1417	310758	32530	44981	77512
11,4	388,9	1405	313427	32810	44659	77469
11,5	389,0	1392	316095	33089	44343	77432
11,6	389,1	1380	318762	33368	44031	77400
11,7	389,2	1369	321427	33647	43725	77373
11,8	389,3	1357	324091	33926	43424	77350
11,9	389,4	1346	326754	34205	43127	77332
12,0	389,5	1334	329415	34483	42835	77319
12,1	389,6	1323	332075	34762	42547	77310
12,2	389,7	1312	334734	35040	42264	77305
12,3	389,8	1302	337391	35318	41985	77304
12,4	389,9	1291	340047	35596	41711	77308
12,5	390,0	1281	342701	35874	41440	77315
12,6	390,1	1271	345354	36152	41174	77326
12,7	390,2	1261	348006	36430	40911	77341
12,8	390,3	1251	350656	36707	40652	77360
12,9	390,4	1241	353305	36984	40397	77382
13,0	390,5	1232	355953	37261	40146	77408
13,1	390,6	1222	358599	37538	39898	77437
13,2	390,7	1213	361244	37815	39654	77470
13,3	390,8	1204	363888	38092	39413	77506
13,4	390,9	1195	366530	38369	39176	77545

13,5	391,0	1186	369171	38645	38942	77587
13,6	391,1	1177	371810	38921	38711	77633
13,7	391,2	1169	374448	39198	38483	77681
13,8	391,3	1160	377085	39474	38258	77732
13,9	391,4	1152	379721	39750	38037	77787
14,0	391,5	1144	382355	40025	37818	77844

It has to be noted that changing the flows parameters inside the evaporation system will also change the flows parameters leaving it.

Therefore, the found optimum of the temperature drop in the third section (as well as in others one) is local and needs correction when optimizing the evaporation system as a whole.

**METHODS AND FACILITIES OF DEFENCE OF RADIO ELECTRONIC
FACILITIES ARE FROM INFLUENCE OF POWERFUL
ELECTROMAGNETIC RADIATION**

Sotnikov Olexander

Doctor of Technical Sciences, professor, Leading Researcher

Iasechko Maksym

PhD, doctoral

Kharkiv National University named after Ivan Kozhedub Air Force

Kharkiv, Ukraine

Stepanov Hrygorii

PhD, associate professor, professor of the department

National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi

Kyiv, Ukraine

Korzh-Ikaieva Taisiia

instructor of the department

Orda Mykhailo

instructor of the department

National Academy of Internal Affairs

Kyiv, Ukraine

Annotation. Development, creation and use of generators with a radiation power of the order of and more than 1 GW with pulse duration of 10^{-9} to 10^{-15} seconds necessitates the further development of methods and devices for the protection of radio electronic means. This is due to the possibility of both accidental and deliberate (as a result of terrorist acts) use of such generators, which can lead to the REM disruption at considerable distances. At the same time, the threat of REM serviceability disruption is usually created when electromagnetic radiation (EMR) interacts with antennas, communication lines, conductors and radioelements of equipment. This interaction leads to the transformation of the electromagnetic field into voltages and currents.

The most vulnerable to the EMR influence are the REM elements directly connected to the antenna output, to the cables and conductors. In addition to these

elements, the cables themselves are exposed to impulse voltages, which in certain cases can damage their insulation and cause a short circuit between its cores and the sheath. The most dangerous in terms of its impact on radio electronic means (REM) is a powerful EMR of the ultrashort pulse duration (UPD).

Proceeding from this, the problem of ensuring the durability and reliability of modern REM to the impact of powerful EMR of ultrashort pulse duration acquires a pronounced systemic character.

REM features, as a protection object, determine the requirements for the applied protective devices, which must:

- have high speed;
- not influence the characteristics of the protected radio facilities;
- have stability of characteristics in a wide range of temperatures under the action of damaging EMR factors;
- have ability to quickly restore its electrical strength in conditions of multiple exposure to EMR;
- have overall dimensions and weight smaller than the overall dimensions and mass of the protected equipment.

An analysis of the capabilities of the methods and means of protection developed to date has shown that they do not fully meet the requirements for the REM protection.

Thus, despite a wide range of ongoing research in the development of effective methods and the creation of means for REM protection from the impact of a powerful EMR, there is no protection technology. In turn, the protection technology should provide a unified methodological position for solving the problem of reducing the level of electromagnetic field intensity affecting the REM. The solution of the existing problem is proposed on the basis of the complex application of plasma protection technologies using gaseous and modified solid-state media.

The aim of research. Development of methods and facilities of defence of radio electronic facilities are from influence of powerful electromagnetic radiation.

Materials and methods of research. General principle of construction method of defence consists in screening of apparatus, choice of optimal charts of grounding

for every certain case. The most widespread methods of practical realization of construction method of defence of REM from influence of EMR are applications of electromagnetic screens, that is located around REM, and devices of grounding, that take on earth, electric potentials of hindrances and currents.

Under screening understand localization of the electromagnetic field in certain space by limitation of his distribution by all possible methods. The most widespread type of screen is the metallic reserved shell that prevents to the hit of the electromagnetic field in the circles of electronic means. Except the basic functional setting a screen comes forward, as an element of load carrying structure and except weakening and absorption of energy of the electromagnetic field must have necessary mechanical durability, inflexibility, comfort of fixing in the general construction of device, to have low-limit and mass. Therefore the choice of material of screen is determined from one side by providing of efficiency of defence, and on the other hand by the productive terms of making.

From the physical point of view screening consists in the following. EMR is partly reflected from the external surface of screen and partly taken in by material of screen. Theoretical and experimental researches showed that the form of screen had insignificant influence on his efficiency. A main factor that determines quality of screen are radioactive physical properties of material and construction features. It allows at the calculation of efficiency of screen in the real terms to use his most simple kind: sphere, cylinder, flat parallel sheet. Such replacement of the real construction not results in the considerable rejections of the real efficiency depending on a calculation, because principal reason of limitation of achievement of high values of screening efficiency is a presence in the screen of the technological opening (devices of introduction-leadingout, ventilation), but in the screened apartments - built on a life-support, that bind an apartment to the environment.

At planning of electromagnetic screens it is necessary to take into account in general case, that on comparatively LFS most difficult to provide the effective screening of magnetic constituent of the field, in that time however screening of electric constituent presents the special difficulties even at the use of the perforated or reticulated screens.

The special place is among materials, that are used for screening of the static and magnetic fields, occupy amorphous ferrite magnetics. Magnetic screens make from alloys as of permalloy with content 20% atoms Fe i 80% atoms Ni. High magnetic properties are arrived at after difficult and expensive heat treatment. The screens made from amorphous alloys are not shock-sensitive. Magnetic properties of amorphous alloys are high enough, that allows to apply them as material of screen. They own high initial permeance that keeps the level to frequencies of order of hundreds megahertz. For example, for screening of cables in an apparatus, set onboard spaceships of class of "Voyager", used fabric of "Metshild", that is made from an amorphous alloy Fe₄₀Ni₄₀P₁₄B₆ as a ribbon breadthways 1,5 mm and in thick 58 mkm. The results of researches showed that ability of screening of such fabric arrived at 11 dB at tension of magnetic-field 40 A/m and 24 dB at tension of the field 200 A/m at frequency 60 GHz. These values excel descriptions for analogical screens from a permalloy in 1,5-2 times and does not change after mechanical influences.

For today for the industrial obstacles of radio frequency range it was succeeded to create screens from amorphous alloys, that have a screening coefficient to 60 dB. From amorphous ferrite magnetics magnetic screens are also worked out for quasi of the static fields (magnetic-field of earth). For the magnetic screening of small volumes application of amorphous ferromagnetic wire is offered.

Original technologies over of making of knitting screening linen with a smooth and relief surface and methodology of measuring of their descriptions are brought.

An offer method of defence of side digital calculable machines is from influence of EMR, at that also apply the method of screening of electric apparatus by means of metallic nets and continuous thin-walled metallic folias. By the lacks of this method, there is that at his use there are large problems with providing of the effective screening of objects through the technological to complication making of screens, in that there are absent heterogeneities and defects (in particular presence of introduction), impossibility of the complete screening of electric circles and device.

In other offer screens defects is a presence of knots (welding, screw-bolt connections), doors, gaskets, opening, cable introductions and mechanical influences on a screen.

For creation of screens widely use radioactive absorptive coverage (RAC) and materials. Without regard to the wide spectrum of worked out on present of RAC tense, will analyse their descriptions in relation to possibility of application for protecting of REM from impulsive EMR.

Development of methods and facilities of defence of REM from influence of powerful EMR good few of publications is sanctified to. So, first radioisotopic-plasma technology of creation of broadband radioactive absorptive materials offers for protecting of REM from EMR. However these materials have good indexes on protecting from electric-field. To well-known results are driven of creation of multi-layered construction of materials, providing absorption of EMR in the range of frequencies 8–80 GHz more 10 dB. Offered approach to the estimation of influence of structural heterogeneities of electromagnetic screen on his protective properties. Researches of composition materials are executed on the basis of hexaferrit and barium aluminates. Possibility of effective defence of biological and technical objects is shown from EMR in the range of frequencies 70 – 90 GHz. Results over of research of cooperation of EMR are brought with a substance. Frequency dependences over are brought by dielectric and magnetic permeabilities of composition radiomaterials, being mixture of nanosize powders of ferroelectrics and ferrits. Shown, possibility of change of electromagnetic descriptions of composition radiomaterials by adding of ferroelectric to ferromagnetic material.

Thus, worked out to present tense methods and facilities of defence are not able to provide on the descriptions necessary efficiency of defence of REM, first of all, for lack of ideal screens (defect-free), impossibility of creation (a presence of the structural opening, cracks, guy-sutures, places of connections is in corps, places of introduction of cables of feed, flow lines) or application of impermeable screens in relation to EMR (due to the presence of aerial entrances), inability of existent terminators to maintain impulsive overstrains under act of EMR, insufficient fast-acting and unacceptable overall descriptions.

On the basis of analysis of existent methods of defence of REM from influence of powerful EMR in accordance with their classification that is brought around to fig.1, as perspective natural technologies are examined, namely, radioisotopic is plasma technology that is distinguished separately as independent direction of defence, because on the preliminary estimates of application of these technologies will provide implementation of requirements to facilities of defence of REM from influence of EMR on all possible channels of penetration.

Conclusions. Thus, worked out to present tense methods and facilities of defence are not able to provide on the descriptions necessary efficiency of defence of REM, first of all, for lack of ideal screens (defect-free), impossibility of creation (a presence of the structural opening, cracks, guy-sutures, places of connections is in corps, places of introduction of cables of feed, flow lines) or application of impermeable screens in relation to EMR (due to the presence of aerial entrances), inability of existent terminators to maintain impulsive overstrains under act of EMR, insufficient fast-acting and unacceptable overall descriptions.

PRODUCTION RISK ASSESSMENT METHODS AND CRITERIA OF WORKERS IN THE TRANSPORT INDUSTRY

Tretyakov Oleg,

Doctor of Technical Sciences,

Harmash Bohdan

Candidate of Technical Science,

Biletska Yevheniia

Postgraduate Student,

Ukrainian State University of Railway Transport,

Kharkiv, Ukraine

Introduction. For integration into the world community, the development and implementation of the main provisions of harmonization of principles, methods and criteria for assessing the health risks of workers in industrial conditions with international approaches is a prerequisite for ensuring the socio-economic development of the state. On the other hand, it should be noted that in modern Ukraine, whose construction began only in 1991, at the same time the tasks of changing social, economic and state structure were solved, and therefore the state of labor protection in the transport industry is the same as in a country in a state of the economic crisis. However, the category "occupational health of the worker" is considered as an economic value, which is necessary for the conditions of high labor potential and a significant factor of effective public administration. To create a new concept of security in organizational and technical systems, Weber-Fechner law can be used as the theoretical basis.

Aim. The purpose of the research is to develop a methodological support for determining the hazard level of workers in the working area, provided that the combined effect of harmful factors of different classes on the basis of an integral indicator is a production risk.

Materials and methods. It is implied that the contamination event has already taken place, ie $P = 1$. In the general case of the atmospheric air pollution, there is a

certain functional relationship between the level of pollution, its sensation and risk, according to Weber-Fechner law:

$$r = 1/k \cdot \lg C/C_0, \quad (1)$$

where r – risk level;

C – concentration of harmful substances in the air, mg / m³;

k – the proportionality factor;

C_0 – the lowest concentration at which action is felt.

Taking into account the normative indices to be determined experimentally for each substance, it is possible to establish two fixed points of dependence (3). If you substitute $1/k$ for λ to simplify the transformations, the expression will look like this:

$$\begin{cases} 1 \cdot 10^{-6} = \lambda \cdot \lg \Gamma \Delta K_{CD} / C_0 \\ 0,5 = \lambda \cdot \lg JK_{50} / C_0 \\ r = \lambda \cdot \lg C / C_0. \end{cases} \quad (2)$$

The solution of the system of the equations (2) to determine the concentrations of pollutants in excess $\Gamma \Delta K_{CD}$ (permissible exposure limit) will result in the following form:

JK (lethal concentration)

$$r = (0,5 - 1 \cdot 10^{-6}) / [\lg (JK_{50} / \Gamma \Delta K_{CD})] \cdot \lg (C / \Gamma \Delta K_{CD}) + 1 \cdot 10^{-6}. \quad (3)$$

Thus, the values of the annual risk for each factor r_i are calculated, and then the value of the integral risk is calculated:

$$R = 1 - \prod_{i=1}^n (1 - r_i), \quad (4)$$

Considering the probability of a worker's presence in the area of the hazard factor i , it is possible to determine the probability of the presence of the hazard factor i in the working zone by the following formula:

$$P_{v_i} = P_i^v \cdot P_i^p, \quad (5)$$

where P_i^v – the probability of action of the dangerous factor i ;

P_i^p – the probability of a worker's presence in the area of the hazard factor i .

Hereinafter, we determine the probability of action of the dangerous factor i and the probability of a worker's presence in the area of the hazard factor I by the formulas:

$$P_i^v = t_i^v / T_{CM} \quad \text{и} \quad P_i^p = t_i^p / T_{CM}, \quad (6)$$

where t_i^v – the stay period of the dangerous factor i ;

t_i^p – the stay period of an employee in the area of the hazard factor i .

T_{CM} – the stay period of the change.

In the presence of 2, 3, ... n harmful factors, the probability of their action is determined as follows:

$$\begin{aligned} P_v(2) &= P_{v_2} + P_{v_1} - P_{v_2} \cdot P_{v_1} \\ P_v(3) &= P_{v_3} + P_{v_2} - P_{v_3} \cdot P_{v_2} \quad . \\ P_v(n) &= P_{v_n} + P_{v_{n-1}} - P_{v_n} \cdot P_{v_{n-1}} \end{aligned} \quad (7)$$

Provided that the probability of the effects of harmful factors on workers is known, then the determination of the harmfulness of the production process as a whole will proceed as follows:

$$P_{mm}^0 = \frac{N_1 P_0(1) + N_2 P_0(2) + \dots + N_n P_0(n)}{N}, \quad (8)$$

where N_1, N_2, \dots, N_n – the number of the employees covered by the action of 1, 2, 3, ... n hazard factors;

$P_0(1), P_0(2), \dots, P_0(n)$ – the probability of the action on the employees of 1, 2, 3, ... n hazard factors;

N – the total amount of workers

The next step is to determine the probability of action on the workers of the dangerous factor i by the following formula:

$$P_{b_j} = P_j^b \cdot P_j^p \cdot P_j^{nc}, \quad (9)$$

where P_j^b – the probability of the presence in the working area of the dangerous factor i (substance);

P_j^p – the probability of a person being in the area of action of the dangerous factor i (substance);

P_j^{nc} – the amazing ability of the dangerous factor i (substance).

Thus, substituting into (9) the expressions for P_j^b, P_j^p and P_j^{nc} , we obtain:

$$P_{b_j} = \frac{t_j^b \cdot t_j^p \cdot d_j}{T_{CM}^2 \cdot D_j}. \quad (10)$$

The total probability of the harmful effects of t factors is determined by the formula:

$$P_b(m) = 1 - \prod_{j=1}^m (1 - P_{b_j}). \quad (11)$$

Results and discussion. The analysis of the maps of working conditions according to the results of the certification of jobs of the regional branch "Southern Railway" of PJSC "Ukrainian Railways" was carried out on the basis of the algorithm of transformation of environmental parameters into an indicator of production risk (Table 1).

Table 1

Estimated values of the integrated production risk

No.	Workplace, profession, workshop (section, department)	Class of working conditions	Factors of production environment and working process	Standard value (ГДК), (ГДР)	Actual value	Potential risk, r_i ,	Integral risk, R
1	2		3	4	5	6	7
1	Electric gas cooker, mechanical workshops (premises)	3.1	Hazardous chemicals, (Manganese)	0,2	0,31	0,02164	0,204081
			Dust of fibrogenic action (iron oxide)	6	6,5	0,004434	
			Infrared radiation, W/m ²	till 140	223	0,182853	
2	Electric gas cooker, mechanical workshops (out-of- doors)	3.1	Hazardous chemicals, manganese	0,2	0,33	0,024727	0,223607
			Dust of fibrogenic action (iron oxide)	6	6,3	0,002703	
			Infrared radiation, W/m ²	till 140	234	0,201765	
3	Machinist of fixed rail car 1A mechanical workshops	3.2	Noise, dBA	80	83	0,000609	0,000609
4	Blacksmith of manual forging, workshop of mechanical workshops, forge	3.3	Noise, dBA	75	92	0,003373	0,326984
			Infrared radiation, W/m ²	till 140	320	0,324706	
5	Tractor driver, mechanical workshops	3.2	Dust of fibrogenic action	4	4,3	0,003834	0,005402
			Noise, dBA	80	88	0,001574	
6	Machinist of the railway	3.2	Noise, dBA	80	85	0,001001	0,001001

	construction machine, mechanical workshops						
--	---	--	--	--	--	--	--

The conducted assessment of working conditions shows that workplaces № 1, № 2, № 4 belong to 3.1 class according to "Hygienic classification of labor by indicators of harmfulness and danger of factors of industrial environment", severity and intensity of work process, but the integral risk indicators according to "ISO 31000 Risk management. Principles and guidelines" are excessive. It is necessary to pay attention that workplaces № 3, № 5, № 6, having on calculations the indicators of integral risk 10^{-4} , 10^{-3} and 10^{-3} respectively, that is the maximum - acceptable and higher according to "ISO 31000 Risk management. Principles and guidelines", but they belong to 3.2 class according to "Hygienic classification of labor by indicators of harmfulness and danger of factors of industrial environment".

Conclusions. We have a proven subjectivity to evaluate the actual conditions and nature of the work of Ukrainian legislation.

ОЦІНКА ПЕРСПЕКТИВ ПЕРЕРОБКИ СТЕБЛОВОГО МАТЕРІАЛУ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО

Березовський Юрій Всеволодович

к.т.н., доцент

Кузьміна Тетяна Олегівна

д.т.н., професор

Херсонський національний технічний університет,
м. Херсон, Україна

Постановка проблеми. Сьогодні в світі широкого розповсюдження набув напрямок екологізації продукції – це не тільки модно і безпечно, а й вигідно та перспективно. Складові луб'яних рослин використовують в самих різних сферах життя людини від харчових продуктів, прокладання доріг, отримання вибухівки до автомобіле- та авіабудування. На текстильних підприємствах із лляного волокна виробляють різні тканини, що відзначаються тривалим строком носіння, дуже гігієнічні, антистатичні, легко перуться, стійкі до гниття. Костриця використовується для виробництва тепло- і звукоізоляційних матеріалів, паперу, целюлози, меблевих плит, а також, як паливо. Насіння й олію використовують у харчовій, косметичній, миловарній, фармацевтичній, електротехнічній, паперовій, гумовій та інших галузях промисловості.

На фоні всебічного проникнення синтетичних матеріалів у життя людини та їх значного впливу на екосистему все гостріше постає питання екологізації суспільства, використання природних складових, що мають безпечні, цінні корисні властивості, та в цілому можуть позитивно вплинути на стан навколишнього природного середовища. Отже питання ефективного раціонального використання природних ресурсів в умовах обмежених фінансових можливостей та нестачі широкого спектра сировини і матеріалів на цей час залишається відкритим та актуальним.

Мета. Завданням роботи є пошук перспектив покращення виробничих умов переробки вітчизняних лубоволокнистих рослин та розв'язання питань

підвищення якісних і кількісних характеристик лляного волокна за рахунок поліпшення технологічних режимів обробки стеблового матеріалу і застосування нових конструкційних розробок вузлових з'єднань пристроїв з обробки лубоволокнистої сировини.

Матеріали і методи. У роботі було використано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: логічне узагальнення, системний підхід та теоретичний пошук. Під час дослідження використовували стандартні методи визначення фізико-механічних властивостей волокнистого матеріалу, обробку результатів дослідження здійснювали методами математичної статистики.

Результати та їх обговорення. Декілька століть вітчизняне льонарство використовувало льон-довгунець як основну культуру, яка є традиційною для культивування в північних і західних регіонах України, що мають оптимальні кліматичні умови для його вирощування.

В останні десятиліття господарствами, які вирощують льон, практично не закуповувалися нові машини, а наявні в господарствах вже фізично зношені, не повністю укомплектовані та фактично вичерпали свій технічний ресурс. Зношеність наявної спеціалізованої техніки для проведення робіт з вирощування льону в 2017-2018 рр. досягала 75-80 %. За останні роки жодне підприємство на Україні так і не змогло організувати виготовлення машин та обладнання для збирання і переробки льону. Так, наприклад, у Житомирській області з 11-ти льонозаводів може працювати лише 5: Новоград-Волинський, Ємільчинський, Володарськ-Волинський, Коростишівський та Червоноармійський. Подальшу переробку виробленого льоноволокна можна проводити на Рівненському льонокомбінаті, оскільки Житомирський льонокомбінат не працює. Нинішній стан зазначеного виробництва ледь перевищує рівень 1 % від того, який мав місце лише чверть століття тому.

У світі в 2016 році льон-довгунець вирощувався на площі приблизно 190 тис. га. Біля 80 % цієї площі було зосереджено в Європі (Франція, Німеччина, Бельгія), зокрема у Франції – до 70 тис. га. Світове виробництво якісних волокон складає орієнтовно 230 тис. тонн, де частка Європи становить до 85 %. Згідно останніх даних (вересень 2018) компанії SANECO, льон-

довгунець вирощувався на площі 123 тис. га в трьох країнах Європи (Франція, Бельгія, Нідерланди). Середній обсяг зібраної соломи склав 6,3 млн. т, а вихід довгого волокна – 22 %. За 2018 рік урожай дав 170 тис. т обрізаного довгого льняного волокна і 62 тис. т «хвостів». Саме цей льон був представлений на ринку в 2019 році, а в готових виробках – до 2020 року. Франція залишається європейським лідером льонарства в 2018 році, площа льону-довгунця у цій країні складала 105,3 тис. га.

В ЄС в процесі від посіву до кінцевої переробки і реалізації задіяно близько 10 тис. компаній. Їх об'єднує, контролюючи всі етапи виробництва і переробки льону-довгунця, Європейська конфедерація льонарства і коноплярства, створена ще в 1951 році. Ця наднаціональна структура включає відповідні асоціації країн-учасників. Якщо розглядати виготовлення не тільки волокон, а й пачосів з льону, які використовуються для виробництва обшивки, наповнювачів і низькоякісних тканин, то частка України в 2014 році була не більшою за 0,3 %, або 870 тонн. Це дуже мало порівняно з тим, що 25-30 років тому виробництво волокон і пачосів з льону становило понад 100 тис. т. Вищезазначені факти свідчать про необхідність створення консолідуючою структури подібної до Європейської конфедерації для відродження льонарства як галузі виробництва волокон. Нині таку місію і завдання може виконувати недавно створена Асоціація розвитку льонарства і коноплярства України.

Початок XXI століття характеризується зміною структури посівів луб'яних культур в Україні, так площі, які були під льоном-довгунцем, поступово переходять під культивування льону олійного, насіння якого містить 45-55 % олії, що широко використовують в певних галузях промисловості: лакофарбовій для виготовлення натуральної оліфи, лаків, емалей, різних фарб для підводних робіт; електротехнічній, автомобільній, суднобудівній тощо, а також у миловарінні, медицині. Крім того, широко використовують макуху льону олійного, яка містить 33,5 % білка та близько 9 % жиру і за кормовими якостями переважає макуху інших рослин для годівлі тварин. Цими та іншими перевагами культури керуються українські аграрії, беручись за її виробництво.

Господарства з виробництва льону олійного в Україні до недавнього часу не демонстрували динамічного розвитку. Посівні площі під культурою, хоч і в рази перевищували аналогічні під довгунцем, скорочувалися з року в рік до різкого стрибка врожайності в 2014 році. Так, після збільшення врожайності культури до 12,3 ц/га, що майже вдвічі перевищила показники попереднього року, виробники звернули увагу на перспективність даної культури. У наступному ж сезоні площі посівів під культурою виросли на 84,6 % до 62,2 тис. га, що і призвело до нечуваного підвищення валового збору насіння льону олійного – 68,6 тис. тонн.

Значна частина зібраного льону олійного йде на переробку. При цьому виникають проблеми нездатності конкурувати з основною трійкою українських олійних – соняшником, соєю та ріпаком – під якими зайнято понад 98 % посівних площ, задіяних під олійними культурами в Україні. Олійноекстракційні заводи, потужності яких в розпал сезону є перевантаженими, здебільшого просто не в змозі переорієнтувати виробничий процес таким чином, щоб додати до нього ще й переробку насіння льону. Потужності ж єдиного в Україні спеціалізованого олійноекстракційного заводу знаходяться в Донецьку, та, з зрозумілих причин, зараз є недоступними. Тому вітчизняний виробник змушений шукати збут сировини за кордоном.

Світове виробництво насіння льону олійного складає від 1,6 до 2 млн. тонн щорічно. Частка України в світовому виробництві за 2014 рік становила 1,59 %, що дало змогу державі займати восьмий рядок в рейтингу країн виробників. Найбільшими імпортерами насіння льону є США, Китай, Німеччина, Нідерланди. За підрахунками учасників ринку для задоволення потреби в культурі об'єм насіння має становити близько 3 млн. тонн. Внаслідок чого основною продукцією льонарства, яка потрапляє на зовнішні ринки, стало насіння льону олійного.

За офіційними даними Державної служби статистики України, насіння українського льону в 2015/16 роках було експортовано в 45 країн. До п'ятірки імпортерів вітчизняного насіння льону ввійшли В'єтнам, Єгипет, Туреччина, Польща та Австрія, сумарно на них припадає понад 82 % всього експорту

культури. Безпосередня наближеність до європейського ринку, поступове збільшення та спрощення товарообігу між ЄС та Україною послугувало стимулом до нарощування посівних площ, обробки насіння, експорту готової продукції. Особливу увагу слід звернути на виробництво екологічно чистої продукції, яка користується стабільним попитом у розвинених країнах. Кліматичні умови в нашій країні дозволяють отримувати високі врожаї без використання хімічних добрив, пестицидів тощо.

Аналіз даних вказує на те, що в переробній лляній галузі за останнє десятиліття переважає культивування олійного льону серед інших видів волокнистих рослин. Зростання попиту на продукцію цієї культури та значні прибутки від експортно-орієнтованого виробництва лляного насіння спонукало виробників розширювати площу посіву під дану рослину. Розвиток такого сценарію ставить надважливе питання переробки стеблового матеріалу, оскільки насіння йде на експорт, а стеблова частина є незатребуваною вітчизняною промисловістю. Стебла щораз залишають на полях або спалюють, що може призвести до виникнення екологічно небезпечних ситуацій.

Нині для розв'язання питання переробки льону олійного на базі Херсонського національного технічного університету ведуться дослідження з обробки стеблового матеріалу даної культури. За результатами досліджень пропонується проведення механічної обробки стеблового матеріалу за технологією отримання однотипного волокна. Для цього здійснено ряд конструкційних змін промислового устаткування та розроблено нові вузлові частини, які здатні забезпечити випуск інноваційної екологічно чистої продукції, за якими зараз проводиться апробація результатів.

Розроблено пристрій для отримання однотипного волокна за рахунок конструктивних особливостей тіпального барабана, складових частин м'яльної машини дозволяє забезпечити ефективні умови порушення зв'язків між волокном та деревиною частиною льону олійного, достатнє відділення костриці від волокна та підвищити ступінь очищення волокна від сторонніх домішок, що в цілому позитивно впливає на ефективність роботи всього технологічного обладнання з обробки стеблового матеріалу. Застосування способу одержання

однотипного волокна з лубоволокнистих культур і пристрою надасть можливість забезпечити розширення можливостей обробки інших видів вітчизняної лубоволокнистої сировини, що підвищує універсальність та продуктивність переробного обладнання в цілому.

Висновки. Поліпшення стану сировинної бази лляної промисловості, її структури разом з інноваційним розвитком забезпечить зростання обсягів виробництва не лише традиційних, а й нових видів продукції з льону, зниження її собівартості, що сприятиме розширенню сфери застосування льону як відновлюваної сировини, зростанню зайнятості й доходів сільського населення, збереженню наявних та створенню нових робочих місць у сільському господарстві і переробному та промисловому секторах економіки і дасть можливість зменшити обсяги імпорту сировини та готової продукції. Враховуючи світові тенденції, за якими льонарство і коноплярство стають інвестиційно-привабливою галуззю, розвиток виробництва екологічно чистої безпечної продукції з вітчизняної луб'яної сировини стане запорукою для створення надійної сировинної бази для легкої, хімічної, харчової, медичної та інших галузей промисловості України.

Рекомендовані конструкційні розробки спроможні підвищити конкурентоздатність лляної продукції за рахунок підвищення її якості та зменшення витрат на виробництво, інноваційна складова яких полягає в забезпеченні текстильного виробництва вітчизняною сировиною з можливістю отримання виробів з новими споживчими характеристиками, що значно розширює сферу діяльності підприємств легкої промисловості.

КЛАСИФІКАЦІЯ ПРИСТРОЇВ ХІМІЧНОГО УРАЖЕННЯ В ІНТЕРЕСАХ ФОРМУВАННЯ ОПЕРАТИВНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ З ПОПЕРЕДЖЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ПОВ'ЯЗАНИХ З ЇХ ІНІЦІАЛІЗАЦІЄЮ

Бурменко Олександр Анатолійович

ад'юнкнт

Шевченко Роман Іванович

д.т.н., с.н.с.,

начальник відділу

Національний університет цивільного захисту України,

м. Харків, Україна

Вступ. Аналізуючи існуючий методологічний апарат, який застосовується при забезпеченні робіт з попередження надзвичайних ситуацій пов'язаних імпульсним викидом хімічно-небезпечних речовин було визначено, що процес формування адекватного математичного апарату вимагає змістовного доповнення існуючої класифікації пристроїв хімічного ураження.

Метою роботи є розробка підходу до класифікації пристроїв хімічного ураження з урахуванням, як організації заходів оперативно-технічного характеру щодо захисту особового складу аварійно-рятувальних підрозділів під час попередження надзвичайних ситуацій за їх участі, так і можливостей аварійно-рятувальних підрозділів з ефективного їх оперативного знешкодження.

Матеріали і методи. В роботі з метою визначення функціональних особливостей оперативного знешкодження небезпечних пристроїв хімічного ураження застосовані методи системного аналізу та експертної оцінки.

Результати та обговорення. Існуюча на сьогодні класифікація, як безпосередньо хімічно-небезпечних речовин, так і пристроїв до складу яких вони входять, не дозволяє системно підійти до моделювання процесів попередження надзвичайних ситуацій за їх участі. Насамперед це стосується

пристроїв які вміщують хімічно-небезпечні речовини які за відомою класифікацією впливу на організм людини визначені як токсичні.

Так, наведені хімічно-небезпечні речовини на основі їх переважного синдрому, що виникає при гострій інтоксикації, можна умовно розділити на сім груп:

перша група – речовини з переважно задушливою дією [вдихання парів викликає набряк легенів]: –з вираженою припікальною дією (хлор, трихлористий фосфор); –з і слабкою припікальною дією (фосген, хлорпікрин);

друга група – речовини з переважно загально-отруйною дією (окис вуглецю, синильна кислота, динітрофенол, етилен хлоргідрин) [викликають гостру-сердечну недостатність, зупинку дихання];

третья група – речовини, що мають задушливу та загально-отруйну дію [викликають судоми, знепритомніння і глибокий наркоз]: –з вираженою припікальною дією (акрилонітрил);

четверта група – нейротропні отрути, речовини, які діють на генерацію, поводження і передачу нервового імпульсу (сірковуглець, фосфорорганічні сполуки) [глибокий наркоз і падіння артеріального тиску];

п'ята група – речовини, які мають задушливу та нейротропну дію (аміак) [викликає гіпертонію, кон'юнктивіт носоглотки, блювання, набряк губ, ціаноз];

шоста група – метаболічні отрути (етиленоксид, метилбромід, диметилсульфат) [відсутність реакції організму в перший момент на хімічну речовину, поступово уражується весь організм];

сьома група – речовини, що порушують обмін речовин (діоксин).

Такий класифікаційний поділ дозволяє чітко визначити заходи оперативного-технічного характеру щодо захисту особового складу аварійно-рятувальних підрозділів під час проведення дій з попередження надзвичайних ситуацій пов'язаних з імпульсним ураженням населення зазначеними хімічно-небезпечними речовинами.

Проте безпосередньо підходи до формування самих заходів повинні враховувати не тільки хімічний склад пристроїв хімічно-небезпечного ураження, а і їх розмір.

З цією метою запропоновано ввести до розгляду наступну класифікаційну ознаку хімічно-небезпечного пристрою імпульсного ураження, як-то розмір пристрою, який у свою чергу і визначає фактичний об'єм хімічно-небезпечних речовин у його складі.

Виходячи з технічних можливостей оперативного знешкодження хімічно-небезпечних речовин аварійно-рятувальними підрозділами ДСНС України пропонується наступна класифікація пристроїв та шляхів попередження надзвичайних ситуацій за їх участі:

перша група - маломісткі хімічно-небезпечні пристрої. Попередження надзвичайної ситуації - оперативна термічна деструкція з видаленням продуктів та їх подальшою стаціонарною утилізацією;

друга група - середньомісткі хімічно-небезпечні пристрої. Попередження надзвичайної ситуації - оперативна хімічна деструкція з попередньою термічною ініціалізацією та подальшим видаленням продуктів та їх стаціонарною утилізацією;

третья група - великомісткі хімічно-небезпечні пристрої. Попередження надзвичайної ситуації - стаціонарна термічна або хімічна деструкція подальшою утилізацією видалених продуктів.

Висновки. Таким чином зазначений підхід до класифікації хімічно-небезпечних пристроїв імпульсного ураження дозволяє чітко визначитися як із заходами оперативно-технічного характеру щодо захисту особового складу аварійно-рятувальних підрозділів під час попередження надзвичайних ситуацій за їх участі, так і надалі розробити ефективні підходи до їх оперативного знешкодження шляхом термічної або хімічної деструкції.

ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ПЛУНЖЕРНОГО НАСОСА

Гупало Юлиана Юрьевна,

аспирант

Днепровский государственный технический университет

г. Каменское, Украина

Введение. Потенциал химической индустрии является общепризнанным критерием развития государственной экономики в целом. На сегодняшний день актуальной остается внедрение программы «Химическая индустрия 4.0.», которая подразумевает некий симбиоз новых инновационных технологий и информационно – коммуникационных систем в химическую индустрию с целью выведения продукции на качественно новый уровень. Но, к сожалению, из – за устаревшего оборудования, некачественных ремонтных работ, высокой энергозависимости не представляется возможным.

Цель работы. Целью данной работы являлось повышение надежности плунжерного насоса путем определение текущего состояния одной из параметрических характеристик оборудования, обработка и вывод точной оценки системы.

Материалы и методы. Температура подшипников является одним из критериев способствующих показать информативность состояния насоса при полной или частичной загруженности агрегата. Из-за интенсивности работы, отсутствие прерывания технологического процесса путем внедрения в структурный элемент цепочки, прямого метода измерения температуры подшипников. Решением данной проблемы является измерение бесконтактным методом температуры корпуса в месте опоры подшипника. Для повышения точности измерений используется цифровой метод обработки данных с термопары с помощью модуля аналого-цифрового преобразователя термоЭДС.

Для эксперимента была использовано сталь, толщина которой соответствовала требованиям технической документации. Исследования проводилось путем нагрева стали электрическим нагревательным элементом со стабилизацией и контролем температуры.

Результаты и обсуждения. Получены температурные характеристики в режиме реального времени, показывающие три функциональные позиции насоса: включение, выход на рабочий режим и работа при максимально допустимой нагрузке. Был экспериментально подтвержден факт зависимости температуры подшипников от производительности насоса в результате повышения нагрузки основной продукции. На основе ряда экспериментов получены следующие графики (рис.1, рис.2, рис.3).

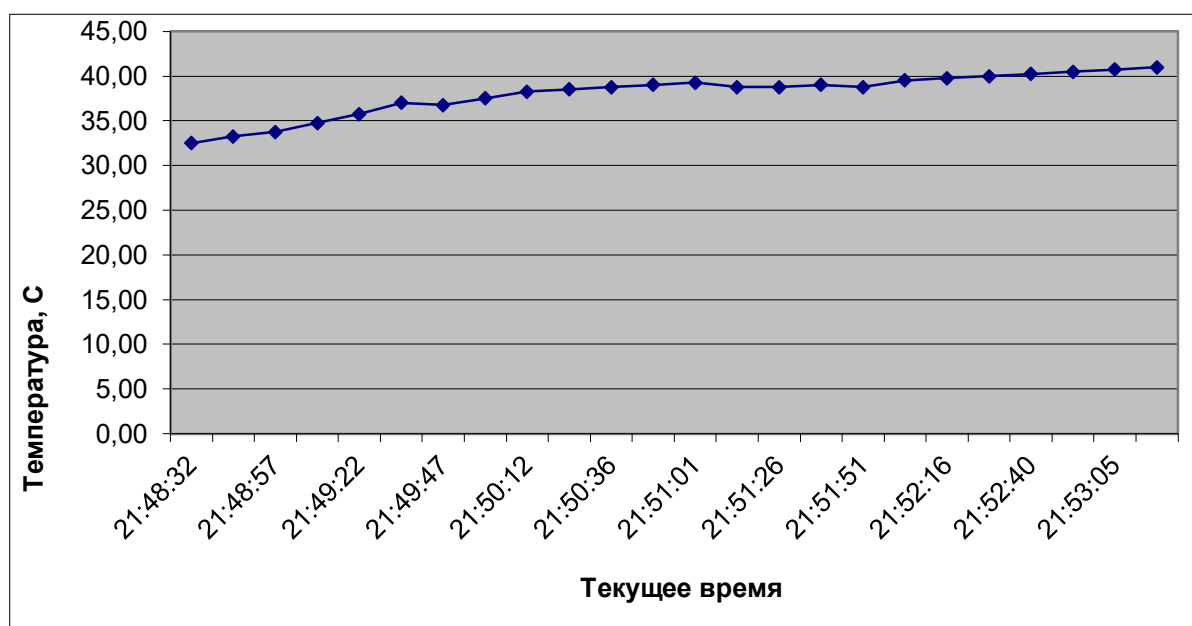


Рис.1. Выход на рабочий режим насосного оборудования

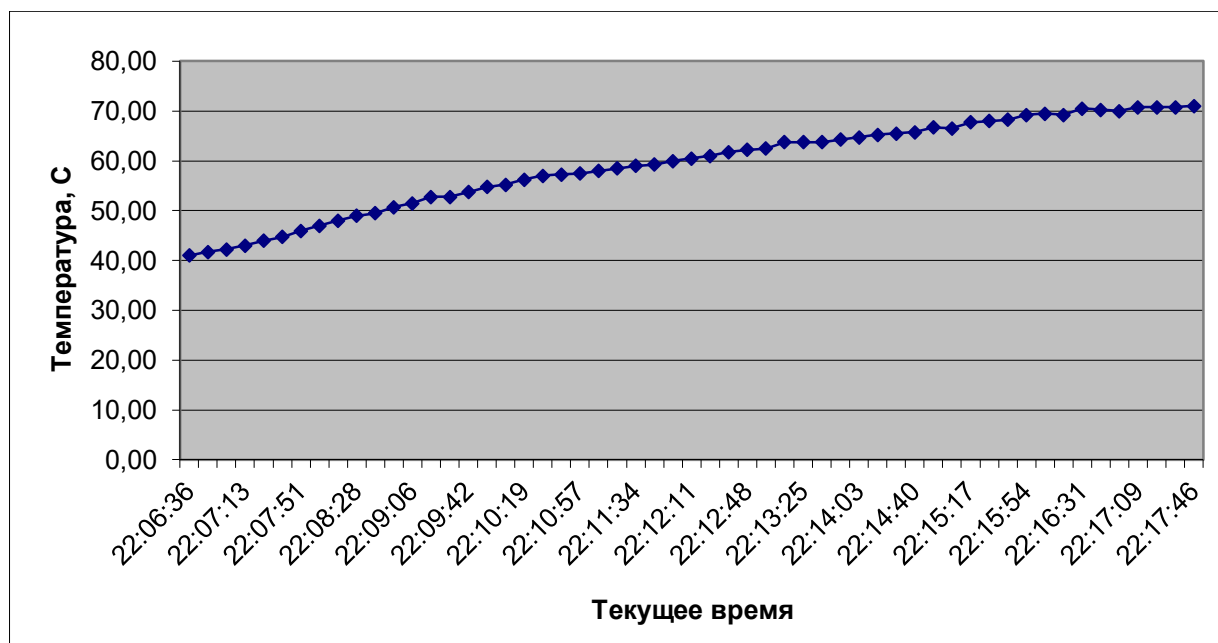


Рис.2. Состояние подшипников при максимальной нагрузочной способности насоса

Анализируя полученные результаты, наблюдается зависимость температуры подшипников от производительности насоса и количества оборотов в минуту.

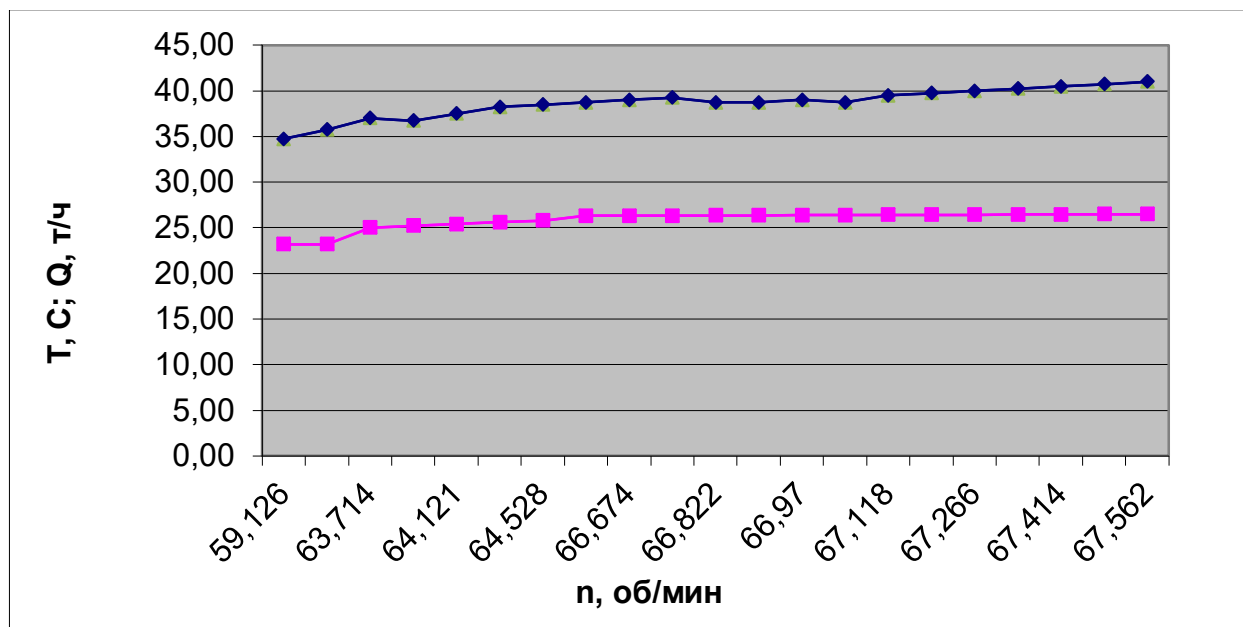


Рис.3. График зависимости температуры подшипников и производительности насоса от количества оборотов

Рассчитаем парный показатель корреляции для уточнения тесноты взаимосвязи между температурой подшипников Q и частотой оборотов n:

$$r = \frac{2542.374 - 65.618 * 38.69}{2.4603 * 1.5696} = 0.9215$$

По шкале Чеддока [1] связь между признаками $0.9 < r_{xy} < 1$ весьма высокая и прямо пропорциональная, при этом ковариация будет равна:

$$cov(x, y) = 2542.374 - 65.618 * 38.69 = 3.5587$$

Линейное уравнение регрессии имеет вид: $y = 0.588x + 0.114$. Определим коэффициент эластичности [2], отображающий процентное соотношение изменения результата Y при изменении X на 1% от среднего своего значения:

$$E = 0.588 * \frac{65.618}{38.69} = 0.9972$$

Коэффициент эластичности почти равен 1. С этого следует, что при изменении X на 1%, Y изменится на 1%. То есть связь не разрывная и равно пропорциональная.

Найдем коэффициент детерминации, показывающий варьирование результирующего признака:

$$R^2 = 0.9972^2 = 0.8491$$

Исходя из расчета, в 84,9% случаев изменение X приводит к изменению Y. Точность подбора уравнения регрессии высокая.

Средняя ошибка аппроксимации будет равна:

$$\bar{A} = 0.01367 * 100\% = 1.367\%$$

Ошибка аппроксимации показывает насколько расчетные значения отличаются от фактических. Поскольку ошибка составляет меньше 7%, уравнение регрессии считается справедливым.

Необходимым также считается введение результирующего показателя на основе теории нечеткой логики. Результирующая функция принадлежности будет равна:

$$\mu_1^{\Pi} = \min\{\mu_1(e_{t1}, e_{t2})\} = \min\{\mu_1(e_{t1}, e_{t2}), \mu_{pz}(y)\}$$

Выводы.

Полученные данные позволяют сделать следующие выводы:

- изменение температуры подшипников зависит от производительности насоса;
- рассчитана взаимосвязь между температурой подшипников и числом оборотов насоса;
- найден коэффициент детерминации, корреляции, эластичности показывающий процентное изменение результирующего параметра от факторного;
- выведены графические зависимости изменения температуры подшипников с течением времени;
- введен результирующий показатель системы диагностирования.

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВОДИ З СИСТЕМ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ

Дегтяр Марія Володимирівна

к.т.н., доцент

Харківський національний університет
міського господарства імені О.М. Бекетова
м. Харків, Україна

Вступ. Водопостачання населення якісною питною водою у мегаполісах - є серйозним науковим та практичним завданням. Насамперед, в результаті посилення вимог до якості питної води, що подається в систему централізованого водопостачання. Другим фактором впливу, в багатьох випадках, є недосконалість існуючих технологій очищення та відсутність «гнучкості» та необхідної швидкості при зміні нормативних вимог чи погіршенні якості вихідної води.

Як правило, очисні споруди централізованих систем водопостачання забезпечують якість води згідно з вимогами ДСанПіН 2.2.4-171-10, але існує ряд причин, по яких вода, що поступає споживачеві, не завжди відповідає вимогам, що пред'являються.

Важливим аспектом централізованого водопостачання є незадовільний стан водогінних мереж, який викликає вторинне (повторне) забруднення води. Таким чином, можна наголосити на основних причинах зниження якості централізованого водопостачання: посилене антропогенне забруднення природніх джерел, хронічне недостатнє фінансування галузі та збільшення тим самим технічного та технологічного відставання згідно сучасних вимог.

Мета роботи. Згідно поставлених проблем, назвемо основні задачі, щодо підвищення якості централізованого водопостачання: проведення заходів, щодо мінімізації антропогенного впливу на природні джерела, чи максимальне використання підземних джерел (якщо є така можливість); удосконалення технології водопідготовки, зокрема, за проблемними показниками (наявність органічних домішок, присмак, запах); санація водогінної мережі.

Зважаючи на неможливість одномоментного комплексного вирішення питання, триває пошук альтернативних методів підвищення якості питної води, та централізованого водопостачання в цілому.

Матеріали та методи. Проблему водопідготовки необхідно вирішувати спільно з проблемою збереження якості очищеної води в процесі її транспортування до споживача.

Існує дві схеми водопостачання житлових будинків:

- водопостачання при підключенні до централізованих водопровідних систем;
- створення локальної (децентралізованої) системи водопостачання.

У традиційній технології водопідготовки з поверхневих джерел первинне хлорування (передхлорування) використовується для окислення розчинених забруднень і часткового знезараження води. В результаті знижується доза коагулянта і покращується санітарний стан споруд. Проте, близько 70% токсичних хлорорганічних сполук утворюється при передхлоруванні води.

Отже, взаємодіючи з хлором до стадії флокуляції і освітлення, досить нешкідливі органічні забруднення, утворюють хлорорганічні речовини, які за класом небезпеки шкідливіші, ніж хлор і початкова органіка з водозаборів. Таким чином, до стадії хлорування вода не повинна мати органічних розчинених речовин.

Обробка води активним вугіллям, озоном, перекисом водню або іншою формою активного кисню в комбінації з ультрафіолетовим опроміненням повинна замінити первинне хлорування в системах водопідготовки.

Доки проблема знаходиться на стадії розв'язання особливої популярності набувають альтернативні джерела водопостачання:

- використання розв'язної або бутильованої води;
- використання джерельної води;
- використання локальних установок доочищення.

Для раціонального використання водних джерел, зокрема, підземних вод, пропонується використання дуплексної системи водопостачання.

Як відомо, середня потреба однієї людини близько 300 л на добу. З цієї кількості менше 5% використовується для задоволення фізіологічних потреб людини інше для господарчо-побутових потреб. Дуплексна система передбачає подачу води для питних (назвемо його, В0) та господарчо-побутових потреб (В1) окремими трубопроводами. Стояк Ст В0 доцільно прокладати на кухні.

Для підвищення якості води (трубопровід В0) можуть влаштовуватися мікрорайонні станції доочищення, або локальне доочищення безпосередньо в житлових будинках.

Установки доочистки повинні забезпечити :

- якість питної води, що відповідає діючим гігієнічним вимогам;
- збереження заявленої ефективності очищення упродовж усього визначеного ресурсу;
- виключення вторинного забруднення води.

Більш детально розглянемо варіант улаштування системи доочищення в підвалі будинку: доочищена вода (з централізованого водопроводу), прямує до споживача по стояку В0 - "питна вода", а інша вода подається по трубопроводу В1 - "господарсько-побутова.

Результати та обговорення. Дуплексна система може бути створена не лише як доповнення до вже існуючих централізованих систем водопостачання, але і як локальний об'єкт. Використання для питного водопостачання регіонально поширених артезіанських і інших підземних вод дозволить максимально наблизити джерела водопостачання до конкретних водоспоживачів.

Таким чином, основними перевагами впровадження подібної системи є:

- раціональне використання водних ресурсів, зокрема, підземних вод та попередження їх виснаження;
- істотне скорочення витрат на високоякісну підготовку води для питних цілей, у зв'язку з розділенням водопостачання за метою використання;
- підвищення якості питної води, зокрема, за органолептичними показниками.
- забезпечення безпеки населення у випадках виникнення надзвичайних

ситуацій і терактів.

Висновки. Підсумовуючи вище сказане, можна зробити висновок, що запропонована система паралельного водопостачання, та розділення потоку за метою використання, дозволить рухатися у напрямку розв'язання проблеми раціонального використання водних ресурсів та активного залучення до водопостачання підземних джерел; забезпечить підвищення якості готового продукту (питної води), дозволить виключити можливість вторинного забруднення води, забезпечить дотримання вимог нормативних документів, щодо якості води.

ВЛАСТИВОСТІ ПЕКТИНУ

Лисенко Оксана Леонідівна,

к.т.н

Гирич Сергій Володимирович

к.т.н., доцент

Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ
м. Вінниця, Україна

Вступ. На сучасному етапі розвитку ринку ефективно використовується сім основних видів функціональних інгредієнтів: харчові волокна (до них відносяться пектин), вітаміни, мінеральні речовини, поліненасичені жирні кислоти особливо ω -3 та ω -6, антиоксиданти природного походження, пребіотики, пробіотики. Саме тому дослідження властивостей пектинів та можливості їх використання у харчових продуктах є актуальним питанням.

Мета роботи. Дослідити особливості драглеутворення різних видів пектинів, та можливості їх використання у кондитерському виробництві.

Матеріали і методи. Системний аналіз, комплексний підхід; аналітичні, статистичні, якісні і кількісні методи дослідження. Для досліджень були взяті зразки різних марок пектину і виготовлені з них зразки продукту.

Результати і обговорення. Будь-який продукт складається з білків, жирів та вуглеводів. В харчових продуктах вуглеводи містяться у вигляді моносахаридів (фруктози, глюкози), олігосахаридів (лактози і сахарози), а також полісахаридів (пектинові речовини, клітковина, глікоген та крохмаль).

З точки зору функціонального призначення полісахариди можуть бути поділені на дві групи: структурні (целюлоза) та резервні (глікоген у тварин та крохмаль у рослин).

Пектин – це полісахарид (високомолекулярний вуглевод). Він, як і решта полісахаридів наявних у харчових продуктах, виконує важливу функцію, що полягає в забезпеченні їх якості і структури (міцності, ламкості, щільності, швидкості застигання, в'язкості, драглеутворюючої здатності). Пектин є складовим компонентом майже кожного продукту рослинного походження. У

великих кількостях пектин міститься у фруктах та ягодах, хоча слід зазначити, що на вміст пектину впливатиме також ступінь стиглості плодів. Переваги пектину ще й в тому, що він має здатність створювати досить міцну текстуру, в той же час не впливаючи на смак, запах і колір готового продукту. В таблиці 1 наведемо вміст пектину у різних фруктах та ягодах.

Таблиця 1

Вміст пектину у фруктах і ягодах

Високий	Середній	Низький
Айва	Абрикос	Ананас
Грейпфрут	Апельсин	Бузина
Червона смородина	Ожина	Виноград
Агрус	Малина	Вишня
Лимон	Мандарин	Інжир
Слива	Деякі сорти слив	Ківі
Яблуко		Манго
Чорна смородина		Персик
		Ревінь
		Фініки

Процес драглеутворення пов'язаний з обмеженим набуханням драглеутворювачів. Драгли можуть утворюватись при набуханні у холодній воді. Підвищення температури набухання веде до прискорення набухання і навіть до необмеженого набухання, або розчинення ВМС. Ці розчини називаються молекулярними колоїдами.

Процес застигання залежить від таких факторів: концентрації розчину - в більш концентрованих розчинах міжмолекулярна взаємодія проявляється сильніше. Температури - при нижчій температурі драглеутворення прискорюється. Швидкості охолодження - зі збільшенням швидкості охолодження температура драглеутворення підвищується, але драгли мають нижчу міцність. Це пояснюється тим, що при швидкому охолодженні швидко

зростає в'язкість розчинів, в результаті чого стримується утворення зв'язків між макромолекулами. Тому частина зв'язків, які могли б виникнути при вищих температурах, не утворюються і драглі мають знижену міцність. Стимування швидкості охолодження в початковий період та витримування при температурі, близькій до температури драглеутворення, при наступному більш глибокому охолодженні приводить до отримання виробів з більш міцним каркасом. рН середовища - желюючі речовини є поліелектролітами. Агар, агароїд мають нейтральну рН, тому навіть слабкі кислоти знижують їх драглеутворення. Вплив кислот на різні драглеутворювачі неоднаковий. Пектин і желюючі крохмалі більш стійкі до дії кислот. Наявності цукру - додавання цукру до розчинів желюючих речовин збільшує концентрацію сухих речовин і в'язкість розчину та прискорює драглеутворення. Додавання спирту та цукру зменшує розчинність високомолекулярних сполук у воді, але одночасно збільшує міцність драглів. Наявності солей лужних та лужноземельних металів - солі слабких кислот є буферними солями. Вони стримують процес гідролізу драглеутворювачів у кондитерських масах, які містять кислоти, і тому позитивно впливають на драглеутворення. Проте позитивний вплив на процес драглеутворення мають солі лише в малих концентраціях (не більше 0,05-0,06 н). Підвищення концентрації цих солей призводить до зниження міцності драглів.

Аналіз складу драглеутворюючої властивості пектину вказує на доцільність його використання при виробництві желейного мармеладу, так як він є цінним фізіологічно-функціональним інгредієнтом, який виконує роль сорбента радіонуклідів.

Протягом тривалого часу не існувало чітко сформульованої номенклатури пектинових речовин. В літературі застосовувалося біля 50 різних термінів. На сьогоднішній день існує номенклатура пектинових речовин, яка була розроблена Комітетом Американського хімічного товариства. Згідно цієї номенклатури пектин – водорозчинна речовина, вільна від целюлози, яка складається з частково або повністю метоксильованих залишків полігалатуранової кислоти. В залежності від кількості метоксильних груп і

ступеню полімеризації, існують різні пектини. Н-пектин – високометоксильований пектин. Має ступінь етерифікації більше 50. Найбільшу драглеутворюючу здатність має високометоксильований пектин. При утворенні драглів з високоетерифікованим пектином з додаванням кислоти пригнічується дисоціація карбоксильних груп, і тому зменшується сила відштовхування між негативно зарядженими молекулами. Цукор, як дегідратуюча речовина, порушує сольватні оболонки навколо пектинових молекул. За рахунок дії кислоти і цукру настає наближення частинок пектину і золь переходить у гель (драгли). В середині гелю утворюється трьохмірна сітка пектинових молекул. Між карбоксильними, а також між гідрофільними та карбоксильними групами пектинових молекул і полярними групами цукру виникають водневі зв'язки, тому такі драгли називають «водневими».

На теперішній час найбільш розповсюдженим для визначення якості пектину є метод USA – SAG. Це означає, що 1 кг пектину, стандартизованого за методом USA- SAG здатний перетворити 150 кг цукру в драгли з концентрацією цукру 65% при рН = 2,2 – 2,4. Більшість високоетерифікованих пектинів стандартизовано на 150° SAG. Ступінь етерифікації високометоксильованого пектину впливає на час драглеутворення таблиця 2.

Таблиця 2

Типи високометоксильованого пектину

Типи ВЕ – пектину за швидкістю драглеутворення	Міцність драглю (°USA– SAG)	Типова ступінь етерифікації, %	Час драглеутворення, с
швидкої садки	150 ±5	73	70
помірно швидкої садки	150 ±5	68	130
повільної садки	150 ±5	64	210

Основним компонентом пектинових драглів є пектинові речовини. Незважаючи на те, що вміст пектинових речовин в складі мармеладних драглів не великий, і дорівнює в середньому 1%, роль пектинових речовин у формуванні мармеладних драглів дуже велика. Якість мармеладних драглів залежить не тільки від кількості пектину, а й від його якості. Тому знання

фізико-хімічних властивостей пектинових речовин, їх складу та будови є ключовим моментом для поняття технології мармеладу.

При виробництві желейного мармеладу на пектині велику роль займають такі фізико-хімічні властивості пектинових речовин, як розчинність у воді, гідрофільність, ступінь дисоціації, в'язкість розчинів, коагуляція, драглеутворення. Розчинність пектинових речовин залежить від ступеню полімеризації, етерифікації та температури. Чим більша молекулярна маса пектинової молекули і нижча ступінь метоксильовання, тим триваліше проходить процес набухання і розчинення пектину. Високоетерифіковані молекули менш гідрофільні і в розчинах покриті менш тонкими гідратними оболонками. Такі пектинові речовини більш схильні до коагуляції і мають кращу драглеутворюючу здатність.

У водних розчинах пектинові молекули покриті гідратною оболонкою і несуть негативні заряди. Зменшення ступеня гідратації або електричного заряду, чи обох цих факторів одночасно викликає коагуляцію пектинових речовин. На величину в'язкості має вплив рН - середовище, присутність електролітів, які або нейтралізують електричний заряд молекул пектинових кислот, або зменшують дисоціацію карбоксильних груп. Досліди пектинових речовин різного ступеня етерифікації показали, що при рН =7,0 в'язкість максимальна, а при рН=4 - мінімальна. Додавання в пектинові розчини спирту, цукру, солі змінює їх в'язкість внаслідок взаємодії цих речовин з водою, хімічної взаємодії цих речовин і пектинових кислот. Пектинові речовини з солями деяких металів утворюють комплексні з'єднання, що сприяє збільшенню в'язкості пектинових розчинів.

Висновки. Драглеутворююча здатність пектинів залежить від їх молекулярної маси. Пектини різного походження відрізняються своєю молекулярною масою. Розчини пектинів в присутності цукру здатні утворювати драглі. Їх драглеутворююча здатність обумовлена багатьма факторами: хімічною будовою, полярністю по відношенню до оточуючого середовища. Заміна цукрози іншим цукрозамінником може впливати на характер садки пектину.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ КЕРАМИКИ

Литвиненко Александр Анатольевич,

д.т.н., профессор

Пащенко Богдан Сергеевич,

ассистент

Национальный университет пищевых технологий

Штефан Евгений Васильевич,

д.т.н., профессор

Национальный технический университет Украины

«Киевский политехнический институт им. Игоря Сикорского»

г. Киев, Украина

Введение. В некоторых отраслях промышленности спектр конструкционных материалов для изготовления технологического оборудования ограничивается жесткими санитарно-гигиеническими требованиями. Это вынуждает использовать не только традиционные, но и перспективные материалы, например, керамику на основе оксида алюминия (Al_2O_3). Однако, ее отдельные свойства, например, износостойкость, исследованы недостаточно, а данные литературных источников ограничены или противоречивы. Технология изготовления позволяет реализовать максимальные сдвиговые деформации получить практически непористый материал с высокими эксплуатационными свойствами. Другие его конечные параметры зависят от условий деформации для обеспечения оптимальной микроструктуры, пластичности и ударной вязкости. Это связано с минимальной пористостью, благоприятной ориентацией зерен, включений и пор. На основе предварительного компьютерного моделирования возможен подбор эффективных схем деформаций материала и его оптимального фазового состава.

Цель работы. На основе компьютерного моделирования предложить эффективные условия деформаций и оптимальный фазовый состав порошка, исследовать свойства керамики разных типов при кавитационной микроударной нагрузке различной интенсивности.

Материалы и методы. В зависимости от содержания Al_2O_3 в композиции различают муллитовую, муллитокорундовую и корундовую керамику, что определяет их различные физико-механические свойства. Нами установлено, что в керамических материалах, как и в металлах, в результате ударно-волнового воздействия кавитационных пузырьков возникают упругие деформации, которые вызывают образование поверхностных трещин. Мы рассматриваем пористый материал как двухфазную дисперсную систему с газодисперсной средой. Это приводит к предположению об отсутствии относительного движения этих фаз. Для таких сред целесообразно использовать предположение о том, что разделением между фазами пренебрегают путем усреднения характеристик дисперсной среды (плотности, скорости, напряжения). Формулируя определяющие соотношения, связывающие напряжение в материале и параметры деформации, предполагаем скорость деформации в виде:

$$\varepsilon_{ik} = \varepsilon_{ik}^e + \varepsilon_{ik}^i, \quad (1)$$

где соответственно ε_{ik}^e упругая и ε_{ik}^i неупругая части тензора скорости деформации.

Упругая составляющая в уравнении представлена в виде закона Гука:

$$\varepsilon_{ik}^e = \frac{1+\nu}{E} \left(\sigma_{ik}^e + \frac{\nu}{1+\nu} \sigma_{ik} \delta_{ik} \right), \quad (2)$$

где E – модуль Юнга, ν – коэффициент Пуассона, δ_{ik} – коэффициент Кронекера.

Неупругий компонент представлен в виде:

$$\varepsilon_{ik}^i = \mu(\Phi) \frac{\partial \Phi}{\partial \sigma_{ik}}. \quad (3)$$

Изотропный дисперсный материал перехода деформационных масс из обратимого в необратимое состояние можно представить потенциалом Φ :

$$F = \frac{(p - p_0)^2}{\psi} + \frac{\tau^2}{\varphi} - \tau_s^2 = 0, \quad (4)$$

где p_0 – сферическая составляющая тензора напряжений, при которой объем не изменяется. Размер полуоси эллипсоидального контура принят:

$$\begin{cases} \psi = \psi_1 & \text{и } p \leq p_0 \\ \psi = \psi_2 & p \geq p_0 \end{cases} \quad (5)$$

Значения материальных функций φ , ψ и p_0 определяются по:

$$\varphi = \frac{1}{(1+m)^2} \cdot (1-\theta)^3 \cdot (1-|2 \cdot a - 1|)^2 \quad (6)$$

$$\psi_1 = \frac{8}{3} \cdot \frac{(1-\theta)^4}{\theta} \cdot \frac{(1-a)^2}{(1+m)^2} \quad (7)$$

$$\psi_2 = \frac{8}{3} \cdot \frac{(1-\theta)^4}{\theta} \cdot \frac{a^2}{(1+m)^2} \quad (8)$$

$$p_0 = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot \tau_s \cdot \frac{(1-\theta)^2}{\sqrt{\theta}} \cdot \left(\frac{1-m-2 \cdot a}{1+m} \right) \quad (9)$$

где θ – пористость и предел текучести твердой фазы пористого материала τ_s , $0 \leq a \leq 1$, $0 \leq m \leq 1$. Параметр a характеризует хрупкость частиц материала, m – качество контактов между частицами.

Компьютерное моделирование позволяет определить изменение формы изделия, распределение плотности, напряжений и деформаций.

Для экспериментальных исследований износостойкости керамики использовали установку с магнестрикционным вибратором (МСВ). Исследования проводили при частотах колебаний концентратора МСВ 22 и 44 кГц, амплитуде колебаний 20 мкм. Образцы размещали под концентратором на расстоянии 0,5 мм, в воде с температурой 20 ± 1 °С. Интенсивность изнашивания образцов определяли по потере массы с точностью до 10^{-4} г через фиксированные промежутки времени на электронных весах Radwag 210. Для оценки структуры керамики использовали электронную микроскопию.

Образцы получали из смеси оксида алюминия α , β и γ модификаций. Исходный материал измельчали, просеивали, смешивали с пластификатором (2%), подвергали прессованию с усилием 3 т/см^3 и спекали при 1500 °С.

Такие условия, как показало компьютерное моделирование, и подтвердили микроскопические исследования, обеспечивает относительно высокую пористость образцов, поскольку с ее снижением прочностные характеристики керамики снижаются вследствие концентрации напряжений вокруг пор и уменьшения контактной поверхности зерен. Образцы, кроме базового компонента – Al_2O_3 , содержат включения, которые влияют на их физико-механические свойства и процесс разрушения под действием микроударного воздействия коллапсирующих кавитационных пузырьков имеет циклический характер. Кроме того, в керамических материалах возникают дефекты структуры - поры, трещины, что определяется составом и технологией их изготовления. В частности, большая часть дефектов, преимущественно в виде микротрещин возникает именно во время спекания и последующего охлаждения образцов. Эти микротрещины будут увеличиваться даже при незначительных нагрузках и, согласно теории А. Гриффитса, их наличие, как на внешней поверхности, так и внутри образца, способствует накоплению концентраций напряжений и приводит к увеличению трещин и последующего разрушения.

Результаты и обсуждение. Нами экспериментально установлено, что при разрушении керамики можно выделить три характерных стадии: 1 – накопление дефектов и повреждений; 2 – развитие трещин; 3 – образование продуктов износа в пределах определенной глубины поверхностного слоя. Условия нагрузки и жесткость нагруженного состояния обуславливают масштабный фактор трещинообразования и разрушения образца. Поэтому в материалах наблюдается скачкообразное развитие микротрещин в условиях локальной деформации, когда этапы их медленного роста чередуются с периодами быстрого развития.

Для анализа влияния содержания Al_2O_3 в образцах на их износостойкость при различных частотах колебаний концентратора МСВ нами использована матрица планирования экспериментов. Входными параметрами (факторами) процесса являются содержание Al_2O_3 – C (%) и частота колебаний ω концентратора МСВ (кГц). Исходным фактором является скорость потери массы образцов ΔG (мг). В общем виде: $\Delta G = f(C, \omega)$.

На основании проведенных экспериментов построены поверхности откликов (уравнений регрессии) образцов (рис. 1)

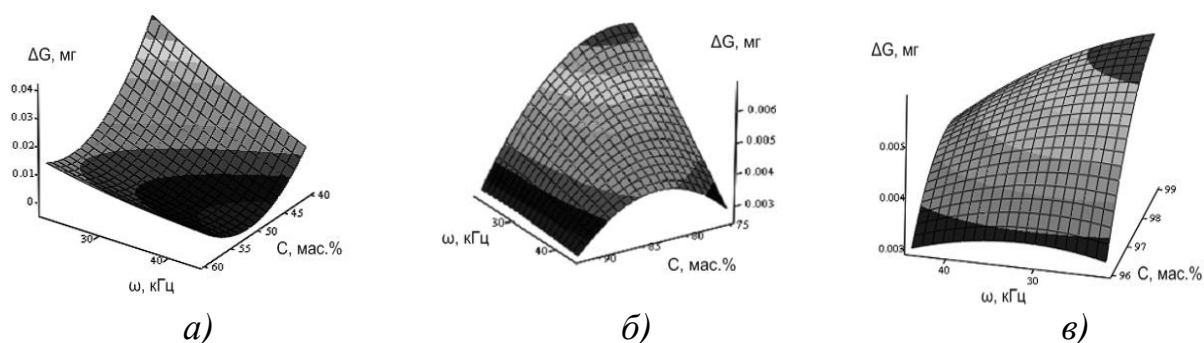


Рис. 1. Влияние на скорость износа (ΔG) керамики, Al_2O_3 (C), нагрузки (ω): а) – технического фарфора; б) – муллитокорундовой; в) – корундовой

Анализ результатов показывает, что направлением повышения износостойкости керамики является увеличение в их составе содержания Al_2O_3 , а интенсивность микроударного воздействия существенного значения не имеет.

Выводы. На основе компьютерного моделирования предложены эффективные условия деформаций и оптимальный фазовый состав керамики.

Показано, что изнашивание таких материалов является сложным процессом разрушения структурных фрагментов, начинается с микро- и заканчивается макротрещиной и последующей потерей массы. Этому предшествует накопление микротрещин, что определяется размерами структурных составляющих материала. Включения, имеющиеся практически во всех керамических материалах, влияют на их эксплуатационные свойства, а дефекты структуры (трещины, поры) обусловлены составом и технологией изготовления. В однофазной керамике с оптимальным дисперсным составом наиболее очевидно реализуется механизм межзеренного разрушения, а в более грубодисперсной – макротрещины распространяется через тело зерна, что затрудняет ее использование для деталей, работающих в условиях интенсивного износа. Наиболее износостойкой является мелкодисперсная корундовая керамика с содержанием базового компонента более 90%.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ДОБАВКИ З АНТИОКСИДАНТНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ НА М'ЯСНІ СИСТЕМИ

Літвінова Інна Олександрівна,

к. т. н.

Хлизова Наталія Іванівна

викладач вищої кваліфікаційної категорії, методист

Механіко-технологічний коледж

Одеської національної академії харчових технологій

м. Одеса, Україна

Вступ. Виробництво м'ясних продуктів вимагає значної кількості додаткових інгредієнтів, що забезпечують необхідні товарні характеристики. Не завжди ці добавки гарантують безпеку продукції. Деякі з допоміжних компонентів, що вносяться до м'ясних продуктів, мають жорсткі обмеження в дозуванні, проте їх використання є необхідною технологічною умовою, наприклад, натрію нітрит.

В окрему групу необхідних добавок виділені антиоксиданти. Тригліцериди жировміщуючих харчових продуктів, зокрема м'ясних, схильні до швидкого згіркнення. Використовувані консерванти при малих концентраціях не завжди надають антиоксидантний ефект, при вищих, можуть негативно позначатися на органолептичних і функціональних показниках продукту, а також на здоров'ї людини.

Найчастіше використовуються синтетичні антиоксиданти: бутил(гідр)окситолуол (БОТ, іонол Е321), бутил(гідр)оксианізол (БОА, Е320), ізоаскорбінова (ериторбінова) кислота (Е315), ізоаскорбат натрію (Е316). Граничний вміст даних речовин, вище якого термін зберігання продукту вже не збільшується, складає 0,02%. При цьому деякі виробники не дотримуються сурих обмежень по дозуванню і використовують вищі концентрації антиоксидантів. За даними ВОЗ, якщо доза цих речовин перевищує 0,5 мг/кг маси тіла, то вони представляють небезпеку для організму людини.

Альтернативою синтетичним добавкам може стати використання речовин отриманих з природних джерел – рослин. Багато природних речовин

проявляють антиоксидантні властивості, але міра їх прояву неоднакова і залежить від різних чинників. До них відносяться вітаміни, флавоноїди, амінокислоти та ін. Ці речовини діють на організм людини м'якше, ніж інгредієнти синтетичного походження.

Великий інтерес у вчених останніми роками викликають флавоноїдні з'єднання. Флавоноїди уявляють собою кисневмісні гетероциклічні з'єднання, в основі будови яких лежить дифеніл-пропановий вуглецевий скелет. Біофлавоноїди надають капілярозміцнюючу, протинабрякаючу, антимікробну дію на організм людини. Вони відомі і як слабкі кардіотонічні засоби: здатні впорядковувати ритм серцевих скорочень і збільшувати їх амплітуду, нормалізувати пульс, впливати на склад крові і зниження холестерину, позитивно впливати на травлення, підвищуючи тонус кишківника. Окрім цього, деякі біофлавоноїди проявляють антиоксидантні властивості, зокрема катехін, епікатехін, кверцетин, рутин. Саме антиоксидантний ефект поліфенолів знаходить своє застосування в харчовій промисловості.

Мета роботи. При дослідженні процесів окиснювального псування м'ясопродуктів, які містять до 50 % жиру, важливе значення має стійкість ліпідної фракції до окиснення, оскільки цей фактор визначає термін придатності продукту. У зв'язку з цим, метою роботи було проведення комплексних досліджень, які полягали у вивченні впливу добавки «Мальтовин» на фізико-хімічні та мікробіологічні показники м'ясних паштетів в процесі зберігання.

Матеріали та методи. В якості об'єктів досліджень були паштети, вироблені за стандартною рецептурою відповідно до ДСТУ 4432:2005 «Паштети м'ясні. Технічні умови». Контрольним зразком був паштет без додавання антиокиснювача, дослідним – паштет, в який додали «Мальтовин» в розрахунку 2,0 %.

Контрольні і дослідні зразки зберігали при температурі 4 °С упродовж 14 діб. В зразках досліджували характер зміни пероксидного та кислотного числа ліпідів та бактеріологічні показники.

Результати та обговорення. Результати досліджень пероксидного та кислотного числа зразків при зберіганні наведені на рис. 1.

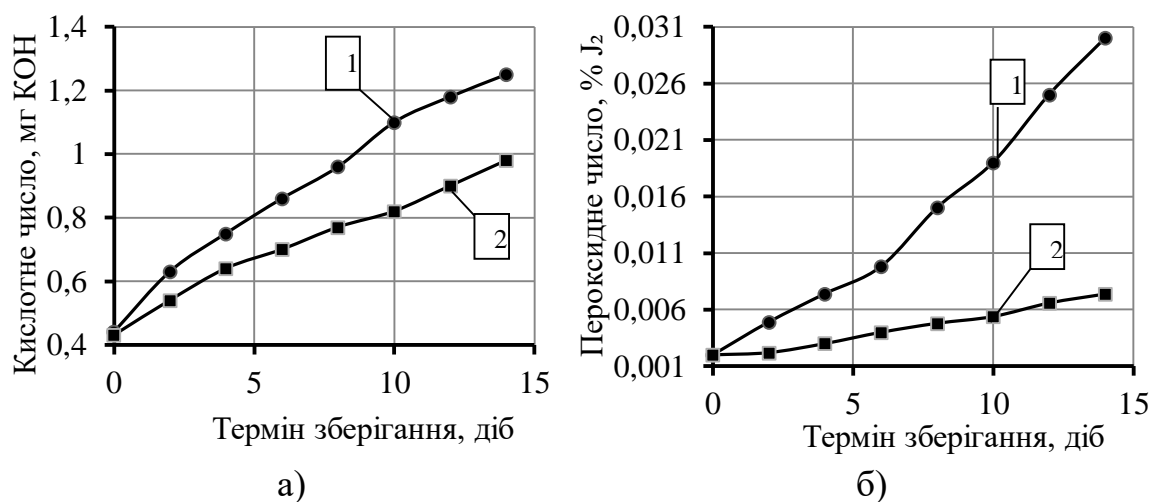


Рис. 1. Дослідження зміни кислотного (а) та пероксидного (б) чисел модельних пащтетів під час зберігання: 1 – контрольний зразок; 2 – дослідний зразок

Результати досліджень показали, що в зразках, які містять добавку гідролітичні процеси проходять менш інтенсивно в порівнянні з контролем. Так, при зберіганні зразків пащтетів упродовж 14 діб кислотне число контрольного зразка збільшилося до 1,25 мг КОН, дослідного – до 0,98 мг КОН. Низька інтенсивність гідролізу пояснюється інактивацією ліпаз сировини під час попередньої термообробки.

Аналогічна закономірність спостерігається при дослідженні пероксидного числа. Упродовж всього терміну зберігання контрольного зразка пащтету даний показник збільшився до 0,03 % J₂, тоді, як дослідного зразка – до 0,0074 % J₂.

За результатами оцінки приросту первинних продуктів окиснення можна припустити, що при додаванні в дослідні пащтети добавки, утворення активних радикалів уповільнюється на початкових стадіях зберігання, при цьому кількість пероксидів ліпідної фракції залишається на допустимому рівні, навіть при перевищенні терміну зберігання.

Результати досліджень впливу добавки «Мальтовин» на динаміку розвитку мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (КМАіФАНМ), пліснявих грибів та дріжджів в зразках пащтетів представлені в таблиці 1.

Бактеріологічні показники паштету

Показники	Паштет контроль			Паштет з «Мальовиноом»		
	Термін зберігання, діб					
	0	7	14	0	7	14
КМАіФанМ, КУО/г	$1,0 \times 10^1$	$5,6 \times 10^4$	$1,1 \times 10^7$	$1,0 \times 10^1$	$2,3 \times 10^2$	$1,1 \times 10^3$
*Плісняві гриби	$<1,0 \times 10^1$	$1,0 \times 10^3$	$1,4 \times 10^5$	$<1,0 \times 10^1$	$<1,0 \times 10^1$	$<1,0 \times 10^1$
*Мікроскопічні дріжджі	$1,8 \times 10^3$	$1,4 \times 10^4$	$2,6 \times 10^5$	$1,8 \times 10^2$	$1,6 \times 10^3$	$6,6 \times 10^4$
БГКП в 0,001 г не допускається	Не виявлено			Не виявлено		
Патогенні, у т.ч. <i>Salmonella</i> в 25,0 г не допускається	Не виявлено			Не виявлено		
<i>L. Monocytogenes</i>, у 25,0 г не допускається	Не виявлено			Не виявлено		

На основі експериментальних даних очевидно, що всі дослідні культури мікроорганізмів виявилися чутливими до дії добавки. Встановлено також, що добавка на основі поліфенольних сполук має більш виражену дію по відношенню до плісняви та дріжджів.

Висновки. Тривалість зберігання паштету при температурі 0-6 °С складає 48 годин відповідно до ДСТУ 4432:2005. Отримані експериментальні дані показали, що запропонована добавка уповільнює окиснювальні процеси, має бактеріостатичну та фунгіцидну дію, що сприяє пролонгації термінів зберігання продукту до 10 діб з забезпеченням відповідних якісних і функціональних властивостей продукту.

Запропонована добавка складається з натуральної сировини природного походження і при використанні в продуктах харчування не зашкодить здоров'ю людини.

МОСТОВОЙ ПЕРЕХОД С МОБИЛЬНЫМ ШЛЮЗОМ ДЛЯ ПРОПУСКА КРУПНОГАБАРИТНЫХ ПЛАВСРЕДСТВ

Пивонос Владимир Михайлович

к.т.н., доцент

Пивонос Владимир Владимирович

Соискатель

Пивонос Михаил Владимирович

Магистр

Одесская государственная академия строительства и архитектуры

г. Одесса, Украина

Введение. При проектировании и строительстве на реках, в комплекс объектов гидроузлов для обеспечения судоходства при переходе из одного бьефа в другой устраивают шлюзы, в редких случаях устраиваются судоподъемники. Судоходный шлюз может состоять из одной или нескольких камер. Со стороны бьефов камеры ограничены головами (верхней и нижней). В головах размещаются шлюзовые ворота, для поддержания требуемой разности горизонтов воды между бьефами и устройства для наполнения и опорожнения камер водой. В стационарной схеме к верхней и нижней головам шлюза примыкают подходные каналы с направляющими палами. С одной из сторон подходных каналов размещаются причальные устройства для швартовки судов, ожидающих шлюзования. Схема шлюза с подходными каналами представлена на рис. 1.

Цель работы. Целью данного исследования является решение вопроса по обеспечению независимого функционирования транспортных потоков: сухопутного через мостовой переход и водного – по речному фарватеру. Что является весьма актуальным при транспортировании водным транспортом негабаритных плавсредств, либо плавсредств с транспортируемыми негабаритными грузами.

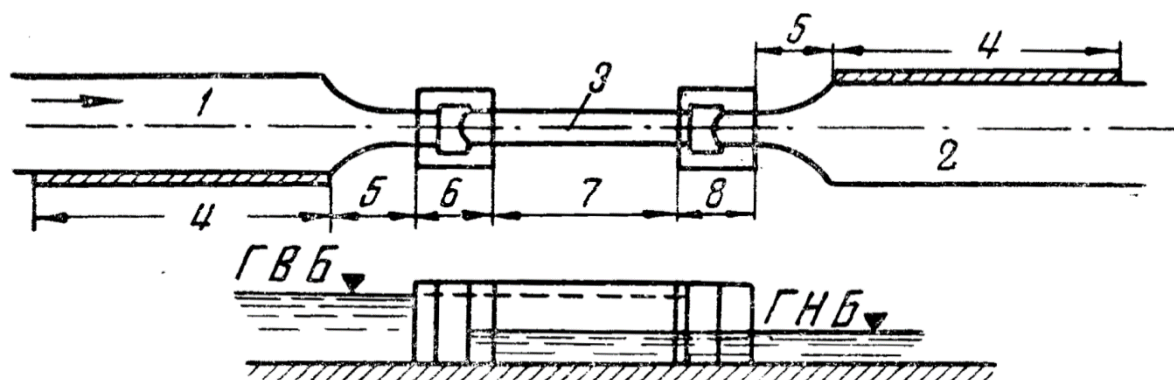


Рис. 1. Фиг. 32-1. Схема шлюза с подходными каналами

- 1 – верхний подходной канал; 2 – нижний подходной канал;
 3 – камера шлюза; 4 – причальные стенки; 5 – направляющие палы;
 6 – верхняя голова; 7 – стены камеры; 8 – нижняя голова**

Материалы и методы. В практике строительства для решения вопросов такого рода существует ряд технических схем (устройство разводных мостов, устройство отводных и надвижных пролетных строений моста, устройство мостов с вертикально поднимающимися пролетными строениями).

В случаях уже существующих мостовых переходов с низкорасположенными пролетными строениями, тем более учитывая высокие паводковые уровни, возникает вопрос решения поставленной задачи путем определенных реконструктивных решений:

- в одном случае это может быть решено по выше представленным схемам;

- во втором случае предлагается судовой ход в месте пересечения с мостом обустроить мобильным однокамерным шлюзом. Схема такого шлюза представлена ниже на рис. 2.

Предлагаемая схема может реализовываться на речных транспортных магистралях через которые проходят капитальные строения мостовых переходов, но не обеспечиваются технологические параметры для пропуска по судовому ходу плавсредств с негабаритными параметрами. Особенно остро этот вопрос стоит в периоды паводковых уровней в реках.

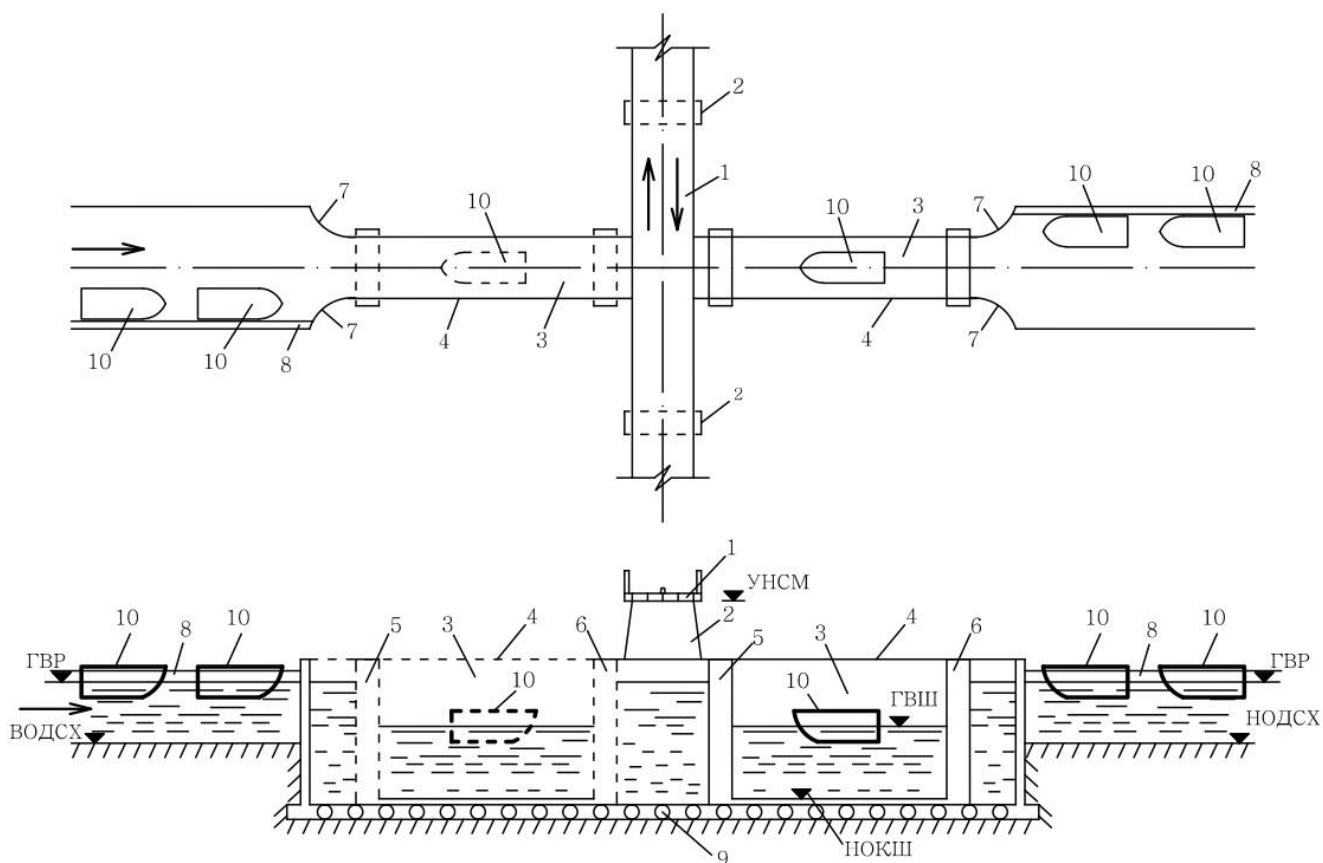


Рис. 2. Принципиальная схема мостового перехода с мобильным шлюзом:

УНСМ – уровень низа пролетного строения моста; ГВР – горизонт воды в реке; ГВШ – горизонт воды в шлюзе; НОКШ – нижняя отметка камеры шлюза; ВОДСХ – верхняя отметка дна судового хода;

НОДСХ – нижняя отметка дна судового хода;

1 – пролетное строение моста над судовым ходом; 2 – русловые опоры (быки) моста; 3 – камера мобильного шлюза; 4 – стенка шлюзовой камеры; 5, 6 – верхняя и нижняя головы камеры, соответственно;

7 – направляющие палы; 8 – причальные стенки; 9 – опорные транспортные коммуникации для перемещения мобильной шлюзовой камеры; 10 – плавсредства подлежащие шлюзованию

Результаты и обсуждение. Последовательность выполнения операций при шлюзовании следующая: в зависимости от проведения проводки

плавсредства (сверху вниз, или снизу вверх), мобильный шлюз (3) перемещается на границу зоны шлюзования. Производится выравнивание уровня воды в камере и реке, после чего открываются шлюзовые ворота для проводки плавсредства в камеру, плавсредство отшвартовывается от причальной стенки и заводится в шлюзовую камеру, шлюзовые ворота закрываются и в камере формируется требуемый уровень ГВШ, позволяющий перемещаемому плавсредству в габаритных границах переместиться за пределы горизонтальной проекции моста. После этого ГВШ уравнивается с уровнем воды в реке ГВР, шлюзовые ворота в сторону движения плавсредства открываются, и плавсредство продолжает движение по русловому ходу реки. Мобильный шлюз в требуемой последовательности готовится к шлюзованию и проводке плавсредства двигающегося в противоположном направлении. При прохождении плавсредств со стандартными габаритами, в шлюзе открываются верхние и нижние ворота, уровень в шлюзе выравнивается с уровнем воды в реке и плавсредство свободно проходит в требуемом направлении.

Выводы.

1. Вопрос обеспечения проводки негабаритных плавсредств в местах пересечения судового хода с низкорасположенными пролетными строениями мостов (особенно в периоды паводковых уровней воды в реках) является очень актуальным.

2. Вариант реконструкционных решений в указанных местах должен приниматься в результате технико-экономического обоснования.

3. Предлагаемый вариант устройства мобильного шлюза для пропуска крупногабаритных плавсредств не нарушает эксплуатационного графика движения транспорта по мостовому переходу.

4. Особенно положительный приоритет по последнему предлагаемому решению наглядно очевиден когда по мостовому переходу осуществляется как автомобильное, так и железнодорожное сообщение.

ТЕОРЕТИКО-ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ БДЖОЛИНОГО АЛГОРИТМУ ДО РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ ПОБУДОВИ ДОПУСТИМОГО РОЗКЛАДУ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Пономаренко Олександр Васильович,

к.т.н., доцент

Лещинський Олег Львович,

к.ф.-м.н., доцент

Миндарь Олексій Юрійович

Студент

Коледж інженерії та управління Національного авіаційного університету
г. Київ, Україна

Вступ. Продовжуючи вивчати і досліджувати теоретико-прикладні аспекти біоінспірованих алгоритмів, дослідницька група на чолі з першим автором зосередила свою увагу на одному з нових напрямів, який об'єднує мультиагентні методи інтелектуального пошуку, що базується на моделюванні колективного інтелекту. Ці методи відносяться до ітеративних, евристичних методів недетермінованого пошуку. Серед них особливе місце займають методи ройового інтелекту (Swarm Intelligence), в яких сукупність достатньо простих агентів, об'єднана в фіксовану «сімейну» спільноту створює закони колективної поведінки без наявності суб'єкта глобального управління. В свою чергу, один з сучасних мультиагентних методів інтелектуального пошуку вважається метод бджолої сім'ї (МБС) (в деяких джерелах метод бджолої колонії (МБК), який автори статті вважають більш загальним ніж (МБС) в деякому сенсі, виходячи з різних поглядів на спільноти медоносних бджіл). Класична точка зору (К. Лінней) відносить бджіл до групи так званих суспільних, соціальних комах, які об'єднані в сім'ї. Нетрадиційний погляд (Р. Шовен, А. Раава) розглядає бджолину спільноту не як суспільну формацію, а як своєрідний надорганізм, в якому кожна окрема бджола є «клітиною». Очевидним є факт впливу обраної точки зору на побудову відповідного алгоритму як певної формалізованої (декларативної) моделі. В рамках даної

статті, автори використовуватимуть класичну (Ліннеєвську) теорію. Сім'ї соціальних комах, зокрема, бджолині, володіють інстинктивними здібностями до колективного інтелекту, що проявляється в високоорганізованій поведінці сім'ї комах як єдиного цілого, що сприяє розв'язанню задач, які виходять за межі можливостей кожного окремого представника шляхом колективних дій і примітивної взаємодії між членами сім'ї, заснованої на інстинктивній організації і розподілі обов'язків. Таким чином природній бджолиній сім'ї притаманні самоорганізація і адаптованість. Ґрунтуючись положеннями МБС можна будувати бджолині алгоритми (БА) (в деяких джерелах алгоритми медоносних бджіл (АМБ)) розв'язання достатньо складних задач з експоненціальною часовою складністю. Однією з таких задач, на думку авторів, є актуальна на сьогодні задача побудови розкладу навчальних занять. З математичної точки зору задача побудови оптимального розкладу навчальних занять є достатньо складною, оскільки вона належить до класу так званих NP-складних задач. Найсуттєвіший вклад в розвиток теорії розкладів внесли Р. Акоф, Р. Беллман, Г. Данциг, Р. Конвей, Г. Кун, В. Максвелл, Т. Сааті, Л. Міллер, Р. Ченслер, А. Кофман, Р. Форд, та інші. Існуюча теорія розкладів зароджувалась і розвивалась маючи на меті раціоналізацію і оптимізацію виробничих і транспортних процесів. Застосування цієї теорії в удосконаленні навчального процесу має суттєві обмеження. Це пояснюється, зокрема, тим, що всі фактори, що впливають на розклад навчальних занять, наприклад, в коледжах, практично неможливо врахувати, задача складання розкладу є багатокритеріальною. Розв'язання цієї задачі, традиційно, здійснюється поетапно. На першому етапі будують допустимий (відповідно до побудованих систем обмежень і критеріїв) варіант розкладу, на другому етапі допустимий розклад допрацьовується, корегується диспетчером навчальної частини (групою диспетчерів), на третьому (і подальших етапах) розклад навчальних занять покращується (оптимізується). Задача складання розкладу навчальних занять здалась цікавою в багатьох аспектах, зокрема з точки зору об'єкта вивчення і застосування на ньому в процесі розв'язання бджолиного алгоритму.

Мета роботи. Метою роботи було вивчення теоретико-прикладних аспектів застосування бджолиного алгоритму до побудови допустимого розкладу навчальних занять в процесі постановки досліджуваної задачі переформулювання досліджуваної задачі термінами задачі про розфарбування вершин графа і розв'язання задачі про розфарбування графа бджолиним алгоритмом.

Матеріали і методи. Бджолиний алгоритм моделює поведінку бджіл під час пошуку і збору нектару в природньому середовищі. Одна з основних ідей бджолиного алгоритму заключається в визначенні на кожній ітерації як основних сегментів простору пошуку так і їх околів, що сприяє різноманітності популяції розв'язків на наступних ітераціях і підвищенню ймовірності знаходження розв'язків, близьких до оптимальних.

До основних понять бджолиного алгоритму відносять:

- джерело нектару (квітка, ділянка);
- бджоли-розвідники;
- фуражири (бджоли-робітники).

Джерело нектару оцінюється показником значущості, який визначається певними параметрами і функцією від них відповідно до розв'язуваної задачі. Основні ділянки можливого розташування джерел нектару знаходять і обробляють бджоли-розвідники.

Ділянки в околах основних знаходять бджоли-розвідники, а обробляють фуражири. Вважається, що кількість розвідників в рої має складати 5-10%. Повертаючись в вулик, бджоли обмінюються інформацією використовуючи спеціальні рухи, які називають «бджолиними танцями».

Якщо вектор $V(x_1, x_2, \dots, x_n)$ є розв'язком задачі, то за територію пошуку нектару бджолами природньо взяти простір пошуку розв'язків розмірністю $n!$ (P_n – число можливих перестановок координат вектора V). Розташування джерела нектару характеризується конкретним розв'язком (фіксованою перестановкою координат V). В просторі пошуку розв'язків, наприклад, може діяти метрика Хеммінга.

В силу особливості організації спільноти медоносних бджіл жодний з його індивідів не може самостійно утворювати нову сім'ю. В процесі еволюції медоносні бджоли пристосувались до розселення в просторі шляхом виокремлення частин бджолої сім'ї, яку називають роєм, а процес уособлення нової сім'ї – ройуванням. В послідовності розвитку ройового процесу науковці виділяють перший рій, другий рій, тощо. Відповідно до цього перший етап практичної частини досліджень передбачав розробку програмного засобу автоматизації процесу складання початкового допустимого розкладу занять навчального закладу безпосередньо застосовуючи бджолиний алгоритм до розв'язання задачі (реалізація (імітація) виокремлення першого рою) без застосування теорії графів і розфарбування його вершин. Програмний засіб розробляв третій автор даної статті під безпосереднім керуванням голови циклової комісії інженерії програмного забезпечення Коледжу інженерії та управління НАУ Рябчук Н.А.

В програмному засобі для автоматизації процесу складання розкладу занять навчального закладу передбачені наступні функції:

- ознайомча – викладач може зайти у свій персональний аккаунт та переглянути розклад саме для нього;
- допоміжна – допомагає персоналу шляхом автоматичного створення розкладу занять та його редагування.

Розроблений програмний засіб працює на комп'ютерах з невеликою обчислювальною потужністю. Має можливості введення навчального плану та бази працівників. Створений розклад може редагуватися користувачем, а також існує можливість друку.

Результати і обговорення. Алгоритм декодування розв'язку задачі про розфарбування може використовувати «жадібну» евристику тобто може здійснюватись локально-оптимальними кроками. Значення цільової функції (ЦФ) може відтворювати кількість фарб. Якщо розташування джерела характеризується деякою перестановкою координат V , то координатами джерела є розв'язок V . Кількість нектару в джерелі обернено пропорційна

значенню ЦФ. Таким чином, чим коротший шлях комівояжера, тим більше нектару знаходиться в джерелі. Досліджувана ділянка має розміри, що відповідають кількості розв'язків «близьких» до V за метрикою Хеммінга. Таким чином задача розфарбування вершин графа зводиться до мінімізації цільової функції (кількості застосованих фарб), тобто до максимізації шляху комівояжера. До основних переваг алгоритму медоносних бджіл можна віднести одночасне вивчення перспективних ділянок і їх околів. Залежність часової складності бджолиного алгоритму від числа вершин $O(n^2)$.

Висновки. В процесі проведення даних досліджень, автори прийшли до наступного висновку: алгоритм розфарбування графа, який застосовується ізольовано може виявитись ефективним для складання невеликих розкладів, тому і була запропонована першим автором ідея використання мультиагентного метода інтелектуального пошуку для розв'язання задачі про розфарбування, що розширює можливості вказаного алгоритму.

Автори щиро вдячні за творчу допомогу випускниці Коледжу інженерії та управління Хоменко Марії Олегівні в підготовці статті до друку.

Постановка задання на програмну інтерпретацію, всі основні ідеї даних досліджень, організація досліджень належать першому автору, написання програмного модуля, його відлагодження і оптимізація здійснена третім автором під керівництвом викладача Рябчук Н.А., відповідальність за математичну коректність розв'язання задач дослідження несе другий автор.

ЛАБОРАТОРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ АНОЛІТУ ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ УЛЬТРАФІЛЬТРАЦІЙНИХ МЕМБРАН

Стрікаленко Тетяна Василівна,

д. мед. н., професор

Селіванов Илля Романович,

магістр

Колесніченко Світлана Леонтіївна,

к. т. н., доцент

Григор'єва Тетяна Петрівна,

асистент

Одеська національна академія харчових технологій

м. Одеса, Україна

Вступ. Мембранні технології - як складова високотехнологічного процесу очищення і кондиціонування природних вод - наразі набувають поширення в практиці оброблення води з різних джерел. Вивчення, зокрема, досвіду використання ультра-фільтраційних систем оброблення води, свідчить про низку ключових напрямків, адекватних можливостям методу та існуючим проблемам підготовки питної води. Так, застосування ультра-фільтраційної технології дає можливість отримання високо ефективного очищення води без використання додаткових стадій оброблення та реагентів, що можуть бути самостійними суттєвими забруднювачами води. Ультра-фільтраційні мембрани забезпечують більш тонке очищення води від зважених колоїдних речовин, ніж швидкі фільтри, і, разом з тим, дозволяють обробляти воду з високими значеннями каламутності без погіршення якості фільтрату. Цього ефекту можливо досягти завдяки особливій конструкції мембранних ультра-фільтраційних апаратів та використанню різних режимів їх експлуатації. Як показали дослідження, виконані фахівцями НТУ України «Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського» (Светлейша О. М., 2014), застосовувати ультра-фільтраційні мембрани доцільно навіть після коагуляції поверхневих вод, що містять високі концентрації гумінових та фульвокислот. Незначні втрати промивних вод (зазвичай – не більше 5 %) дозволяють вважати

цю технологію найбільш економічно привабливою серед відомих технологій очищення та підготовки питної води. Адже для роботи ультрафільтраційного пристрою є необхідним перепад тиску на мембрані всього 5 – 15 м, а тому енергоспоживання таких систем (від 0.2 до 0.5 кВт*год/м³) не перевищує енергоспоживання традиційних методів фільтрування.

Відомо також використання ультрафільтрації у якості альтернативи традиційним методам знезаражування води – такі мембрани мають розміри пор 0,01 – 0,05 мкм і забезпечують видалення 99.99 % цист патогенних найпростіших, зокрема лямблій та криптоспоридій, практично 100 % затримання бактерій та навіть затримку антигенів деяких вірусів. Такі системи використовують для оброблення води з підземних джерел неглибокого залягання (грунтових вод), а їх основною задачею є безреагентне знезараження та освітлення води при періодичних перевищеннях каламутності та мікробіологічного забруднення води (переважно – після дощів, весняних сніготанення та водопілля). Ще одним напрямком використання ультрафільтрації є попереднє очищення води перед зворотним осмосом в системах пом'якшення, опріснення та знесолення води з поверхневих джерел (для потреб питного водопостачання, промисловості, енергетики тощо). При використанні ультрафільтрації замість традиційної схеми підготовки води (замість коагуляції, відстоювання та багатоступеневої фільтрації) можна отримати воду з досить незначним вмістом зважених та колоїдних речовин, що дозволяє підвищити продуктивність і тривалість використання мембран зворотного осмосу, скоротити частоту їх промивок.

Ультра-фільтраційні мембрани, в свою чергу, потребують періодичного промивання та наступного знезаражування. Найбільш поширеним способом такого оброблення мембран традиційно є використання розчинів лугу і натрію гіпохлориту. Активним пошукам ефективних технологій знезаражування води вже понад 100 років, про що свідчать тисячі публікацій в науково-технічній літературі. Запровадження хлору в процеси оброблення води і водоочисного обладнання – це гарантія епідемічної безпечності води і, разом з тим, появи у

воді побічних продуктів дезінфекції, що є токсичними сполуками, спеціально регламентованими Всесвітньою організацією охорони здоров'я.

Сучасним способом дезінфекції води, як свідчать наукові дослідження В. Бахіра, Ю. Задорожного, В. Прилуцького, С. Панічевої, Н. Шомовської, І. Гришкова, Т. Харламової та інших, вважається використання метастабільної суміші оксидантів, що утворюються при електрохімічній активації води в спеціальних пристроях. Перевагами такого способу є його екологічність (відсутність використання додаткових реагентів, моделювання механізмів, створених природою для захисту організму людей і тварин від інфекцій) і відсутність побічних продуктів дезінфекції (не виявлені сьогоденними методами аналізу). Технологічний процес електрохімічного перетворення водно-сольового розчину виконують шляхом іон-селективного електролізу з використання спеціальних керамічних ультра- чи нано-фільтраційних мембран. Впровадження відповідного обладнання для знезаражування води на станціях підготовки питної води чи оброблення стічних вод, в басейнах поширюється у розвинутих країнах світу (США, Німеччина, Канада).

Виконаний нами аналіз джерел інформації не виявив робіт щодо використання суміші оксидантів для оброблення ультра-фільтраційних мембран під час профілактичної їх промивки.

Мета роботи: обґрунтувати можливість удосконалення технології оброблення системи ультрафільтрації з використанням реагенту, отриманого способом електрохімічної активації води на підприємстві, що виробляє фасовану мінеральну воду.

Матеріали і методи. Лабораторний етап досліджень проведено з використанням побутового ультрафільтраційного пристрою «DrVodaUF», що має блоки механічної фільтрації /M9 PP/, ультрафільтраційну мембрану /M9 UF/ і вугільний фільтр (M9 CarbonBlock/. Загальна мінералізація вихідного розчину для отримання дезінфекційного засобу „аноліт” була в межах $1,0 \pm 0,1$ г/дм³. Робочий розчину аноліту, отриманого шляхом електрохімічної активації води у пристрої «Електроактиватор АП-1» (Білорусія). подавали у систему перед першим механічним блоком і він проходив через весь пристрій,

повторюючи процес промивки системи ультрафільтрації на підприємстві. Відбір проб здійснювали перед входом у систему та після кожного блоку фільтрів. При аналізі ефективності знезаражуючої дії дезінфектантів вугільний фільтр виключали із системи. Технологічну воду аналізували загально прийнятими методами по фізико-хімічним і мікробіологічним показникам, аноліт – у відповідності до методики, наведеної у «Инструкции по применению раствора оксидантов, вырабатываемых установками типа «Аквахлор» для дезинфекции воды хозяйственно-питьевого водоснабжения, бытовых и промышленных сточных вод, воды плавательных бассейнов» (2002 р.; затверджена Головним лікарем Федерального центру Держсанепіднагляду РФ).

Результати та їх обговорення. Результати, що були отримані на першому етапі проведення досліджень, засвідчили ідентичність лабораторного стенду (пристрій «DrVodaUF») і системи ультрафільтрації на підприємстві, а саме: практичну незмінність досліджених показників хімічного складу води (загальна мінералізація, твердість, концентрації хлоридів, заліза), відсутність БГКП і суттєве зменшення (до < 10 КОЕ/см³) загального числа мікроорганізмів в очищеній воді.

У відповідності до діючої Технологічної інструкції щодо проведення профілактичної промивки для системи ультрафільтрації, для зворотної промивки використовували робочі розчини натрію гідрохлориду (NaOH – 5 г/дм³) і натрію гіпохлориту (NaOCl з концентрацією вільного хлору на рівні 0.2 г/дм³) з рН розчину 11.8. Ця суміш циркулювала в модулі (через ємкість з розчином) протягом 30 хв. Після цього суміш скидали в каналізацію і промивали систему 15 л води. Тиск на вході і виході з системи був на рівні 2.5 – 2.6 бар. Після оброблення в промитій ультрафільтраційній системі 500 л водопровідної води суттєвих/достовірних змін фізико-хімічних і мікробіологічних показників якості обробленої води не виявлено (у порівнянні з результатами досліджень, виконаних на початку роботи).

При проведенні дослідів використовували декілька паралельних розчинів аноліту (для уникнення помилок і зменшення похибки дослідження). Отриманий аноліт (після визначення концентрації вільного хлору, окисно-

відновного потенціалу та рН) розводили дистильованою водою у відповідності до «Инструкции..» (2002 р) для досягнення концентрації вільного хлору у робочому розчині на рівні $C = 0,1 \text{ мг/дм}^3$. Такий робочий розчин вводили у систему ультрафільтрації згідно технічної документації у співвідношенні 1 л робочого розчину на 7 л технологічної води. Після оброблення системи ультрафільтрації протягом 15 хв., розчин аноліту скидали в каналізацію, промивали систему 5 л води (тиск на вході і виході з системи був на рівні 2.5 – 2.6 бар). Після експериментального оброблення мембран ультрафільтраційної системи і пропускання/очищення через неї 100 л водопровідної води суттєвих/достовірних змін фізико-хімічних і мікробіологічних показників якості очищеної води також не виявлено.

Висновки. Результати лабораторних досліджень щодо використання робочого розчину аноліту (з концентрацією вільного хлору 0.1 мг/дм^3) для оброблення системи ультрафільтрації (побутового ультрафільтраційного пристрою «DrVodaUF») дозволяють вважати ефективною технологію використання реагенту/аноліту, що його отримали при застосуванні методу електрохімічної активації води. Вони свідчать про можливість суттєвого зменшення концентрації вільного хлору у робочому розчині, який використовують для профілактичної промивки ультрафільтраційної системи, що має певну екологічну спрямованість. Виконані розрахунки свідчать про можливий економічний ефект від зменшення використання об'ємів робочого розчину та вірогідне збільшення ресурсу мембранних ультрафільтраційних систем.

Наступним етапом обґрунтування можливості удосконалення технології оброблення системи ультрафільтрації з використанням реагенту, отриманого способом електрохімічної активації води, плануються натурні дослідження на підприємстві, що виробляє фасовану мінеральну воду.

О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ГАЗОБЕТОНА НЕАВТОКЛАВНОГО ТВЕРДЕНИЯ

Ходжаев Сергей Сергеевич,
Самостоятельный соискатель
Цой Владимир Михайлович,
д.т.н., профессор

Ташкентский институт инженеров железнодорожного транспорта
г. Ташкент, Узбекистан

Введение./Introduction. Газобетон — это современный технологичный строительный материал являющийся одной из разновидностей легкого или ячеистого бетона. По способу производства подразделяется на «автоклавный» и «не автоклавный». Отличительными особенностями этих двух видов, как уже видно из названия, является способ его получения. Автоклавный газобетон более технологичен и обладает более сложным производственным процессом. Неавтоклавный газобетон обладает простой и дешевой технологией производства, не требующей пропарки и температурной обработки. Его можно изготавливать вблизи от строительной площадки, что снижает расходы на транспортировку и дает большое преимущество, если строительство ведется в сильно отдалённой местности.

Сегодня, неавтоклавный газобетон набирает все большую популярность среди малых производственных предприятий. Разработка оптимального состава неавтоклавного газобетона с улучшенными эксплуатационными характеристиками является первоочередной задачей. Во время эксплуатации в климатических условиях Узбекистана, особенно в зимний период, газобетонный блок в конструкции наружных стен испытывает постоянные неблагоприятные воздействия. Зимние наружные температуры в Узбекистане всегда находятся вблизи нулевой температурной отметки, опускаясь ниже нуля ночью и прогреваясь выше нуля днем. Этот сезонный, точнее ежесуточный, перепад наружных температур и влажности приводит к бесчисленным циклам замораживания и оттаивания, увлажнения и высушивания конструкций из

газобетонных блоков. После одного сезона эксплуатации в данных климатических условиях наблюдается явная коррозия цементного камня, потеря прочностных характеристик и теплозащитных свойств газобетонного блока, что в результате приводит к частичному, а в большинстве случаев к полному разрушению всей конструкции.

Цель работы./Aim. Улучшение эксплуатационных характеристик наружных стен из газобетонна в климатических условиях Узбекистана, а именно снижение влияния неблагоприятных погодных явлений на долговечность конструкций и предотвращение потери прочностных и теплозащитных свойств из-за влагонасыщения и бесчисленных циклов замораживания-оттаивания при помощи внедрения комплексной модифицирующей добавки «КМД» в рецептуру производства газобетона.

Материалы и методы./Materials and methods. Газобетон имеет капиллярно-пористую структуру, с характерным открытым строением пор. Открытые, сквозные поры, являясь готовыми проводниками, способствуют проникновению влаги и агрессивной среды в тело газобетона, что мгновенно приводит к потере теплозащитных свойств и дальнейшему разрушению структуры цементного камня. Таким образом, скорость проникновения агрессивных сред в тело газобетона зависит от самой химической активности раствора, поровой структуры материала и характера взаимодействия поровой структуры с агрессивным раствором. Влиять на химическую активность проникающей, агрессивной среды не представляется возможным. Пористая структура газобетона обеспечивает его теплозащитные свойства. Потенциально выгодным решением данной проблематики является повышение гидрофобных свойств материала, которое предотвращает проникновение агрессивных сред и влаги в тело газобетона на начальной стадии. На данный момент существует много попыток обработки и пропитки поверхностей газобетонного блока гидрофобными составами. Из-за сложности с равномерным нанесением или пропиткой поверхности материала, полной защиты от проникновения влаги и агрессивных сред в тело газобетона не достигается. Так же, возникает риск отслоения обработанного или пропитанного слоя от основного тела газобетонного блока, что в свою очередь приводит к

полному поверхностному разрушению и еще больше усугубляет ситуацию. Решением данной проблемы является малоизученный способ объемной гидрофобизации, при помощи комплексно модифицирующей добавки «КМД». Данный способ подразумевает введение «КМД» в состав газобетона на стадии производства. Изучены несколько способов введения «КМД» добавки на основе кремнеорганики в состав газобетонной смеси с водой затворения или на носителе совместно с портландцементом. Высокая гидрофобизирующая способность кремнеорганики характеризуется способностью гидролизироваться, как в щелочной, так и кислой среде, образуя при этом гидрофобные соединения. Высокие гидрофобные свойства позволяют уменьшить количество данной добавки в общем составе «КМД» до десятых долей процента с сохранением высоких водоотталкивающих свойств.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Практически подтверждено, что внедрение «КМД» в оптимальном количестве значительно повышают качественный показатель готовой продукции из газобетона. Газобетон отличается пониженным капиллярным впитыванием агрессивных сред и влаги, повышается сульфатная стойкость, многократно возрастает морозостойкость и сохраняются теплозащитные свойства. Следует так же отметить, что любые кремнеорганические добавки, в концентрациях превышающих оптимальные, значительно влияют на прочностные характеристики бетонов, снижая их на порядок.

Выводы./Conclusions. Получен газобетон с улучшенными эксплуатационными характеристиками в климатических условиях Республики Узбекистан. Внедрение комплексной модифицирующей добавки «КМД» в состав газобетона, позволило существенно снизить капиллярное впитывание агрессивных сред в структуру газобетона и в дальнейшем предотвратить его коррозию. Повышен показатель морозостойкости, сульфатостойкости. Долговечность и прочностные характеристики конструкций из данного газобетона в меньшей степени зависят от климатических воздействий, таких как влагонасыщение. Наблюдается полная стабильность теплозащитных свойств в сравнении с газобетоном классической рецептуры.

PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES

MELTING OF NANOCRYSTALS IN POROUS MATRICES WITH MODIFIED SURFACES: THEORETICAL MODEL AND EXPERIMENT

Kateryna I. Hnatiuk

student

Aleksander N. Alekseev

Ph.D

Mikhailo M. Lazarenko,

assistant professor

National University of Food Technologies,

Kyiv, Ukraine

Poman V. Dinzhos

professor

Mykolayiv V. O. Sukhomlinsky National University

Mykolayiv, Ukraine

Maxim M. Lazarenko

assistant

Taras Shevchenko National University of Kyiv,

Kyiv, Ukraine

Introductions. The influence of external conditions, particularly, temperature and pressure, on the behavior of a substance in the field of phase transitions differs significantly from a substance in its equilibrium stationary states. In the vicinity of phase transitions, fluctuations in the macroscopic properties of the substance rise and the effect of other factors (surface, defects, impurities) on its behavior increases significantly. When studying the equilibrium characteristics, these features are neglected. The mentioned factors have even greater influence in the case of phase transitions in nanoscale systems, in particular, nanocrystal-liquid phase transitions in porous matrices. As a rule, researchers pay most attention to pore size, as the main factor affecting the temperature and heat of phase transition in a nanocrystal. However, even early models for describing such systems take into account the effect

of other factors. For example, when studying the dependence of the melting temperature of nanocrystals on their sizes, the influence of interfacial surface tension is taken into account. This value is largely determined by the chemical and physical features of the pore surface in which nanocrystals are formed. The geometric characteristics of the pore system, namely, their shape and fractal dimension of the cluster formed by them, can also significantly impact on phase transitions in these systems.

Aim. Study of phase transitions in nanoporous matrices.

Materials and methods. Silica gel filled with 1-octadecene was chosen as a nanocomposite system. This choice was due to the following considerations. First, in bulk 1-octadecene, the temperature of the first-order phase transition in the solid state differs significantly from the melting temperature. Secondly, silica gel samples have a similar fractal structure of pores and at the same time different ratios of pore area to their volume. This made it possible to obtain a set of nanocomposite samples by chemical modification of the surface of porous matrices. Studying the physical properties of the obtained systems, it was possible to distinguish between the influence of the chemical structure of the pore surface and their dimensional parameters on phase transitions. It is also important that chemical modification of the surface of SiO₂ matrices made it possible to obtain matrices that have radically different surface interactions with 1-octadecene. We realize three types of surface: with polar groups (OH), non-polar groups (-TMS) and groups (-C₁₈H₃₇). The latter are able to form an anchor bond with 1-octadecene.

Sorptometer KELVIN 1042 was used to measure the pore size and surface areas of silica gels by N₂ adsorption at 77 K. The isotherms were treated by standard BET and BJH algorithms.

Thermal stability and composition of the SiO₂-R/C₁₈H₃₆ composites were determined by thermogravimetry using Derivatograf Q1500D. The samples were heated in air from 20 to 600°C with a heating rate of 5°C·min⁻¹.

Differential calorimetry measurements were performed using DSC apparatus Q200 (TA instruments, USA). The temperature calibration in the desired temperature interval was performed in standard aluminum pans with a sapphire disc supplied by

TA instruments. The samples were tested in the same type of pans from -90 to 50°C with 5°C·min⁻¹ heating rate under nitrogen flow (50 ml·min⁻¹).

Results and discussion. In this work we analyze the heat flow and the melting temperature for the systems under study described above. The dependences of the melting points SiO₂-R/C₁₈H₃₆ ($T_V^{(C)}$) (Fig. 1) and the heat of fusion $\lambda_V^{(C)}$ (Fig. 2) on the ratio F/V are obtained. Where R is the type of surface, F is the surface area of the pores, V is the volume of the pores. For 1-octadecene nanocrystals in the SiO₂-R / C₁₈H₃₆ matrix, a decrease in the melting temperature with a decrease in pore size is observed.

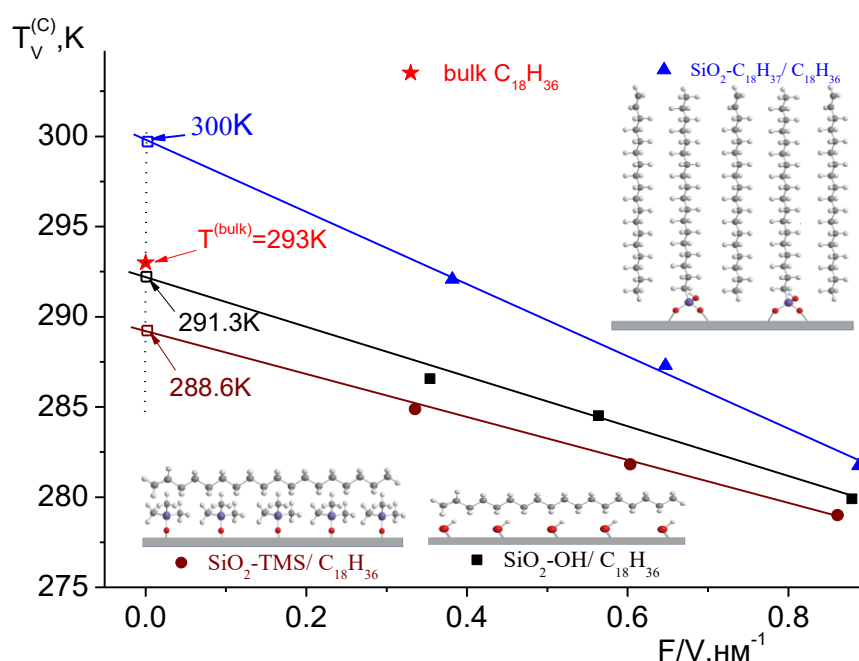


Fig. 1. The dependence of the melting point of SiO₂-R/C₁₈H₃₆ ($T_V^{(C)}$) on the ratio F/V .

Upon modification of the pore surface of silica gels by non-polar groups of TMS, the ordering, pressure, and energy characteristics of the surface layer decrease. This means that structural transitions of olefins in silica gel with nonpolar walls (SiO₂-TMS/C₁₈H₃₆) occur at lower temperatures than in matrices with polar walls SiO₂-OH/C₁₈H₃₆.

Upon modification of the pore surface with non-polar groups -C₁₈H₃₇, which are capable of forming anchor bonds with the crystal, the ordering, pressure, and energy characteristics of the surface layer rise. This is due to the fact that the -C₁₈H₃₇

groups are attached and are embedded in the surface layer of the crystal, which (the crystal) is crosslinked with the surface of the silica gel. Therefore, structural transitions of the $\text{SiO}_2\text{-C}_{18}\text{H}_{37}/\text{C}_{18}\text{H}_{36}$ system occur at higher temperatures than in a system with polar walls (-OH).

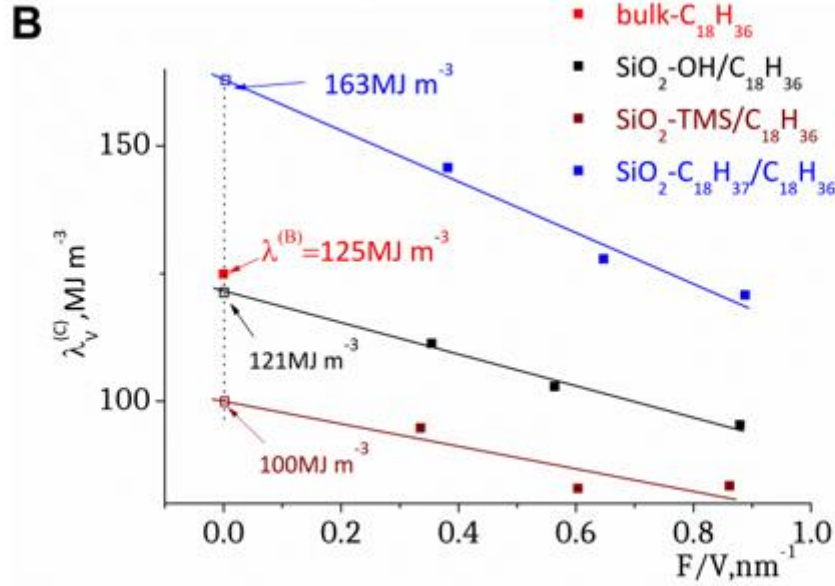


Fig.2. Dependencies of $\lambda_V^{(C)}$ on F/V for $\text{SiO}_2\text{-R}/\text{C}_{18}\text{H}_{36}$ composites.

We also proposed a thermodynamic model of the phase transition. It allows us to describe the experimental dependences of the melting temperature ($T_V^{(C)}$) and heat of fusion of nanocrystals on the ratio F/V using formulas (1) and (2).

$$T_V^{(C)} = T^{(B)} + \frac{T^{(B)}}{\lambda^{(B)}} \frac{(v_2^{(B)} - v_1^{(B)})}{v_1^{(B)}} (p_V^{(C)} - p^{(B)}) - (\alpha_1 - \alpha_2) \frac{T^{(B)}}{\lambda^{(B)}} \frac{v_1^{(C)}}{v_1^{(B)}} \frac{F}{V}. \quad (1)$$

Formula (1) describes the dependence of the melting temperature of inclusions, $T_V^{(C)}$, on the size of the porous system, i.e. the F/V parameter.

$$\lambda_V^{(C)} = \lambda^{(B)} \frac{T_V^{(C)}}{T^{(B)}} \frac{v_1^{(B)}}{v_1^{(C)}} - \frac{T_V^{(C)} (C_{p2}^{(B)} - C_{p1}^{(B)})}{v_1^{(C)} T^{(B)}} (T_V^{(C)} - T^{(B)}) - \frac{T_V^{(C)}}{v_1^{(C)}} (\beta_2^{(B)} v_2^{(B)} - \beta_1^{(B)} v_1^{(B)}) (p_V^{(C)} - p^{(B)}) - (q_1 - q_2) T_V^{(C)} \frac{F}{V}. \quad (2)$$

Formula (2) describes the dependence of the melting heat of inclusions, $\lambda_V^{(C)}$, on the size of the porous system, F/V .

Using formulas (1) and (2), it is possible to determine the density of nanocrystals, the magnitude of the structural stresses in it, and the energy

characteristics, namely, the difference in surface tension and the difference in surface entropy.

Conclusions. The melting temperature and heat of the investigated systems are linear negative functions of the ratio of the total surface area of the nanocrystal to their total volume.

The classical Thomson model, which considers melting under nonequilibrium conditions, is usually used to describe the melting of nanocrystals. Using this model it is not possible to describe the features mentioned above. Therefore, we proposed another thermodynamic model that is able to describe them. Unlike the classical one, this model considers the melting temperature as the equilibrium temperature between the crystalline and liquid phases. The advantage of this model is the ability to determine the density of the nanocrystal, the magnitude of the structural stresses in it, as well as the energy characteristics, namely, the difference in surface tension and the difference in surface entropy.

ON REPLACEMENT OF PLANCK'S VALUES OF LENGTH, TIME AND MASS WITH NEW PHYSICAL VALUES

Nastasenko Valentyn,
Dr. of Technical Sciences
Kherson State Maritime Academy
city Kherson, Ukraine

Introduction. The work is related to Planck's quantum-mechanical level in the structure of the material world, which is associated with fundamental physical constants and is the initial in the system of the universe, since it precedes the level of elementary particles, atoms and molecules. Its study is an urgent and important scientific problem associated with the fundamentals of the structure of matter, which many generations of scientists of the world, from ancient times to the present, have sought to understand. The expansion of this knowledge will provide a better understanding of the fundamentals of the physical laws of nature associated with the formation of matter and the entire Universe.

Analysis of the problem condition, choice of goals and objectives of the work. Currently, there are 6 basic physical constants among fundamental ones, which are recommended by CODATA:

$$1) \quad \text{the speed of light in vacuum } c = 0.299792458(\text{exactly}) \cdot 10^9 \frac{m}{s};$$

(1)

2) Planck constant h and the associated circular Planck constant \hbar :

$$h = 6.626070040(81) \cdot 10^{-34} J \cdot s = 6.626070040(81) \cdot 10^{-34} \frac{kg \cdot m^2}{s}; \quad (2)$$

$$\hbar = \frac{h}{2\pi} = \frac{6.626070040 \cdot 10^{-34} \left(\frac{kg \cdot m^2}{s} \right)}{2 \cdot 3.14159256} = 1.054571800 \cdot 10^{-34} \left(\frac{kg \cdot m^2}{s} \right), \quad (3)$$

$$3) \quad \text{gravitational constant } G = 6.67408(31) \cdot 10^{-11} \frac{m^3}{kg \cdot s^2}. \quad (4)$$

$$4) \text{ electric constant } \varepsilon_0 = 8.854187817... \cdot 10^{-12} \frac{A^2 s^4}{kg \cdot m^3}, \quad (5)$$

$$5) \text{ magnetic constant } \mu_0 = 1/(\varepsilon_0 c^2) = 4\pi \times 10^{-7} \left(\frac{N}{A^2} \right), : \quad (6)$$

$$6) \text{ thermal constant of Wines } b = 2.897756 \times 10^{-3} (m^{\circ}K). \quad (7)$$

where A is ampere, N is newton, and $^{\circ}K$ is degree Kelvin.

Based on them, M. Planck in 1900 found the special physical quantities:

Planck's length l_p , time t_p , and mass m_p , also recommended by CODATA also:

$$l_p = \sqrt{\frac{\hbar G}{c^3}} = 1.61623 \cdot 10^{-35} (m), \quad (8)$$

$$t_p = \sqrt{\frac{\hbar G}{c^5}} = 5.39116 \cdot 10^{-44} (s), \quad (9)$$

$$m_p = \sqrt{\frac{\hbar c}{G}} = 2.17647 \cdot 10^{-8} (kg). \quad (10)$$

The main feature of the quantities l_p , t_p , m_p is that they are obtained not arbitrarily, but according to strict dependencies (8)...(10) on the basis of 3 fundamental physical constants (1), (3) (4), which reduces them to absolute units of measurement, the same in the entire Universe. At the same time, M. Planck determined them merely mathematically, as quantities having the dimension: meter (m), second (s), kilogram (kg), This led to the abstractness of these quantities, since all real and calculated physical objects which are currently known, incl. Higgs bosons do not have such a ratio of length (3) and time (4) to mass (5). Therefore, it is necessary to eliminate these shortcomings and expand scientific knowledge about the material world at its initial quantum-mechanical level, which is *the first goal* of the work performed.

The second goal of the work is to introduce modern achievements in the field of quantum physics into scientific research and into the study of these issues in the course of physics at higher educational institutions, and also, in adapted form in secondary specialized educational institutions and schools. c , h , G

Working methods. This work is based on the method of studying the material world at the Planck's quantum-mechanical level, which precedes the level of elementary particles, atoms and molecules. This level in 2000 V. A. Nastasenko was proposed as the initial and developed in subsequent works. The method is based on the general principles of deduction when moving from simple to complex, by using the initial fundamental physical constants (1) ... (7) and the values of length, time and mass found on their basis by M. Planck:

Results of the work and their discussion. The distinctive feature and the scientific novelty of the work performed is the transition from the abstract Planck's parameters of length, time and mass and their numerical values to the real physical quantities of the material world.

To achieve the set goal, was used the 7th fundamental physical constant, which was first found in 2013 on the basis of strict physical dependence (11) and developed in subsequent works, namely, the frequency of the waves of the gravitational field $\nu_G \rightarrow 7.4 \cdot 10^{42} \text{ s}^{-1}$ (Nastasenko's constant), which was determined based on Planck's constant h :

$$\nu_G = \sqrt{\frac{c^5}{Gh}} = 7.39994 \cdot 10^{42} (\text{s}^{-1}) \rightarrow 7.4 \cdot 10^{42} (\text{s}^{-1}). \quad (11)$$

Based on the Planck constant h , was also made the transition to new values of the Planck: l_P (12), t_P (13), m_P (14) in the designation of which a in uppercase notation index P is introduced to distinguish them from the previously known Planck values:

$$l_P = \sqrt{\frac{hG}{c^3}} = 4.05128 \cdot 10^{-35} (m), \quad (12)$$

$$t_P = \sqrt{\frac{hG}{c^5}} = 13.5136 \cdot 10^{-44} (s), \quad (13)$$

$$m_P = \sqrt{\frac{hc}{G}} = 5.45560 \cdot 10^{-8} (kg). \quad (14)$$

The ratio of length (12), time (13) and mass (14) is also abstract.

However, based on the Nastasenko's constant (11), it is possible to obtain real values of the length, such as the wavelength λ_G of the gravitational field (15) and

time, as the period T_G of the oscillation of the gravitational field waves (16), which follow from De Broglie's wave laws:

$$\lambda_G = \frac{c}{\nu_G} = 4.051249 | 432 | \cdot 10^{-35} (m). \quad (15)$$

$$T_G = \frac{1}{\nu_G} = 0. | 135 | \cdot 10^{-42} (s). \quad (16)$$

The real mass value m_G (17) follows from the wave energy $E_G = h\nu_G$ of De Broglie and the relationship of mass and energy from Einstein's law: $E = mc^2$, what leading this mass to its energy equivalent:

$$m_G = \frac{E_G}{c^2} = \frac{h\nu_G}{c^2} = 5.455647896 \cdot 10^{-8} (kg). \quad (17)$$

In the framework of the dependences (15) ... (17), the values of length, time and mass is real and calculated up to 10 characters, instead of 6 initial ones (12) ... (14).

Similarly with the dependence (11) the circular oscillation frequency of the waves of gravitational field ω_g (18) was found based on Planck's circular constant \hbar :

$$\omega_g = \sqrt{\frac{c^5}{G\hbar}} = 18.5489 \cdot 10^{42} (s^{-1}). \quad (18)$$

Given the relationship between the constants h and \hbar through the number 2π (3), the frequency ω_g can be refined up to 10 characters according to dependence (19):

$$\omega_g = \sqrt{2\pi\nu_G^2} = \sqrt{2\pi \cdot [7.4 \cdot 10^{42} (s^{-1})]^2} = 18.54904923 \cdot 10^{42} (s^{-1}). \quad (19)$$

Similarly with (15) ... (17), based on this frequency, the circular values of length (20), time (21) and mass (22) can be obtained with the refine mend of up to 10 characters in comparison with the primary's (8) ... (10), having 6 ones.

$$\lambda_g = \frac{c}{\omega_g} = 1.616214692 \cdot 10^{-35} (m). \quad (20)$$

$$T_g = \frac{1}{\omega_g} = 5.391111897 \cdot 10^{-42} (s). \quad (21)$$

$$m_g = \frac{E_g}{c^2} = \frac{\hbar\omega_g}{c^2} = 2.176488625 \cdot 10^{-8} (kg). \quad (22)$$

Thus, the abstract values of length, time, and mass found by M. Planck in 1900 made a positive contribution to the development of science and to the establishment of the foundations of the quantum-mechanical level of the material world in the period from 2000 to 2020. However, they have exhausted their scientific resource so far and can be replaced by new real values of length, time and mass (15) (17), (20) ... (22). All these quantities and their calculated dependences have the level of scientific discoveries; therefore, they can be named after V.A. Nastasenko. Given their reality and the rigor of obtaining, on the basis of reliable laws and regularities of quantum physics, and higher accuracy compared to the original Planck's values, they are recommended for CODATA.

Conclusions

1. Planck's values of length, time and mass recommended by CODATA have no obvious physical analogues in the modern material world, and the accuracy of determining their numerical values is limited to 6 characters.

2. On the basis of strict physical laws and dependences, new numerical values of the length, time and mass of Planck's level are obtained, which are real physical quantities, the accuracy of which is increased to 10 characters.

3. Planck's values of length, time and mass have now exhausted their scientific resource and can be replaced by real values of length, time and mass, which is obtained on the basis of frequency of waves of the gravitational field $\nu_G \rightarrow 7.4 \cdot 10^{42} \text{ s}^{-1}$ (Nastasenko's constant).

4. Given the rigor of obtaining new quantities, it is recommended that they be used in scientific research and in the study of physics course.

PERTURBATION METHOD IN THE MATHEMATICAL THEORY OF PHYSICALLY NONLINEAR PLATES OF ARBITRARY THICKNESS

Zelensky Anatoly Grigorovich,
candidate of physical and mathematical sciences,
associate professor, associate professor,
State higher education institution
“Pridneprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture”,
Dnipro, Ukraine

Introductions. Solving boundary value problems for linearly elastic plates and shells from the standpoint of three-dimensional elasticity theory leads to great mathematical difficulties. The complexity of the solution is greatly increased when difficult boundary conditions or physically nonlinear problems are considered. Hence the relevance of the research topic, which is the need to construct new variants of mathematical theory, which would take into account all components of the stress-strain state with high accuracy; developing effective methods for solving boundary-value problems for plates and shells, taking into account boundary effects, and to make solving problems easier than using three-dimensional elasticity theory.

Aim. The aim of this work is to construct a new variant of mathematical theory (MT) of homogeneous physically nonlinear plates of arbitrary thickness using the Reisner variational principle and interrelated equations, and to develop on this basis methods for solving boundary value problems for plates taking into account all components of stress-strain state (SSS). Achieving the goal involves: 1) new formulation of static problems from the standpoint of three-dimensional elasticity theory and reducing them to solving two-dimensional boundary-value problems; 2) obtaining the basic relations, systems of differential equations of equilibrium and boundary conditions for different approximations of a variant of MT; 3) analysis and investigation of the obtained boundary conditions and systems of differential equations of equilibrium, which describe the internal SSS and boundary effects; 4) construction of a single method of transformation of obtained systems of high order equations (above the tenth) to convenient systems of lower order; 5) development of

methods for solving the obtained systems of equations, development of the operator method of obtaining common solutions; 6) development of SSS determination algorithms; 7) constructing the boundary-value solutions for the specified plates in the form of single and double trigonometric series.

Materials and methods. A new variant of MT of homogeneous physically nonlinear plates of arbitrary thickness (according to Kauderer) is constructed and methods of their calculation are developed on this basis. A variant of the theory is based on the Reisner variational principle and on the combined method, which is based on the combination of two methods: the method of decomposition of all components of the SSS into series in transverse coordinate with the help of Legendre polynomials and the method of perturbation of the elastic properties of the material.

By decomposing the components of the SSS, the components of the intensity of the surface load X_n, Y_n, Z_n and the external load p, q into mathematical series by a small physical parameter p, q (g_2 is a dimensionless constitution of the material of the order $10^4 \div 10^7$), the dependences are obtained:

$$U(x, y, z) = \sum_{l=0}^{\infty} U^{(l)}(x, y, z) \varepsilon^l \quad (U \rightarrow V, W, \varepsilon_x \varepsilon_y, \dots, \gamma_{yz}, \sigma_x, \dots, \sigma_{yz}, X_n, \dots, Z_n, p, q);$$

$$U^{(l)}(x, y, z) = \sum_{k=0}^{\infty} P_k u_k^{(l)}(x, y), \quad (U, u_k^{(l)} \rightarrow V, v_k^{(l)}); \quad W^{(l)}(x, y, z) = \sum_{k=0}^{\infty} P_k w_{k+1}^{(l)}(x, y), \quad (1)$$

where $P_k = P_k(2z/h)$ is Legendre polynomials, h is the plate thickness.

In approximation l by parameter ε , the stress components have the form:

$$\sigma_z^{(l)}(x, y, z) = \sum_{n=0}^{\infty} P_n s_{zn}^{(l)}(x, y); \quad \sigma_{xz}^{(l)}(x, y, z) = \sum_{n=0}^{\infty} P_n t_{xn}^{(l)}(x, y),$$

$$\sigma_x^{(l)}(x, y, z) = \sum_{n=0}^{\infty} P_n s_{xn}^{(l)}(x, y) - \Phi_{sx}^{(l-1)}, \quad (x, y); \quad \sigma_{xy}^{(l)}(x, y, z) = \sum_{n=0}^{\infty} P_n t_{yn}^{(l)}(x, y) - \Phi_{syz}^{(l-1)};$$

$$s_{zn}^{(l)}(x, y) = \sum_{i=0}^{n+2} b_{ni} \omega_i^{(l)}(x, y); \quad t_{xn}^{(l)}(x, y) = \sum_{i=1}^{n+1} a_{ni} Q_{ix}^{(l)}, \quad s_{xn}^{(l)}(x, y) = d_0 (u_{n,x}^{(l)} + v v_{n,y}^{(l)}) + d_{10} s_{zn}^{(l)},$$

$$(x, y); \quad t_{yn}^{(l)}(x, y) = G_0 (u_{n,y}^{(l)} + v v_{n,x}^{(l)}); \quad Q_{ix}^{(l)}(x, y) = \sum_{j=1}^m h_{ij} w_{j,x}^{(l)} + \sum_{j=0}^m l_{kj} u_j^{(l)} + b_0 G I_{qix}^{(l-1)}(x, y),$$

$$(x, y); \quad \omega_i^{(l)}(x, y) = \sum_{j=1}^m (q_{ij} w_j^{(l)} + e_{ij} \varphi_j^{(l)}) + e_{iq} q^{(l)} + e_{ip} p^{(l)} + e_{i\omega\xi} I_{\omega i \xi}^{(l-1)}(x, y),$$

where $b_{ni}, \dots, e_{i\varpi\xi}$ is steels that depend on the mechanical-geometric parameters.

Hereinafter, the functions with index (l) at the top are x, y functions that depend on the approximation l , and with the index $(l-1)$, functions that depend substantially nonlinearly on all SSS components to the approximation $(l-1)$, and $\Phi_{sx}^{(l-1)}, \Phi_{sy}^{(l-1)}, \Phi_{syx}^{(l-1)}$ functions integrally depend on the three coordinates. The presence of features with the $(l-1)$ index at the top in all ratios makes it difficult to solve problem.

The basic equations for the plates are derived explicitly in arbitrary approximation l by parameter ε and in the K0-3 approximation by Legendre polynomials (mathematical series (1) for tangential displacements include additives with $k=0,1,2,3$ indexes), which can be directly used for solving boundary value problems.

The system of differential equations of equilibrium based on the K0-3 approximation by Legendre polynomials and in the approximation l by the parameter ε has the form:

$$D_{i,1}u_0^{(l)} + D_{i,2}v_0^{(l)} + D_{i,3}u_1^{(l)} + D_{i,4}v_1^{(l)} + D_{i,5}u_2^{(l)} + D_{i,6}v_2^{(l)} + D_{i,7}u_3^{(l)} + \quad (2)$$

$$+ D_{i,8}v_3^{(l)} + D_{i,9}w_1^{(l)} + D_{i,10}w_2^{(l)} + D_{i,11}w_3^{(l)} = D_{ip}^{(l)} + D_{iq}^{(l)} + D_{i\xi}^{(l-1)}, (i = 1,2,\dots,11),$$

where functions $D_{ip}^{(l)}, D_{iq}^{(l)}$ depend on the external loading of the approximation l ; $D_{i,j}$ —are the differential operators of the corresponding linearly elastic problem.

Boundary conditions:

$$\int_s \left\{ \left(N_{0u}^{(l)} - \tilde{N}_{0u}^{(l)} \right) \delta u_o^{(l)} + \left(N_{0v}^{(l)} - \tilde{N}_{0v}^{(l)} \right) \delta v_0^{(l)} + \sum_{k=1}^3 \left(\left(M_{ku}^{(l)} - \tilde{M}_{ku}^{(l)} \right) \delta u_k^{(l)} + \right. \quad (3)$$

$$\left. + \left(M_{kv}^{(l)} - \tilde{M}_{kv}^{(l)} \right) \delta v_k^{(l)} + \left(Q_{kw}^{(l)} - \tilde{Q}_{kw}^{(l)} \right) \delta w_k^{(l)} \right\} ds = 0,$$

where

$$N_{0u}^{(l)} = \left(h s_{x0}^{(l)} - \Phi_{sx0}^{(l-1)} \right) l_x + \left(h t_{yx0}^{(l)} - \Phi_{syx0}^{(l-1)} \right) l_y, \quad \tilde{N}_{0u}^{(l)} = \int_z P_0 X_n^{(l)}(z, s) dz,$$

$$M_{ku}^{(l)} = \left(\frac{h}{2k+1} s_{xk}^{(l)} - \Phi_{sxk}^{(l-1)} \right) l_x + \left(\frac{h}{2k+1} t_{yxk}^{(l)} - \Phi_{syxk}^{(l-1)} \right) l_y, \quad \tilde{M}_{ku}^{(l)} = \int_z P_k X_n^{(l)}(z, s) dz,$$

$$(u, v; x, y; X_n, Y_n); \quad Q_{kw}^{(l)} = \frac{h}{2k-1} \left(t_{xk-1}^{(l)} l_x + t_{yk-1}^{(l)} l_y \right); \quad \tilde{Q}_{kw}^{(l)} = \int_z P_{k-1} Z_n^{(l)}(z, s) dz,$$

$k = 1, 2, 3$; l_x, l_y –directing cosines.

Results and discussions.

- 1). A variant of the mathematical theory of homogeneous physically nonlinear plates was first developed; a three-dimensional problem of elasticity theory is reduced to a recurrent infinite sequence of linear two-dimensional boundary value problems for linearly elastic homogeneous plates. The right-hand sides of the obtained systems of equations with partial derivatives (2) and boundary conditions (3) in an arbitrary approximation on the small parameter ε depend nonlinearly on the SSS components of the previous approximations.
- 2). The system of differential equations (2) is divided into a system of symmetric and oblique deformation.
- 3). The system of skew-symmetric deformation equations has a twelfth order in each small parameter approximation. This system is transformed into two independent systems of inhomogeneous differential equations. One system has the fourth order, it describes the vortex boundary effect and clarifies the internal SSS the other system has the eighth order, describes the internal SSS and potential boundary effect. The internal SSS is determined by the general solutions of the harmonic equation and the partial solutions of two inhomogeneous eighth-order differential equations; the potential boundary effect is determined by the general solution of the homogeneous fourth order differential equation.
- 4). The system of symmetric deformation differential equations has a tenth order in an arbitrary approximation by a small parameter ε . This system is converted to two groups of equations. One equation is inhomogeneous of the second order, it describes the vortex boundary effect and clarifies the internal SSS. The second group of equations is the eighth-order differential equation system, which describes the internal SSS and the potential boundary effect. The internal stress-strain state is determined by the general solution of the harmonic equation and the partial solutions of three nonuniform differential equations of the eighth order. The potential boundary effect is determined by the general solution of the homogeneous fourth-order equation..
- 5). Forms of the general solutions of the obtained systems of differential equations are constructed.

6). Analytical solutions of physically nonlinear problems in trigonometric series are constructed.

7). Analytically solved the problem of bending a non-thin physically nonlinear plate in a new formulation, which is reduced to a system of partial differential equations with complex right parts that depend on the SSS of the previous approximations, integrally in thickness. Numerical results were obtained for the components of the internal SSS of non-thin physically nonlinear plates at the K13 approximation for cylindrical bending at sinusoidal loading within wide limits of change in mechanical-geometric parameters. Physical non-linearity can significantly affect the components of a SSS.

Conclusions. Based on the obtained numerical results and qualitative effects, the following recommendations are formulated when finding the stress-strain state of physically nonlinear plates:

- 1) when calculating thin plates under smooth transverse loads, it is necessary to take into account the nonlinearly elastic properties of the material, but it is sufficient to use the classical theory;
- 2) determining the SSS of sufficiently thick plates, physical nonlinearity can be neglected, but the components of the SSS should be represented as mathematical series by Legendre polynomials;
- 3) when calculating plates with thicknesses $h/a \cong 1/8 \div 1/3$ the method of decomposition of components of the SSS in the form of mathematical series with Legendre polynomials by thickness coordinate must be used, while taking into account the nonlinearly elastic properties of the material;
- 4) at non-smooth loads and in other cases which lead to a SSS with a high gradient of change, it is also necessary to take into account the physical non-linearity together with the decomposition of the SSS components into mathematical series with Legendre polynomials in transverse coordinate.

ДИНАМІЧНИЙ АСПЕКТ ГЕОФІЗИЧНИХ ПРОЦЕСІВ В ЗАКАРПАТСЬКОМУ ВНУТРІШНЬОМУ ПРОГІНІ ЗА 2019 РІК

Ігнатишин Василь Васильович,

к.ф-м.н., старший науковий співробітник,

Відділ сейсмічності Карпатського регіону

Інституту геофізики ім.С.І.Субботіна НАН України,

доцент кафедри географії та туризму

Закарпатський угорський інститут ім.Ференца Ракоці II,

вчитель фізики вищої категорії, методист

Виноградівська ЗОШ I-III ст.№2,

Вербицький Сергій Тарасович,

к.ф-м.н., провідний науковий співробітник,

завідувач Відділу сейсмічності Карпатського регіону

Ігнатишин Моніка Бейлівна,

провідний інженер, Відділ сейсмічності Карпатського регіону,

Ігнатишин Адальберт Васильович,

Інженер, завідувач пункту деформографічних спостережень „Королеве”

Відділ сейсмічності Карпатського регіону

Інститут геофізики ім.С.І. Субботіна НАН України,

Іжак Тібор Йосипович,

кандидат географічних наук, PhD, доцент кафедри географії та туризму

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Вступ. Під час підготовки та протікання землетрусів змінюються будова верхніх шарів земної кори, що супроводжуються змінами параметрів геофізичних полів: магнітного поля Землі, електричного поля Землі, радіоактивного фону середовища та кількості електромагнітних імпульсів. Дослідження проведені на території Карпатського геодинамічного полігону представляють собою комплекс геофізичних спостережень за геодинамічним, гідрогеологічним та сейсмічним станами регіону. За результатами геодинамічного моніторингу середовища зроблено висновки про характеристики сеймотектонічних процесів в Закарпатському внутрішньому прогині, вплив факторів – завад на сучасні рухи кори в зоні Оашського глибинного розлому, реакцію на динамічні геологічні процеси досліджуваних

геофізичних полів. Зокрема, виявлено гідрогеологічний, аерофізичний та астрофізичний аспекти геомеханічних процесів в регіоні. Необхідно прийняти до уваги, що Закарпаття-сейсмогенеруючий регіон Карпато-Балканського регіону. В результаті активних рухів кори відбувається генерація механічної енергії, що вивільнюється при особливих зовнішніх умовах. Сучасні рухи кори вимірюють на деформометричних станціях, де змонтовані кварцові деформографи, які є дорогими та унікальними приладами, які повинні бути змонтованими в спеціальних підземних виробках, на певній глибині та мати довжину штольні не менше 40 м, що на даний період є проблемним питанням. Тому важливо вивчення відгуків геофізичних полів на зміни геодинамічного та сейсмічного станів, оскільки цей зв'язок дає можливість використовувати результати вивчення геофізичних полів при дослідженні сучасних горизонтальних рухів кори. Використання малогабаритних та компактних приладів відкриває можливості застосування для вивчення сеймотектоніки регіону магнітометрів, дозиметрів та приладів для вимірювання електромагнітної емісії. В плані вивчення прогностичних характеристик геофізичних параметрів такі дослідження магнітного поля Землі необхідні, оскільки магнітне поле Землі реагує на рухи кори та сейсмічну активізацію регіону аномальними варіаціями параметрів вектора магнітної індукції.

Мета роботи. Згідно теми роботи *метою дослідження* є вивчення характеру сучасних рухів кори в зоні Оашського глибинного розлому, прояву місцевої сейсмічності в регіоні та варіацій вектора магнітної індукції на Режимній геофізичній станції «Тросник». *Об'єктом дослідження* є геодинамічний та сейсмічний стан регіону. *Предметом дослідження* є зв'язки динамічних характеристик геофізичних полів, вимірюваних в регіоні за 2019 рік та сейсмічного стану Закарпатського внутрішнього прогину. Досліджено магнітне поле Землі, його динаміку в центральній частині Закарпатського внутрішнього прогину за першу половину 2019 року.

Матеріали та методи дослідження. Для дослідження використано результати геофізичних спостережень на Режимній геофізичній станції

«Тросник» Відділу сейсмічності Карпатського регіону Інституту геофізики ім.С.І. Субботіна НАН України, зокрема метеорологічних та магнітометричних вимірювань. Проведено вимірювання вектора магнітної індукції магнітного поля Землі та проведено інтерпретацію мікросейсмічної інформації отриманої за допомогою цифрового сейсмометра DAS-05. Інформацію про сучасні горизонтальні рухи кори отримано із результатів деформометричних вимірювань на пункті деформометричних спостережень «Королеве» Відділу сейсмічності Карпатського регіону Інституту геофізики ім.С.І. Субботіна НАН України за допомогою горизонтального кварцового деформометра (напрямок – схід-захід).

Аналіз включає побудову просторово-часового розподілу сучасних горизонтальних рухів, просторово – часового розподілу місцевої сейсмічності, часового розподілу вектора магнітної індукції магнітного поля Землі за 2019 рік. Проведено дослідження звязків рухів кори та місцевої сейсмічності, геодинаміки із зміною параметрів магнітного поля Землі. Актуально провести аналіз варіацій кінематичних характеристик геофізичних полів та рухів кори: швидкості рухів кори та варіацій вектора магнітної індукції магнітного поля Землі. Алгоритм проведених досліджень: аналіз змін вектора магнітної індукції в добовому діапазоні для кожного місяця 2019 року; аналіз рухів кори та його динаміки, порівняно із динамікою магнітного поля; аналіз просторово-часового розподілу місцевої сейсмічності та динаміки рухів кори, динаміки зміни магнітного поля Землі.

Результати та обговорення. Швидкість зміни вектора магнітної індукції магнітного поля Землі за 2019 рік коливалася з періодами більшими в першій половині року в порівнянні із періодами другої половини року. Досліджено динаміку магнітного поля Землі та сучасних горизонтальних рухів кори в зоні Оашського глибинного розлому(рисунок 1).

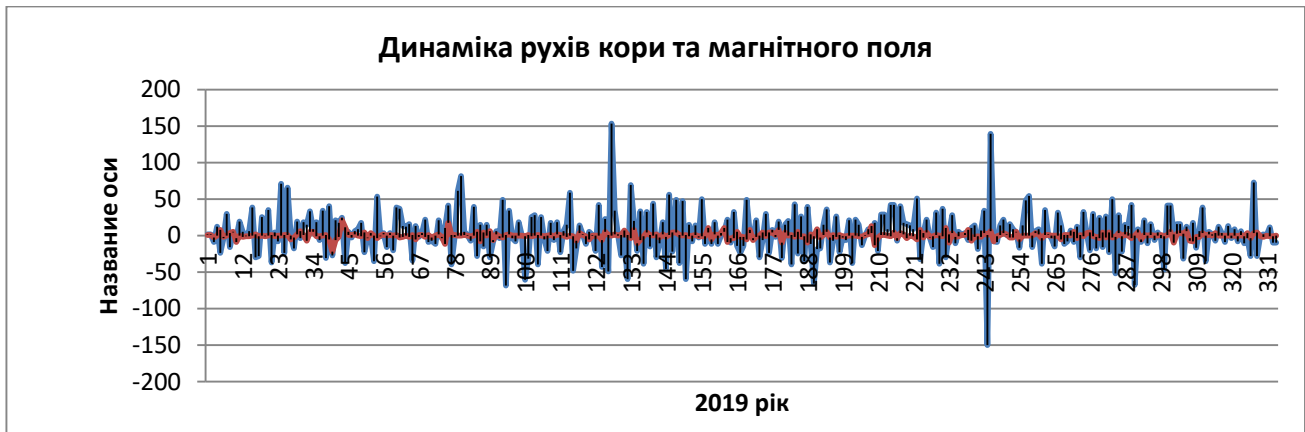


Рисунок 1. Динаміка рухів кори в зоні Оашського глибинного розлому(крива червоного кольору) та магнітного поля Землі (крива синього кольору) за 2019 рік. Закарпатський внутрішній прогин.

Горизонтальні рухи земної кори в зоні Оашського глибинного розлому 2019 році –це розширення порід величиною : $+6.5 \times 10^{-7}$. Якщо взяти до уваги характер рухів кори в регіоні за 2018 рік, що представлені розширеннями порід величиною $+12 \times 10^{-7}$, то необхідно відмітити, що ймовірно знаковміний період, який продовжувався з 2012 року завершився в 2017 році, тоді було зареєстровано стиснення порід величиною: -15×10^{-7} . Таким чином, в зоні Оашського глибинного розлому продовжується процес розширення порід, відмічений із початку деформографічних вимірювань на пункті деформометричних спостережень «Королеве». Середній віковий хід деформацій земної кори в центральній частині Закарпатського внутрішнього прогину становить $+10 \times 10^{-7}$. Швидкість зміни вектора магнітної індукції представлена періодами інтенсивних змін магнітної індукції, що лежать в інтервалі від 50 нТл до 120 нТл. Розглянуто просторово-часовий розподіл місцевої сейсмічності, яка представлена 116 місцевими землетрусами, малого енергетичного класу. В 2019 році відчутних землетрусів не відмічено, починаючи з середини 2015 року, відомого декількома відчутними землетрусами в Тячівському районі. Досліджено динаміку магнітного поля Землі, прискорення сучасних горизонтальних рухів кори та сейсмічність регіону в 2019 році(рисунок 2).

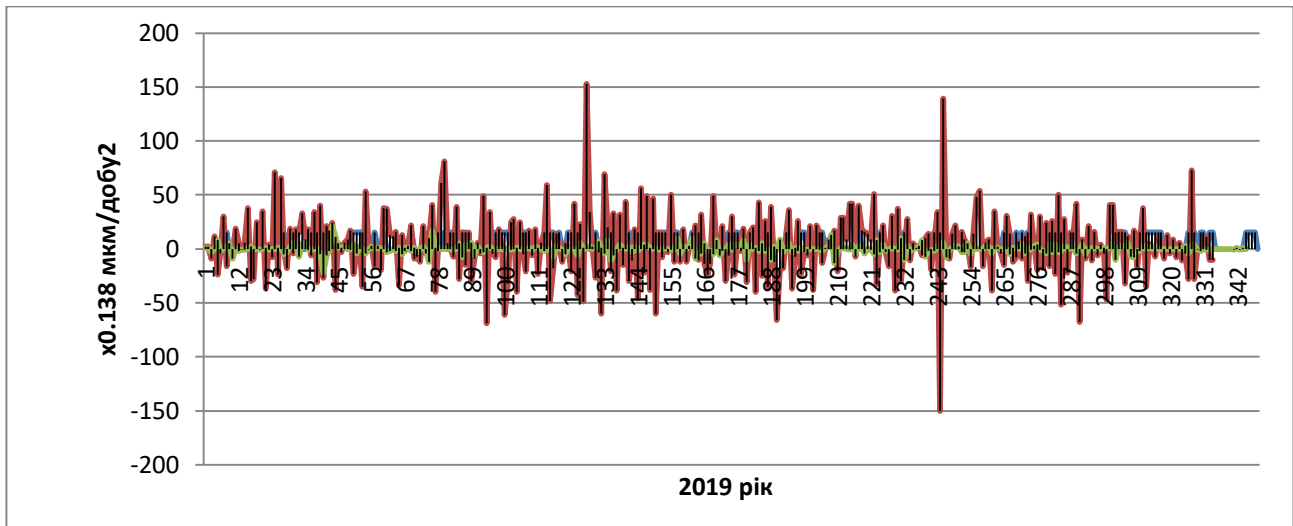


Рисунок 2. Динаміка рухів кори (крива зеленого кольору), динаміка зміни магнітного поля Землі(крива червоного кольору) та сейсмічність регіону (крива синього кольору) в 2019 році. Закарпатський внутрішній прогин.

Аналізуючи динаміку геофізичних полів слід відмітити: інтенсивні рухи кори, представлені стисненнями порід супроводжуються підвищеннями величини магнітної індукції. Також слід відмітити: інтервали динамічних змін параметрів рухів кори та магнітного поля співпадають із періодами сейсмічної активізації регіону.

Висновки. Сейсмічність Закарпатського внутрішнього прогину характерна 116 місцевими землетрусами. Сучасні горизонтальні рухи кори в 2019 році – розширення кори з віковим ходом рівним $+6.5 \times 10^{-7}$, вдвічі меншим за рухи кори в 2018 році. Магнітна індукція в регіоні збільшилася, інтервали інтенсивних рухів кори відповідали часовим інтервалам підвищених величин швидкостей змін вектора магнітної індукції магнітного поля Землі, які супроводжувалися сейсмічними подіями в регіоні.

**КЕРОВАНІСТЬ АСТАТИЧНОГО ГІРОСКОПУ З ТРЬОМА
СТУПЕНЯМИ СВОБОДИ В КАРДАНОВОМ ПІДВІСІ,
ВСТАНОВЛЕНОМУ НА НЕРУХОМІЙ ОСНОВІ**

Леонт'єва Вікторія Володимирівна,
к.ф.-м.н., доцент
Кондрат'єва Наталія Олександрівна,
к.ф.-м.н., доцент
Запорізький національний університет
м. Запоріжжя, Україна

Вступ. При дослідженні математичних моделей динамічних систем досить часто виникає необхідність розробки та подальшого застосування певних заходів, спрямованих на вироблення цілеспрямованих впливів на досліджувані системи (об'єкти), які б забезпечили встановлення нових або покращення існуючих динамічних властивостей систем, утримання досліджуваних систем в заданому стані, приведення до заданої зміни станів систем, коригування вхідних параметрів моделей, що описують рух досліджуваних процесів та об'єктів, з метою їх відповідності певним вимогам, виконання яких дозволить отримати бажану якість функціонування об'єкта. Забезпечення зазначених цілей та властивостей стає можливим із застосуванням певних видів автоматичного керування й регулювання до досліджуваних систем керування, які в свою чергу вимагають від досліджуваних систем, процесів та об'єктів виконання окремих фундаментальних властивостей, найважливішою з яких в такій постанові проблеми виступає властивість керованості систем керування. В роботі засобами теорії автоматичного керування й регулювання проводиться аналіз властивості керованості для одного з найбільш часто затребуваних на сьогоднішній день технічних об'єктів – астатичного гіроскопу з трьома ступенями свободи в кардановому підвісі, встановленому на нерухомій основі в інерціальному просторі.

Мета роботи. Дослідження керованості астатичного гіроскопу з трьома ступенями свободи в кардановому підвісі, встановленому на нерухомій основі, динаміка руху якого описується за допомогою неперервної математичної моделі з урахуванням певного змішаного виду зовнішніх збурень.

Математичні моделі та аналіз керованості об'єкту дослідження.

Перше ніж перейти до безпосереднього аналізу властивості керованості досліджуваного об'єкту, розкриємо її сутність як головної фундаментальної властивості системи керування.

Під керованістю системи за Р. Калманом будемо розуміти принципову можливість переводу керованої системи, рух якої описується попередньо визначеною неперервною (в даному випадку) математичною моделлю, з будь-якої заданої множини початкових станів $x_i(t_0) = x_i^0$, $i = \overline{1, n}$ в довільну заздалегідь задану множину кінцевих станів $x_i(t_1) = x_i^1$, $i = \overline{1, n}$ за кінцевий інтервал часу $t \in [t_0, t_1]$ із застосуванням певних керуючих впливів $u_i(t)$, $i = \overline{1, m}$.

Оцінювання керованості проводиться за характеризуючою досліджуваній об'єкт керування математичною моделлю, в якості якої в роботі обрана неперервна модель, описувана із застосуванням підходу Лазарєва Ю.Ф. та Бондаря П. М. лінеаризованими рівняннями виду

$$\begin{cases} (J_1 + J_2 \cos^2 \beta_{cp}) \ddot{\alpha} + H_0 \cos \beta_{cp} \dot{\beta} = f_1(t) = N - R \sin \beta_{cp} ; \\ J_3 \ddot{\beta} - H_0 \cos \beta_{cp} \dot{\alpha} = f_2(t) = L , \end{cases} \quad (1)$$

де J_1, J_2, J_3 – моменти сил інерції гіроскопа; α – кут повороту зовнішньої рамки гіроскопа відносно основи; β – кут повороту внутрішньої рамки гіроскопа відносно зовнішньої рамки; β_{cp} – задане усереднене значення кута повороту β ; H_0 – власний кінетичний момент; $f_1(t), f_2(t)$ – нелінійні члени, характеризуючі зовнішні збурюючі сили; $N = N(t), R = R(t), L = L(t)$ – моменти зовнішніх сил, що діють на гіроскоп.

При цьому припускається, що нелінійні члени $f_1(t), f_2(t)$ змінюються за наступним змішаним нелінійним законом:

$$\begin{aligned} f_1(t) &= \tilde{g}_1^0 + \tilde{g}_1^1 t + \tilde{g}_1^2 t^2 + g_1^3 \sin(\omega_1 t + \varepsilon_1) + \tilde{g}_2^3 \sin(\omega_2 t + \varepsilon_2), \\ f_2(t) &= g_3^0 + g_3^1 t + g_3^2 t^2 + g_3^3 \sin(\omega_3 t + \varepsilon_3), \end{aligned} \quad (2)$$

де $\tilde{g}_1^j = g_1^j - g_2^j \sin \beta_{cep}$, $j = \overline{0,2}$; $\tilde{g}_2^3 = -g_2^3 \sin \beta_{cep}$; g_i^j , ω_i , ε_i ($i = \overline{1,3}, j = \overline{0,3}$) – відомі сталі.

Оскільки властивість керованості може бути досліджено тільки для моделей, представлених у просторі станів, приведемо модель, описувану рівняннями (2) у змінних вхід-вихід, до моделі у змінних стану, яка включає набір змінних входу, виходу і стану, пов'язаних між собою диференціальними рівняннями першого порядку, та для досліджуваного об'єкту подається в векторно-матричній формі виду

$$\begin{cases} \dot{x}(t) = Ax(t) + Bu(t); \\ y(t) = Cx(t), \end{cases} \quad (3)$$

де $x(t) = [x_1(t), \dots, x_4(t)]^T = [\alpha, \beta, \dot{\alpha}, \dot{\beta}]^T$ – вектор стану системи;
 $u(t) = [u_1(t), u_2(t)]^T = [f_1(t), f_2(t)]^T$ – вектор керування; $y(t) = [y_1(t), y_2(t)]^T$ –

вектор виходу системи; $A = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & -\frac{F}{G} \\ 0 & 0 & \frac{F}{J_3} & 0 \end{bmatrix}$ – матриця стану системи;

$B = \begin{bmatrix} 0 & 0 & \frac{1}{G} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \frac{1}{J_3} \end{bmatrix}^T$ – матриця керуючих впливів; $C = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ – матриця

виходу системи; $F = H_0 \cos \beta_{cp}$; $G = J_1 + J_2 \cos^2 \beta_{cp}$.

Побудована математична модель, описувана рівняннями (3), являє собою лінійну стаціонарну систему, для аналізу керованості якої зазвичай використовується алгебраїчний критерій Р. Калмана [1, 4], який ґрунтується на оцінюванні матриці керованості виду $W_{kep} = [B : AB : \dots : A^{n-1}B]_{n \times nm}$ (n – кількість станів системи) та в залежності від її рангу визначає наступні випадки: при $rank W_{kep} = n$ система є повністю керованою, при

$0 < \text{rank } W_{kep} < n$ – частково керованою, при $\text{rank } W_{kep} = 0$ – некерованою. Для досліджуваного об’єкту маємо матрицю керованості у вигляді

$$W_{kep} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & \frac{1}{G} & -\frac{F}{GJ_3} & 0 & 0 & -\frac{F^2}{G^2J_3} \\ 0 & 0 & \frac{1}{J_3} & 0 & 0 & \frac{F}{GJ_3} & -\frac{F^2}{GJ_3^2} & 0 \\ 0 & \frac{1}{G} & -\frac{F}{GJ_3} & 0 & 0 & -\frac{F^2}{G^2J_3} & \frac{F^3}{G^2J_3^2} & 0 \\ \frac{1}{J_3} & 0 & 0 & \frac{F}{GJ_3} & -\frac{F^2}{GJ_3^2} & 0 & 0 & -\frac{F^3}{G^2J_3^2} \end{bmatrix}. \quad (4)$$

Аналіз побудованої матриці керованості (4) за критерієм Р. Калмана дозволить визначити, чи є досліджувана система керування повністю (частково) керованою або некерованою.

Результати аналізу керованості об’єкту дослідження та обговорення.

Проводячи аналіз отриманої в (4) матриці керованості W_{kep} , встановлено, що останні її чотири стовпці є лінійно залежними. Здійснюючи елементарні перетворення над рядками, матриця W_{kep} приводиться до виду

$$W_{kep} = \begin{bmatrix} \frac{1}{J_3} & 0 & 0 & \frac{F}{GJ_3} & -\frac{F^2}{GJ_3^2} & 0 & 0 & -\frac{F^3}{G^2J_3^2} \\ 0 & \frac{1}{G} & -\frac{F}{GJ_3} & 0 & 0 & -\frac{F^2}{G^2J_3} & \frac{F^3}{G^2J_3^2} & 0 \\ 0 & 0 & \frac{1}{J_3} & 0 & 0 & \frac{F}{GJ_3} & -\frac{F^2}{GJ_3^2} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \frac{1}{G} & -\frac{F}{GJ_3} & 0 & 0 & -\frac{F^2}{G^2J_3} \end{bmatrix},$$

у якій перші чотири стовпці утворюють ступінчасту матрицю, що означає, що зазначені стовпці є лінійно незалежними та виконується рангова умова $\text{rank } W_{kep} = n = 4$, причому матриця W_{kep} є матрицею повного рангу, а, отже, за аналізованими стовпцями та, таким чином, в цілому досліджувана система є повністю керованою. При цьому, у зв’язку з тим, що перші чотири стовпці матриці W_{kep} зберігають лінійну незалежність при $J_i \neq 0, i = \overline{1,3}$ для довільних

значень сталих H , β_{cp} , можна зробити висновок, що для досліджуваної системи керування не існує випадків, коли вона є частково керованою або некерованою.

Висновки.

В роботі засобами теорії керування проведено дослідження керованості астатичного гіроскопу з трьома ступенями свободи в кардановом підвісі, встановленому на нерухомій основі, динаміка руху якого описується за допомогою неперервної математичної моделі з урахуванням певного змішаного виду зовнішніх збурень. На базі зазначеної моделі із застосуванням методу простору станів побудована математична модель об'єкта дослідження у змінних стану, для якої отримано матрицю керованості, аналіз якої показав, що досліджуваний об'єкт керування є повністю керованим, а отже, доступний для здійснення подальшого керування та регулювання.

GEOGRAPHICAL SCIENCES

ЕКОЛОГІЧНИЙ БЛАГОУСТРІЙ ТЕРИТОРІЇ М. ЧЕРНІГОВА

Голуб Юлія Михайлівна

Аспірантка 1 року навчання

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Київ, Україна

Вступ. Зростання кількості міст, чисельності міського населення, розвиток промислового виробництва, збільшення кількості відходів, використання автотранспорту є причинами все більшого привернення уваги до питань охорони навколишнього середовища, особливо у великих містах. Міська територія характеризується вищою температурою повітря, ніж в сільській місцевості, інтенсивністю електромагнітного випромінювання, шумовим фоном. Перевищення вмісту діоксиду азоту та сірки, оксиду вуглецю, фенолу, ціаністого водню спричиняють забруднення атмосферного повітря в зоні впливу промислових об'єктів і транспорту в містах. Це негативно впливає як на здоров'я людини, особливо на захворювання системи органів дихання, онкологічні хвороби, вроджені дефекти та серцево-судинну систему, так і на рослинність, тваринний світ, архітектурні споруди та історичні пам'ятки.

Мета роботи – характеристика розвитку та стану екологічного благоустрою м. Чернігова.

Матеріали і методи. Аналіз вітчизняних літературних джерел щодо благоустрою міських територій, а також статистичні та інші дані з офіційних електронних джерел, які стосуються розвитку Чернігова та аналізу стану довкілля.

Результати і обговорення. Діяльність підприємств енергетики, викиди від автотранспорту, комунально-побутові відходи є основними джерелами забруднення атмосфери у великих містах. За даними Головного управління статистики у Чернігівській області кількість викидів забруднюючих речовин в

атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення в Чернігові зберігає загальну тенденцію до зменшення (рис. 1). Аналіз статистичної інформації щодо викидів від пересувних джерел засвідчує подібну ситуацію (рис. 2). Найбільше антропогенне навантаження на атмосферне повітря в межах міста чинить КЕП «Чернігівська ТЕЦ», яке включено до «ТОП-100 основних підприємств-забруднювачів». У загальному обсязі частка його викидів становить 85%.



Рис. 1.1 Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення

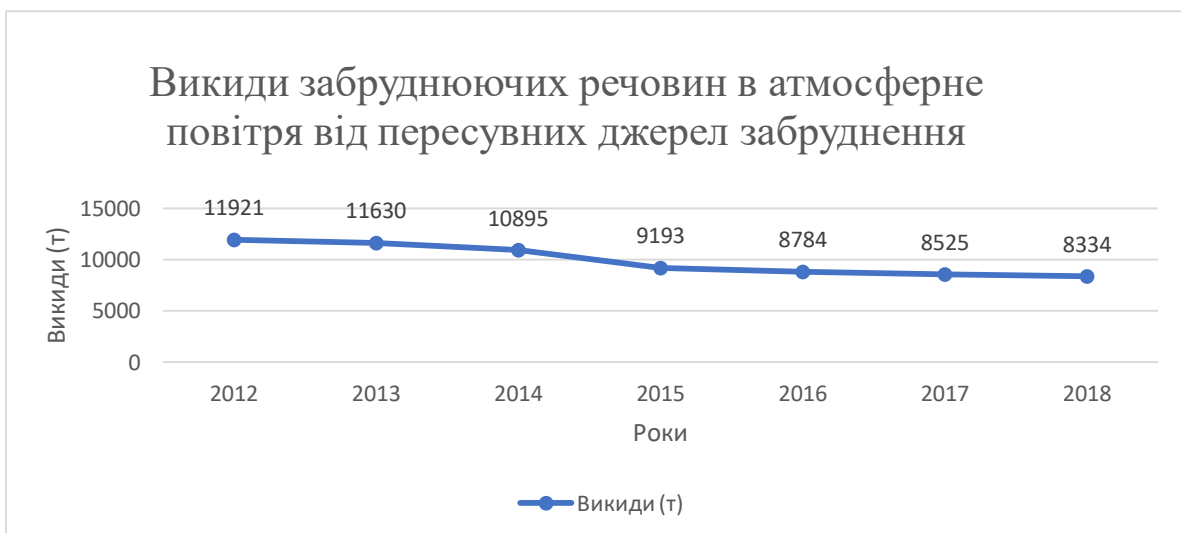


Рис. 1.2 Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від пересувних джерел забруднення

Моніторинг за станом забруднення повітря в місті проводиться на двох постах. Спостереження ведеться за вмістом 4 основних домішок: завислих речовин, діоксиду сірки та азоту, оксиду вуглецю та важких металів. Кожного місяця береться близько 600 проб повітря на вміст вищезазначених речовин та аналізується лабораторіями Центральної геофізичної обсерваторії. За останні кілька місяців кінця 2019 року було виявлено перевищення середньодобової ГДК діоксиду азоту. Середньомісячні концентрації діоксиду сірки, оксиду вуглецю та інших домішок відповідали нормі та не перевищували гранично допустимі концентрації.

Будь-яка діяльність людини потребує величезних витрат води. Бурхливий розвиток промисловості, наявність водоемних виробництв та нераціональне споживання води у побуті впливають на стан водних ресурсів міста. Основними об'єктами гідрографічної мережі Чернігова є р. Десна, Стрижень і Білоус. Забруднення даних річок в межах міста відбувається через виніс забруднюючих речовин зі зливовими водами. Через відсутність у м. Чернігові сучасної мережі зливної каналізації, майже 95% атмосферних опадів потрапляють у річки міста без попередньої очистки. Найбільшим забруднювачем водних об'єктів м. Чернігова є комунальне підприємство «Чернігівводоканал». За результатами останніх спостережень зафіксоване перевищення гранично допустимих концентрацій по деяким хімічним речовинам (залізо, завислі речовини, нітрити) на окремих ділянках річок.

Проблема накопичення та переробки відходів є однією з найбільш гострих для м. Чернігова. Щорічно у місті утворюється близько 135 тис. т відходів, у розрахунку на одну людину – це приблизно 300 кг. Наразі в Чернігові діє унітарна система збору ТПВ, що не дозволяє вилучати необхідні відходи, що мають ресурсну цінність або небезпечні речовини.

Вже кілька років планується будівництво сміттєпереробного заводу, адже полігон, куди звозиться сміття діє з 1961 року та є перезавантажений. Його експлуатація мала закінчитись в 1997 році, однак він продовжує діяти через відсутність будь-яких альтернатив. Це справжня екологічна катастрофа для

жителів прилеглих територій, влітку часто відбувається загорання, і характерний запах смітника поширюється на прилеглі території.

Одним із факторів забруднення повітря є підвищений рівень шуму в місті. Наземний автомобільний та рейковий транспорт, промислові виробництва та побутові прилади є основними його джерелами. Шум від транспортних засобів складає 80-90% вуличного шуму і проникає на території проживання населення. Майже 30% жителів міст страждають від нього. Він чинить шкоду для здоров'я людини, адже порушує нормальний сон, знижує працездатність, впливає на серцеву діяльність та кров'яний тиск. Відсутність великих промислових об'єктів та аеропорту в м. Чернігові сприяє незначним перевищенням рівня шуму. Основні житлові райони розміщені порівняно віддалено від магістральних вулиць з активним транспортним рухом та промислових підприємств, що можуть впливати на перевищення показників.

Висновки. Узагальнюючи вище перелічені фактори, які впливають на екологічний благоустрій міської території, можна говорити про комфортність міста – суб'єктивне почуття кожної людини, стан її здоров'я в тому міському середовищі, яке її оточує. Показниками, які можуть оцінити комфортність міста є мікроклімат, звукове та візуальне середовище, наявність характерних запахів. Мікроклімат виступає важливим чинником, який визначає комфортність будь-якого міста. Він залежить від висотності забудови, наявності зелених насаджень, площі заасфальтованих територій, а також надходження тепла і забруднення внаслідок життєдіяльності людини. Мікроклімат міста проявляється через підвищення температури приземного шару у порівнянні з оточуючими територіями, відмінними показниками вологості, швидкості вітру, освітленості та кількості опадів. Все це може створити дискомфортні умови для міського населення.

ТЕРМІЧНИЙ РЕЖИМ ВИРОЩУВАННЯ ВИНОГРАДУ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ УКРАЇНИ

Віліна Анатоліївна Пересадько

д.геогр.наук, професор

Борис Олександрович Шуліка

к.геогр.наук, доцент

Наталія Валеріївна Попович

к.геогр.наук, доцент

Валентина Григорівна Клименко

Доцент

Катерина Борисівна Борисенко

к.пед.наук, доцент

Владислав Сергійович Попов

Ст. викл.

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
м. Харків, Україна

Вступ. На сьогодні перед Україною постало питання можливості вирощування винограду не тільки у степовій, але й у лісостеповій зонах, що не є традиційним для нашої країни (і не тільки для неї). Анексія Криму і виведення з сільськогосподарського обігу великих площ цієї культури на півдні і південному сході Донецької області спонукає суспільство шукати в державі інші ареали вирощування винограду. Це не тільки і не стільки проблема сільськогосподарська, а насамперед питання, яке знаходиться в компетенції географів та агрометеорологів, і потребує широкого висвітлення у науковій і популярній літературі.

Вихідні передумови. Територія північно-східної України (північно-східна частина Харківщини та суміжні території Полтавщини і частково Сумщини) переважно відноситься до лісостепової зони. Деякі дослідники усю Харківщину, окрім території на схід від р. Оскіл, відносили до лісостепу. Більшість сучасних агрокліматологів вважають лісостеповою північну частину Харківщини, і поділяють її на 2 агрокліматичні райони. І це не суто наукове

питання – це питання практичного використання агрокліматичних умов лісостепу для вирощування теплолюбних культур, зокрема винограду. Так, у 20-х роках ХХ ст. А.А. Іваницький, а пізніше, у 50-х роках ХХ ст., Ф.Ф. Давітая, порівнюючи ресурсні умови українського лісостепу з аналогічними регіонами з помірним континентальним кліматом у європейських країнах (північна Франція, Німеччина, Угорщина), звернули увагу на те, що агрокліматичні особливості Харківщини та її ресурсна база дають можливість віднести регіон до перехідних, розташованих на межі кліматичних та агрокліматичних зон. При цьому харківські агрометеорологи, які вивчали умови поширення винограду, не розглядали Харківщину як можливий регіон для його вирощування. Проведені на кафедрі фізичної географії та картографії Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна дослідження та їх практична апробація дозволяють стверджувати, що вирощування винограду (в тому числі і у промислових масштабах) можливе на півночі лісостепової зони України, зокрема на Харківщині.

Формулювання цілей статті, постановка завдання. Метою статті є розгляд температурного режиму як основного агрокліматичного параметру для уточнення можливостей успішного вирощування винограду на території Харківської області України.

Виклад основного матеріалу. В усі періоди розвитку цивілізації людина прагла до вирішення тих задач, які, на перший погляд, здавалися б не можливими: знайти найкоротший шлях до Індії, повернути північні ріки на південь, побудувати мости між континентами, відвідати Місяць тощо. Одні з цих ідей реальні, інші – нереальні і навіть шкідливі, деякі поставлені зарано, а деякі –реалізовані через століття. Але завжди, якщо людина чогось вкрай прагла, то воно ставало реальністю. Чи то змінювались умови, чи змінювалась людина, але люди фотографувались на Місяці, в пустелі виникали рукотворні оази, а на Харківщині ще з часів царської Росії – вирощували виноград для царського столу. І це не є дивиною з географічної точки зору, оскільки Харківщині властивий помірно-континентальний клімат з посухами і суховіями, дещо схожий зі степовими умовами вирощування винограду в Європі.

Температурний режим, особливо теплої пори року, міг би вважатися оптимальним, якби не можливість приморозків, сильних морозів взимку та іноді – надмірної спеки влітку, а також інших несприятливих для сільського господарства погодних явищ. У зв'язку з тим, що в області спостерігається недостатнє та нестійке зволоження ґрунтів, регіон можна віднести до зони ризикованого землеробства.

Разом з тим, кліматичні умови Харківщини, як і України в цілому, придатні для успішного вирощування у відкритому ґрунті широкого спектру культурних рослин, за винятком тропічних. Це дозволяє поставити проблему дослідження погодно-кліматичних умов різних місцевостей Харківщини в інтересах культивуації теплолюбних культур, зокрема винограду.

Особливий інтерес викликають ті кліматичні показники, оцінка яких дозволяє обґрунтовувати розведення культури винограду. Ці показники об'єднуються в групи серед яких найважливішими є: термічний режим (сума активних температур; середня температура липня; тривалість безморозного періоду; дати ймовірних весняних приморозків; абсолютні мінімуми температур взимку; середній мінімум температури взимку; стійкість температурного режиму зими; тривалість теплої осені; гідротермічний коефіцієнт); вологозабезпеченість; світловий режим; особливості зимового періоду. Харківщина, як відмічалось, віднесена до північної межі просування промислової культури винограду. Це обґрунтовується переважно показниками термічного режиму та особливостями зимового періоду.

Для агрокліматичного районування тієї чи іншої культури з точки зору забезпечення теплом застосовуються різні методи та показники (індекси), які об'єднуються в 4 групи: суми температур, термічні еквіваленти, середні температури та щодобові індекси. Ф.Ф. Давітая, найвизначніший авторитет з агрокліматичного районування культури винограду, приділяв увагу практично всім цим методам, та окремо підкреслював зручність методу підрахунку сум так званих активних температур ($t > 10^{\circ}\text{C}$). Успішне розведення винограду можливе на тих територіях, де сума активних температур періоду вегетації перевищує 2500°C за умови тривалості цього періоду не менше 150 діб. На

територіях східного лісостепу України, зокрема в Харківській області, показники суми активних температур коливаються в межах 2400-2800°C, що відповідає можливості вирощування винограду ранніх, середньоранніх, та інших груп сортів. Ще у 30-і роки цей регіон за термічним забезпеченням відносили до 2-ї агрокліматичної зони виноградарства.

Одним із факторів, що обмежує просування винограду на північ, є пізні осінні та особливо ранні весняні заморозки, які пошкоджують лозу. Лісостепова зона Харківщини відноситься до територій, де середній термін завершення пізніх весняних приморозків припадає на період від 15 квітня до 1 травня. З урахуванням того, що початок вегетаційного періоду у Харківській області припадає на кінець квітня (за середніми багаторічними спостереженнями – від 22 по 30 квітня), територія області є в цілому сприятливою для вирощування винограду. Трапляються роки з деякими відхиленнями (наприклад, 1999, 2014 рр.). Кінець вегетаційного періоду припадає на 1–5 жовтня.

Важливим є також розподіл тепла за фазами розвитку винограду в період активної вегетації, що дозволяє спрогнозувати і оцінити якість врожаю. При застосуванні розрахунків, зроблених свого часу Ф.Ф. Давітая, виявилось, що різниця між реальними і оптимальними показниками сум активних температур та відсоток забезпечення теплом для лісостепових районів Харківщини для різних сортів винограду складає:

- для дуже ранніх та ранніх сортів – 650°C-550°C (близько 100%);
- для середньо-ранніх та середніх – 350°C-500°C (95%-55%);
- для середньо-пізніх – +740°C (нижче забезпеченості);
- для пізніх та дуже пізніх – +450°C і більше (нижче забезпеченості).

Тривалість безморозного періоду для Харківського регіону коливається від 113 днів (1916 р.) до 208 днів (1938 р.). У середньому, цей показник складає 155-160 днів.

У лісостеповій зоні Харківщини дати настання весняних заморозків пізніше середніх багаторічних термінів будуть мати ймовірність 50%. Найуразливіші весняні заморозки з температурами -2°C та -5°C можуть мати

місце, відповідно, 19 та 3 квітня, але трапляються випадки, коли це відбувається пізніше, наприклад, у 1999 р. це був початок травня, а у 2014 р. – 9 травня.

Висновки: за даними 40-річних спостережень на територіях вирощування винограду різних сортів у Харківській області (східний лісостеп) встановлено придатність температурного режиму для вирощування ранньо-, середньо- і, меншою мірою, пізньостиглих сортів винограду не тільки для «домашнього» вжитку, але і для промислового використання.

GEOLOGICAL AND MINERALOGICAL SCIENCES

ПРИЧИНА РАЗУЩІЛЬНЕННЯ ГЛИНИСТИХ ПЛАСТІВ ТА МЕТОД ЇХ СТАБІЛІЗАЦІЇ

Кустурова Олена Валеріївна,

к.т.н., п.н.с.

Жуган Оскар Анатолійович,

Печеніжська Аліна Вікторівна,

Моцарь Дмитро Володимирович,

Сугробов Максим Олегович

Співробітники

Український науково-дослідний інститут

природних газів “УкрНДІгаз”

м. Харків, Україна

Введення. В процесі буріння свердловин на нафту і газ в інтервалі залягання мезозойських теригенних відкладів Дніпровсько-Донецької западини, відмічається рух глинистих порід в стовбур свердловини. Традиційне підвищення інгібуючих властивостей бурового розчину за рахунок мінералізації хлоридом калію не призводить до позитивних результатів. Отже дане явище потребує додаткових досліджень.

Мета роботи. Дослідити структурні зміни в зразках глинистих порід - бентоніту у водному середовищі методом віскозиметрії, при додаванні хлоридів натрію і калію. А також з'ясувати вплив температури на цей процес.

Матеріали та методи. Для даного дослідження застосовували дисперговану у воді бентонітову глину в концентрації 50 г/л. Для вимірювання пластичної вязкості (ПВ, мПа·с), динамічного напруження зсуву (ДНЗ, Па) та миттєвого статичного напруження зсуву (СНЗ₀, Па) використовували віскозиметр фірми OFITE серії 800. Для дослідження впливу мінералізації

використано хімічно чисті NaCl та KCl. Термостатування суспензій при 50 °C впродовж 4 годин проводили в роликовій пічці фірми OFITE.

Результати та обговорення. З табл. 1 видно, що при поступовому додаванні KCl до бентонітової суспензії різко зростають показники ДНЗ та СНЗ₀ і сягають максимального значення при концентрації KCl 1 г/л. Далі при концентрації 5 г/л KCl показники ДНЗ та СНЗ₀ знижуються, але різко зростає ПВ з 6 до 15 Па (табл. 1). Критичне зниження показників ДНЗ та СНЗ₀ свідчить про те, що зростає рідинна складова системи, яка впливає на перехід частинок стовбура свердловини з твердого стану в рідкий при відносно невеликих концентраціях KCl. Треба також зазначити, що рідкий стан системи збільшує показник в'язкості при збільшенні концентрації KCl, саме ці характеристики системи і пов'язані з ускладненнями під час буріння інтервалів мезозойських теригенних відкладів. В даному діапазоні концентрацій солей мінералізація за NaCl не впливає на структурно-механічні характеристики системи бентоніту (табл. 2).

Таблиця 1

Дослідження глинистих суспензій після прогріву

Властивості	Концентрація KCl, г/л					
	0	0,1	0,5	1	5	10
	Показники					
ПВ	8	9	8	6	15	17
ДНЗ	8,2	10,1	12,0	16,8	14,4	4,3
СНЗ ₀	3,8	5,3	6,2	8,2	4,3	1,9

Таблиця 2

Дослідження глинистих суспензій після прогріву

Властивості	Концентрація NaCl, г/л					
	0	0,1	0,5	1	5	10
	Показники					
ПВ	9	9	9	9	9	9
ДНЗ	9,1	8,6	9,1	9,1	10,1	10,1
СНЗ ₀	4,8	4,8	4,8	4,8	5,3	6,2

Для зменшення впливу KCl на бентоніт в даній роботі запропоновано додати гідрофобізуючий компонент - маслорозчинні поверхнево-активні

речовини. З табл. 3 видно, що різке падіння реологічних характеристик бентонітової суспензії починається з концентрації КСІ - 10 г/л. Зниження ПВ відбулося тільки на одну одиницю від вихідної, а ДНЗ навпаки збільшився. Тобто, втрати структури системи не відбувається, але після прогріву система на основі бентонітової глини дуже сильно втрачає стабільність при концентрації КСІ 10 г/л (табл. 3).

Таблиця 3

Дослідження глинистих суспензій з гідрофобізатором

Властивості	Концентрація КСІ, г/л					
	0	0,1	0,5	1	5	10
	Показники					
ПВ	8	8	9	9	7	7
ДНЗ	6,2	6,2	7,7	10,1	24,5	13,0
СНЗ ₀	1,4	3,4	5,8	8,6	7,2	2,4

Таблиця 4

Дослідження глинистих суспензій після прогріву з гідрофобізатором

Властивості	Концентрація КСІ, г/л					
	0	0,1	0,5	1	5	10
	Показники					
ПВ	7	7	6	5	2	4
ДНЗ	8,2	8,2	10,6	12,0	25,0	13,4
СНЗ ₀	3,8	4,3	7,7	10,6	4,3	1,9

Виводи. В даній роботі показано, що низькі концентрації КСІ до 1 % впливають на структурні характеристики бентоніту. Зменшити розуцільнення та рух глинистих порід в стовбур свердловини можливо за рахунок введення у буровий розчин низької клонцентрації ПАВ-гідрофобізаторів.

PEDAGOGICAL SCIENCES

DEVELOPING LEADERSHIP SKILLS FOR DOCTORAL STUDENTS IN THE TECHNICAL UNIVERSITY

Ignatyuk Olga

Doctor of sciences in Pedagogy, Full Professor, Professor,
Nation Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”,
Kharkiv, Ukraine

The activity of a higher education pedagogue has a high social significance and occupies one of the central places in the formation of national consciousness and spiritual culture of Ukrainian society. The formation of an individual as a personality and a specialist takes place and the intellectual and spiritual potential of the nation is strengthened through the pedagogue's activity exactly. Innovative development of the modern high school is impossible without the spiritual and moral formation of a teacher. His pedagogical excellence is an integral part of society's development. Therefore, the actual task of contemporary Ukrainian society is the formation of educated, deep and skilled pedagogues who, through their work and skills, can form a new generation of students capable of meeting new social standards in morality, spirituality, civility, scientific and professional suitability.

Leadership training in the academic helps doctoral students to assume personal and group responsibilities which would otherwise be difficult to promote and evaluate. However, one of the main challenge in leadership development in pedagogical disciplines is the fact that this.

Traditionally, pedagogical courses have been taught in a straightforward way, starting with a lot of definitions, basic concepts, and methods for solving well-defined problems, which in most cases are simplified and idealized. In most of the basic pedagogical courses, the instructors provide just the necessary parameters to solve an idealized problem that includes an algorithmic procedure to efficiently solve the problem. Even though, it is necessary to provide the doctoral students with basic

principles and formulas needed to make judgments, this way of teaching is not sufficient to produce pedagogical leaders. Problem-based learning is a well-accepted and effective way to develop leadership skills. It challenges students to study while solving real-world problems, working in groups and learning from each other. The main teaching methods to develop leadership skills of potential of future high school pedagogues from the 1-year postgraduate students are presented.

Teaching methods to develop of future high school pedagogues from the 1-year postgraduate student's leadership skills contains: Teaching strategies; Students activities; Types of tasks.

Teaching strategies: teaching as facilitating; discussion occurs in classes, but mostly learning occurs outside the classroom; teacher coaches students when needed and directs their learning, engages students in the process of critical thinking; inviting coaches from industry who are successful leaders as well as future high school pedagogues, and who understand the importance of cultivating young leaders; service learning pedagogy methods.

Students activities: group works at the same project; fulfilment of duties under the certain "posts", which are rotating during the course; focus on outstanding communication; internships with education; self- and peer-assessment to determine their comfort with addressing and accepting change and seek input from their peers and advisors on the same; work on real-world projects in real pedagogical environment.

Types of tasks: real-world projects and tasks with technical complexity similar to the real pedagogical projects; writing detailed proposals and project reports similar to those written by practicing future high school pedagogues; writing a detailed and professional feedback of both the course and activities.

Another way to boost the level of practical pedagogical knowledge is service learning. It is a proven fact that students learn more effectively when they receive education complemented with experiments or hands-on training. Traditionally, pedagogies based on hands-on training include at least one or a combination of laboratory experiments, undergraduate research experiences, internships, and cooperative experiences. Instructors can also use field trips to provide practical

applications to higher education. This approach to higher education, which is inherent in technical high education in soviet and post-soviet countries, has been proven to be very effective. However, it still does not help students to independently cope with even a small project. Another modern pedagogical technique, service learning, involves integration of several components and partnership among several players, such as the community, practicing factories, doctoral students, and faculty. Service-learning pedagogy provides doctoral students an opportunity to work on real-world projects, giving doctoral students the opportunity to take the initiatives in challenging situations and exercise leadership in more natural way.

The above mentioned teaching methods and strategies have been tested on 1-years the doctoral students in Nation Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute” during the courses “Fundamentals of pedagogy of higher education”, “Methodology and logic of scientific and pedagogical activity in the higher technical school” “Pedagogical rhetoric”, “Professional culture teacher”. 97 doctoral students participated in the survey, the results of which are presented in the Table 1.

The article contains: Leadership is a competence and as such it can be acquired, developed and polished effectively in academic environment. Currently, the criteria of leadership for doctoral students are getting clearer, which allows educators to develop proper curricula and teaching strategies. In addition, it is critical to apply active teaching method and modern facilities to create an essential environment for team working and leadership development.

The results of the survey revealed the significance of leadership skill development in teaching practise and high influence of the course structure on it.

Table 1**Assessment of influence of teaching environment to the doctoral students**

Quality of the students' responses	Positive responses	% from the whole amount of responses
The influence of the course content to the doctoral student's personality		
The course directly affected the leadership skills	68	70
Understood the essence of leadership	62	64
Realised the significance of modelling and troubleshooting skills in leadership	58	60
Realised the level of their own leadership skills development	79	81
Recognised the main obstacles to achieve the required leadership skills	77	79
Realised the importance of the ethics in leadership	66	68
Assessment of the teaching environment		
High level of the teaching environment	63	65
The scientific information is enough, well-organised and easy to comprehend	71	73
The doctoral students have the opportunity to express their thoughts and creativity	75	77
Sustainable interaction and effective feedback	77	79
The influence of the teaching environment to physiological state of the doctoral student		
Ability for the doctoral students to be active during the lessons	61	63
Increased cognitive activity of the doctoral students	65	67
Increased emotional and psychological state of the doctoral students	69	71
Doctoral students are not indifferent to the subject	64	66

THE WAY OF COMBINING THEORY AND PRACTICE OF TEACHING THE DISCIPLINE "CLINICAL LABORATORY OF DIAGNOSTICS"

Kshanovska Ganna Ivanovna

Assistant Department of Nursing and Higher Nursing Education
Higher State Educational Institution of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”, Chernivtsi, Ukraine

Plesh Igor Antonovych

MD, PhD, Doctor of medicine. Professor,
Department of Nursing and Higher Nursing Education
Higher State Educational Institution of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”, Chernivtsi, Ukraine

Karatieieva Svitlana Yuriivna

MD, PhD, Assoc. Professor,
Department of Nursing and Higher Nursing Education
Higher State Educational Institution of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”, Chernivtsi, Ukraine

Introduction. Modern world standards in the field of education require the training of highly qualified specialists, able to integrate theoretical knowledge and practical skills into a coherent system, new technologies and more. Interactive learning technologies come to the aid of classic technological aspects. Interactive means the principle of building and functioning of pedagogical, psychological, computer communication in the dialogue mode at the partner level. The latest advances in neurophysiology indicate a person's basic need for learning through play, which is related to emotional memory in the brain's mammillary body. There are two emotional motivations of a person - fear and curiosity.

The practical assignment opens opportunities for students to cooperate with their classmates and the teacher, promotes higher results of mastering knowledge and forming skills, nurtures freedom of choice and responsibility for it.

The modern development of medical science and practice necessitates the introduction of adjustments in the training and advanced training of specialists in clinical laboratory diagnostics with the approximation of their education to international standards.

That is why the quality of education in higher education institutions should be improved by effective organization and informatization of the educational process, through the introduction of advanced scientific developments in teaching practice, creation of a modern educational and methodological base.

Aim. The purpose of the work was to improve the knowledge and skills of students by laboratory diagnostics of developing practical skills on modern laboratory equipment, by introducing the latest technological advances in laboratory diagnostics.

Materials and methods. The students, modern general clinical, biochemical and immunochemical methods on hematological analyzer Hb - 7021, Citolab-Reeder urine congestion, ACCENT-200 automatic biochemical analyzer, Maglumi-1000 immunochemical analyzer, Sino-00 electrolyte analyzer and others.

Results and discussion. Now is important to integrate new knowledge of medical diagnostics technologies into practice. Performing laboratory tests in our time requires the availability of modern equipment where students have the opportunity to get acquainted with the most significant processes in practice on the quality of laboratory tests. These include: preparation of the patient, collection of biomaterials for research and registration of supporting documents, transportation, storage and registration of biological material, preparation of samples for work and rules for handling them during work, selection of control material and organization of in-laboratory quality control, participation in professional testing and corrective action programs, verification and validation of methods, emergency management. In the clinical laboratory of the department students have the opportunity to personally perform general clinical analysis of blood, urine, microscopy of peripheral blood smears, bone marrow punctures, cerebrospinal fluid, pleural, pericardial and ascitic fluids, sputum, gastric and duodenal contents and gynecological studies. At practical training at the university's educational and scientific laboratory, students have the opportunity to work on high-tech laboratory equipment and to get acquainted with the methods of conducting research on the ACCENT-200 automatic biochemical analyzer (biochemical studies: enzymes, substrates, specific proteins, microelements), immunoelements, and immunoelements. thyroid hormones, reproductive hormones, tumor markers, metabolites, infectious diseases TORCH, infectious diseases - Epstein

virus - Barr), analyzers e of Sino-005 lactrolytes (ions: K^+ / Na^+ / Cl^- / Ca^{++} / pH by ion-selective method) and monitor inflammatory processes, kidney function, liver fibrosis, cardiology panel, allergic panel, drug detection.

Conclusions.

1. Conducting research in the multi-profile laboratory allows improving the quality and efficiency of the educational process.
2. Creates an opportunity for students work on the analyzer appropriate skills and consolidate the methods of laboratory research.
3. The addition creatively-searchable student autonomy and promotes the formation of student motivation for learning.

STRUCTURE OF THE TRAINING PROCESS AT THE STAGE OF BASIC PREPAREDNESS FOR YOUNG WEIGHTLIFTERS

Lutovinov Yurii

Lugansk College Technology Machinbulding, (Lugansk)

Leader physical

Actuality is consideration problem. Preparing of young weightlifters has got a great importance, because the most talented sportsmen pass to the sport of higher achievements. There is a big problem of variety of applied means of the sport training, which is found in the theory and practice of young weightlifters preparation at the stage of base preparation. At the same time, the level of the sport results achievements of young sportsmen depends on the optimum application of the means of different orientation. However, the scornful attitude to versatile physical preparation, especially on its initial stage, leads to speeding up of sportsmen preparation or to unsuccessful performance.

The domestic and Bulgarian specialists and trainers have worked out two different approaches as for perfection of sportsmen physical preparation. Bulgarian school offers the usage of the narrow circle of exercises of different orientation in the training process, which is used in the certain sequence, mainly with maximal intensity and definite ratio. The domestic school of physical preparation perfection provides the usage of significant quantity of different exercises and burdening with a preferable ratio of its means in the training process. The specialists assert that each approach has got the right to existence.

Analysis is recent researches and publication. Analysis is recent researches and publication sport that most of authors in weightlifting wanted to investigation results indicators various correlations of general and special physical training means of young male and women weightlifters of different weight categories groups. With it in the course of study of various correlations of general and special physical training means of young male and women weightlifters of different weight categories groups we have not found reasons of selection for competitions neither in

domestic and foreign literature. That is why, on the base of analysis of coaches' and sportsmen's questioning we think this problem shall be studied.

Research goal: Developing the structure of the training process for young weightlifters at the stage of basic training over a period of one year with various correlations of general and special physical training means.

Research tasks. 1. To study analysis results of the training process structure of young weightlifters at the basic stage subject to the correlation of general and special physical training exercises and the optimal number of physical exercises used in the training process. 2. To develop alternative training programmers including ongoing monitoring of the weightlifters organisms. 3. To justify experimentally efficiency of the recommended programmers by testing them in an educational experiment.

The methods of investigations.

1. Study and the analysis of scientific and methodical literature.
2. The analysis and generalization of the documents of planning and account.
3. Offering the questionnaire and interrogation of trainers and sportsmen.
4. The pedagogical supervision and experimental investigation of the training process with the help of:
 - a) Pedagogical testing of the general physical preparation of sportsmen: run 30 m (s); jump in the length from a place (m); pulling up on the bar (quantity of time); Press - up in the rest laying (quantity of time); inclination of a trunk standing, the legs equal (cm);
 - b) Pedagogical testing of the special physical preparation of the sportsmen: backbone and hand dynamometry (kg); throw of a stuffed ball (2 kg, m); jump in the height from a place (cm); snatch, clean and jerk, squatting with barbell on shoulders and chest (kg);
 - c) Functional investigation of breath system (vital capacity of lungs - VCL) and of the cardio - vascular system (pulsometry);
 - d) Labiality of the functional condition of the neuromuscular system (according to the temping test).
5. Methods of mathematical statistics.

The study involved 36 young male and 12 women weightlifters. Athletes age 14 years.

Results of the research. In this article training program for the preparation of young weightlifters during the mesocycle phase of the preparatory period are described. The most ration training program for young weightlifters with different ratios of general and special physical preparedness was made to improve the training process of young weightlifters and pedagogical experiment was conducted to determine the effectiveness of using program .

Using draft on for supporting general physical preparation and special physical preparation exercises in strength sport training promotes development and improvement of physical preparation of sportsmen. We gave the index of training work in the pre-season of annual macrocycle of distribution aborting to the work characteristic of young weightlifters of the different groups of weight categories.

Analysis shows that index of training work in the pre-season of annual macrocycle of distribution aborting to the work characteristic of young weightlifters of the different groups of weight categories of annual macrocycle is: several velocity exercises to the first and to the second groups is – 68.0 %, to the third groups is – 67.7 % ($p < 0.05$); Strength velocity exercises to the first and to the second groups is – 29.6 %, to the third groups is – 29.9 % ($p < 0.05$); Strength exercises to the first and to the second groups is – 2.4 %, that is proved by researches of advanced specialists.

We gave the index of training work in the pre-season of annual mesocycles of distribution aborting to the work characteristic of young weightlifters of different groups of weight categories.

Analysis shows that index of training work in the annual macrocycle of distribution aborting to the work characteristic of young weightlifters of the different groups of weight categories of annual mesocycles is: several velocity exercises to the first and to the second groups is – 74.3 %, to the third groups is – 15.1 % ($p < 0.05$); Strength velocity exercises to the first and to the second groups is – 25.7 %, to the third groups is – 52.9 % ($p < 0.05$); Strength exercises to the first and to the second groups is – 3.1 %, to the third groups – 21.7 % ($p < 0.05$); that is proved by researches of advanced specialists.

We gave the index of training work scope in pre-season weekly microcycles for young weightlifters of different groups of weight categories.

Analysis shows that index of training work in the annual microcycles for young weightlifters were distribution of results snatch means: by 24.1 % ($p < 0.05$), results of clean and jerk by 25.0 % ($p < 0.05$), results of squats on shoulders by 16.4 % ($p < 0.05$).

Conclusions. We have fulfilled analysis of indicators of with various correlation of general and special physical training means of young male and women weightlifters of different weight categories groups, who train for republic junior championship.

Training programs in week microcycle of preparation of juvenile weightlifters in preparatory period are presented.

That draft on funds of general physical preparation and special physical preparation exercises in preparation of force kinds of sports promotes developing and perfecting of physical preparation of sportsmen.

Further researches imply to fulfill in direction of studying of studying of other training problems of different age and weight groups of weightlifters.

CONTINUING PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF DOCTORS

Pashkovskyy V. M.

MD, Prof. Head of the Department of Neurology,
psychiatry and medical psychology prof. S.M. Savenka,

Pashkovskaya N. V.

MD, Prof. Head of the Department of Clinical Immunology,
Allergology and Endocrinologists

Piddubna A. A.

Candidate of Medical Sciences,
Associate prof. of the Department of Clinical Immunology,
Allergology and Endocrinology

Chimpoy K. A.

Candidate of Medical Sciences,
Associate prof. of the Department of
Internal medicine and infectious diseases

Abramova N. O.

Candidate of Medical Sciences,
Assistant prof. of the Department of Clinical Immunology,
Allergology and Endocrinology
HSEI «Bukovinian State Medical University»,
Chernivtsi, Ukraine

Doctors have to keep themselves abreast of the latest developments in their field of practice. This is in the best interest of their patients and a professional obligation. Continuing professional development (CPD) or continuing medical education (CME) promotes individual development, thereby enabling a doctor to respond to the challenges of evolution of scientific knowledge in medicine, and the changing requirements of patients, the healthcare delivery system and regulatory bodies [1,90]. The healthcare industry is a very competitive environment, and clinical institutions have to deliver an ever higher quality of care. CPD also is an integral part of the process of improving the quality of healthcare that we deliver to society.

In most countries, CPD courses are required for continued licensing. CPD requirements vary by state and by country. In the USA, for example, accreditation is overseen by the Accreditation Council for Continuing Medical Education. Physicians

often attend dedicated lectures, grand rounds, conferences, and performance improvement activities in order to fulfill their requirements. Additionally, physicians are increasingly opting to pursue further graduate-level training in the formal study of medical education as a pathway for continuing professional development.

For Ukrainian doctors this component has been introduced since 2019. Medical practice has high levels of uncertainty and unpredictability, and doctors often have to make judgements in complex situations. Hence, they need to be aware of and responsive to societal trends that impact patient care. They must keep abreast of the latest developments in research, have the ability to critically appraise new scientific knowledge, and utilize it to continuously improve their clinical practice. Continuous training is essential for the competent practice of medicine. Medical research, knowledge and practice evolve so quickly that continuous training is laid down as a professional duty. This need was also driven by the current level of skill of practitioners and health professionals, many of whom continue to use outdated practices in their work.

Knowledge of behavioral and social sciences including sociology, biostatistics, public health, health economics and policies, and social and cultural determinants of health is also relevant to everyday practice. The challenge of maintaining professional competence in an environment characterized by rapid organizational change, information overload, and increasing public expectations is forcing doctors to think hard about medical education. Adult learning theory and knowledge of how professionals maintain and develop competence are placing increased emphasis on self directed learning and pointing to clinical practice and problem solving as key areas of interest. The ability to work in teams is also recognized as essential.

After graduating from medical university all doctors need to undertake some training activities lifelong to maintain, update or develop their knowledge, skills and attitudes towards their professional practice. Continuing professional development (CPD) refers to continuing development of medical and non- medical competencies including professionalism, and interpersonal, managerial and communication skills. There is no single correct way of doing CPD. Most learning in CPD is self-directed and based on one's own learning needs. Effective CPD is characterized by

the presence of three factors: a clear reason why a particular CPD needs to be undertaken, learning activities appropriate to identified needs and follow-up on learning.

According to modern requirements, medical education is the continuity of the three stages. The first two — academic or traditional — are higher education and postgraduate education. The third component of medical education is continuing medical education. According to the results of systematized analyzes, getting only academic education (level 3) does not lead to the achievement of clinical competence (level 4) and performance (level 5), while exactly qualitative mastering of the latter allows improving the health of patients (level 6).

CPD is ‘the period of education and training of doctors commencing after completion of basic medical education and postgraduate training, thereafter extending throughout each doctor's professional working life’.

Training in quality improvement is available in many parts of the world. CPD courses are also available, including short workshops, on-the-job training and training related to specific projects. The training approaches most commonly researched include university courses about formal quality improvement approaches; – teaching quality improvement as one component of other modules or interspersed throughout a curriculum; – using practical projects to develop skills; online modules, distance learning and printed resources; professional development workshops; – simulations and role play; collaboratives and on-the-job training.

This is an essential area for further exploration. Training professionals may be important not only to ensure that they have the skills needed to improve the quality of healthcare, but also to enhance their motivation to do so.

CME is defined as ‘any activity that serves to maintain, develop or increase the knowledge, skills and professional performance and relationships that a physician uses to provide services for patients, the public or the profession’. The term CME has been largely replaced by CPD. While CME describes activities relating to medical knowledge and skills, CPD is a broader concept and has a wider context. CPD extends throughout the continuum of medical education and refers to continuing development of a large number of medical and non- medical competencies including

professionalism, and interpersonal, managerial, communication and social skills. Acquisition of all these competencies is essential to be a good professional. In other words, CPD includes all formal and informal activities that doctors undertake to maintain, update, develop or improve their knowledge, skills and attitudes towards their practice. -A majority of doctors grow in their practice by learning to respond to the changing needs of society and evolving trends in their field. Usually one's own desire to maintain professional quality is the strongest motivation to pursue lifelong learning. The motivation to engage in CPD is derived mainly from three sources: the professional drive to provide optimal care to patients; the obligation to honor the demands from employers and society; and the need to preserve job satisfaction and prevent burnout.

Although competence is often taken as an all embracing term, it is important to distinguish between competence and performance. What the doctor does in day to day practice (performance) does not always corresponds to what he or she is assessed as being capable of doing (competence). No simple and effective way of assessing doctors' competence and performance has as yet been developed. The issue of professional accountability is crucial for doctors. Public expectations and demands are growing, and people expect their doctor to meet set standards. If they do not, it is right for the public to expect these doctors to be identified and removed from practice. The profession needs to acknowledge this fully and implement policies to meet this challenge if it is to escape the imposition of external regulations of doubtful benefit to continued learning. It is therefore important that those responsible for continued medical education ensure that their methods of assessment of doctors' competence and performance are evidence based and promote self directed learning. Academic institutions and medical organizations need to improve their educational competence, show a stronger commitment to educational research, and value faculty members who take on these duties. Certification and recertification requirements must be tuned to support continuing professional development and continuing quality improvement if they are not to be rejected. CPD must become a more visible, integrated, and well planned activity for which both protected time and adequate funds must be provided.

In view of the importance of CPD in maintenance of quality assurance of healthcare, it becomes important to equip students with skills and strategies of self-directed learning throughout their education. As a profession, we need to encourage a culture where doctors do not view CPD, recertification and appraisal as a threat. A more positive and transparent approach towards CPD is required to determine if doctors are fit to practice and to ensure patient safety. Doctors will need to understand the need to be accountable towards their patients, prioritize their tasks and build CPD into their practice.

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR USING OF RESEARCH TECHNOLOGY IN THE PROCESS OF PREPARATION OF FUTURE ENGLISH TEACHERS

Yakimenko Polina Vyacheslavovna,
Lecturer, Department of Foreign
Languages
International classic University named
after Philip Orlik,
Mykolaiv, Ukraine

Introduction. This article describes the general logic and methodology of experimental work, the possibility of using elements of research technology in the organization of educational activities of students in the process of studying special disciplines.

Aim. Define the general logic and methodology of experimental work.

Materials and methods. Theoretical (analysis, synthesis, generalization) research methods used in this article.

Results and discussion. In order to verify the theoretical points of work of improving the effectiveness of future teachers learning ,the research was carried out as part of the department of foreign languages of the International Classical University named after Pilipp Orlik.

As we noted earlier, the modern school needs serious reform. Many factors that influence the result of training and education of students, one of the decisive factor is the teachers staff, their qualifications and pedagogical skills. The scientific organization of pedagogical work therefore requires special training, which will make it possible to turn the educational process into technologically justified with a pre-planned result.

As research shows ,the problems of the formation of future teachers, it is impossible to create a strategy for the development of pedagogical creativity of students and the associated process of rationing creative personality, without taking

into account the factor of pedagogical self-education and professional self-development, and increasing the level of students' research activity.

At the stage of reforming the modern higher pedagogical school, contradictions arise between the level of traditional preparation of the future teacher and the new requirements of society for graduates of the pedagogical university. Today, the higher school aims to satisfy the need of society for qualified specialists, to create opportunities for the development of personal and professional qualities of the future teacher, its creative personality. Therefore, it is necessary to give an important place to multilevel and diverse research activities of students, serious preparation for it and priority over other forms, methods and technologies of education.

In psychological and pedagogical science and the best practices of pedagogical universities, the problem of using educational research to optimize the development of the personality of a future teacher and form his readiness for future professional activity has always been relevant.

The idea of personality and the practice of oriented teacher training was considered in the domestic psychological and pedagogical literature of the theoretical and methodological level (I.A. Zyazyun, V.A. Semichenko, I.D. Beh, O.S. Padalka, E.N. Pehota, I.F. Prokopenko, S.A. Sysoeva, V.I. Evdokimov). As the researchers note, one of the main tasks should be the creation of such an educational and developmental environment, as a result of interaction with which the future teacher forms a readiness for pedagogical activity based on:

- knowledge of modern pedagogical technologies;
- his understanding of his individual essence, on the basis of which he develops his own pedagogical concept and personnel technology.

Unfortunately, today the problem of technological literacy and teacher culture is not sufficiently developed both in science and in the practice of domestic pedagogical education.

To answer the question about the possibilities of using research in the process of training future teachers, the following logic of research work was determined:

1. The study of possibility of using elements of research technology at a pedagogical university:

- while studying of subjects of a professional cycle;
- in the development and implementation of a set of special research activities;
- when students perform research work (term papers and diploma works of vocational training).

2. Analysis of students' competitive, term and diploma papers in order to identify the scope of their research interests and the formation of their knowledge, skills and research activities.

3. Synthesis of experimental data.

Research Objectives:

1. The theoretical justification for the need to introduce research technology into the process of teachers' training of future teachers.

2. Identification of factors contributing to the formation of research knowledge, skills of students.

3. Identification of pedagogical conditions that contribute to the formation of the willingness of future teacher to conduct pedagogical research during his pedagogical training.

Research hypothesis: if elements of research technology are used in the process of general pedagogical training at a pedagogical university, then:

- the attitude of the future teacher to the pedagogical process at the pedagogical university becomes more practical and creatively oriented;
- students' interest in the creative side of pedagogical activity is growing;
- research abilities and skills are being formed that students can use in the process of subsequent work at school.

The theoretical analysis of the problem made it possible to formulate the following research tasks:

- What features of students should be considered when introducing research technology into the learning process;
- what psychological and pedagogical conditions are necessary for a student to conduct pedagogical research at a university;
- In what logic it is necessary to build the content of pedagogical training so that students develop a research attitude to pedagogical activity.

The study was conducted among students of II, III, IV and V courses of the Faculty of Foreign Philology of the International Classical University named after Philip Orlik.

Conclusions. Thus, the elements of research technology are used in the process of the entire pedagogical preparation of the future teacher. Their use allows you to create such an educational and developmental environment, as a result of interaction with which the future teacher will not only develop a steady interest in research activities, knowledge of research procedures and techniques, but also a high level of development of research abilities and skills, understanding the value of the role of research in improving educational educational process at modern school.

КОРЕЛЯЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ

Андрющенко Яна Едуардівна

к. п.н., доцент

Тищенко Світлана Іванівна

к. п.н., доцент

Миколаївський національний
аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

Вступ. Фахова підготовка майбутніх менеджерів аграрного профілю здійснюється згідно з принципами фундаментальності, варіативності, альтернативності, гуманізації та демократизації освітнього процесу і гуманітаризації його змісту. Основу його повинні складати фундаментальні наукові знання, цикли професійно орієнтованої гуманітарної та соціально-економічної підготовки, професійної та практичної підготовки, узгоджені з гуманітарними знаннями з метою забезпечення умов для формування гнучкого наукового мислення, різних способів сприйняття дійсності, створення внутрішньої потреби саморозвитку та самоосвіти протягом всього життя. У той час, коли професійна підготовка фахівців з менеджменту першого (бакалаврського) рівня вищої освіти передбачає набуття навичок щодо здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та поведінкових наук, то фахова підготовка за другим (магістерським) рівнем вищої освіти надає можливість отримання випускником такої інтегральної компетентності, як здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачають проведення досліджень та/або здійснення інновацій за невизначеності умов і вимог. У зв'язку з цим однією з головних цілей аграрної освіти повинна виступати мета розвитку дослідницьких можливостей менеджера аграрного

профілю, здатного не тільки відтворювати одержані знання у професійній діяльності, але також і займати активну дослідницьку позицію.

Мета роботи. Визначити особливості кореляційного підходу до формування фахових компетентностей майбутніх менеджерів аграрного профілю.

Матеріали і методи. Визначаючи особливості кореляційного підходу до формування фахових компетентностей майбутніх менеджерів слід визначити зміст таких понять як «кореляція» та «компетентність».

Термін «кореляція» (лат. со– префікс, що означає об'єднання, спільність, сумісність, і relatio–відношення) означає співвідношення, взаємний зв'язок, взаємозалежність. Це поняття поширене в математичній статистиці як метод визначення зв'язків між явищами. Зокрема, А.А. Киверялг, використовуючи його в педагогічних дослідженнях, зазначає, що «зв'язок між двома явищами може бути функціональною залежністю або кореляційним відношенням. У першому випадку кожному допустимому значенню аргумента відповідає одне певне значення функції. При кореляційному зв'язку деякому значенню одного ряду може відповідати декілька значень другого ряду, які зазвичай точно не визначені».

Компетентність (від лат. competens – відповідний, здатний) – це наявність знань, умінь та навичок, необхідних для ефективної діяльності у певній галузі. Н. В. Литвинова визначає компетентність як «здібність робітника кваліфіковано виконувати певні види робіт у рамках конкретної професії, домагаючись високих кількісних та якісних результатів праці на основі наявних у нього професійних знань, умінь та навичок». В.І.Саюк поняття «фахова компетентність» визначає як «інтегровану професійно-особистісну характеристику, яка включає ціннісні орієнтації, фахові й функціональні знання, уміння і навички та особистісні якості, спрямовані на досягнення ефективного результату у професійній діяльності».

Результати. Кореляційний підхід до формування фахових компетентностей майбутніх менеджерів аграрного профілю орієнтовано на кінцевий результат освітнього процесу та спрямовано на розвиток наукового

мислення здобувачів вищої освіти, здібностей до наукової творчості та креативного діяння у межах обраної професії. Для реалізації даного підходу педагогічна система вищого навчального закладу повинна знайти місце новим методам організації дослідницької діяльності студентів на основі управлінських концепцій і компетентнісного підходу. При цьому слід враховувати, що особливою та вирішальною рисою, що вирізняє аграрний сектор економіки серед інших секторів є природня зумовленість результатів діяльності (особливо це стосується сільськогосподарської галузі рослинництва) та тісний взаємозв'язок з суспільством, що пояснюється насамперед задоволенням підприємствами цього сектору однієї з його першочергових потреб – в їжі. Тому можна без перебільшення говорити про те, що аграрний сектор є одним з головних секторів та потребує застосування сучасних підходів до адміністрування.

Корелюючи складові нормативного змісту підготовки здобувачів вищої освіти з менеджменту, сформульований у термінах результатів навчання з функціональними складниками дослідницької компетентності майбутнього менеджера аграрного профілю можна виокремити, на нашу думку, ті, що найбільш інтегрують: обґрунтовувати та управляти проектами, генерувати підприємницькі ідеї в аграрному бізнесі; ідентифікувати проблеми в організації та обґрунтовувати методи їх вирішення; проектувати ефективні системи управління аграрними формуваннями; самостійно формувати цілі, методи та прийоми дослідницької діяльності у професійному розвитку; планувати діяльність організації в стратегічному та тактичному розрізах.

Формування фахових компетентностей майбутнього менеджера аграрного профілю визначатимемо як інтегративну структуру, складниками якої є такі компоненти: емоційно-ціннісний (мотиваційні потреби, інтереси, цілі та цінності дослідницької діяльності); когнітивний (повнота, системність, гнучкість знань, їх науковий характер і пошукова спрямованість); комунікативно-діяльнісний (пізнавальна активність, творча діяльність, лідерські здібності, мистецтво управління); особистісно-розвивальний

(здатність до саморозвитку, уміння і навички самоуправління та рефлексивної діяльності, творча спрямованість особистості).

Вищенаведені компоненти повинні бути об'єднані цілями навчання і технологічним процесом управління навчально-творчою, дослідницькою діяльністю, що є основою в кореляційному підході до формування фахових компетентностей майбутнього менеджера аграрного профілю.

Висновки. Кореляційний підхід до формування фахових компетентностей майбутнього менеджера аграрного профілю створює оптимальні умови для формування фундаментального евристичного, креативного стилю мислення одночасно із забезпеченням високої професійної компетентності здобувачів вищої освіти, формуванням відповідної морально-етичної парадигми та інноваційної спрямованості діяльності. І саме за таких умов буде досягтися об'єктивність управління якістю вищої освіти в Україні.

ОСОБЛИВОСТІ КОНЦЕПЦІЇ РОЗВИТКУ ТВОРЧОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ

Бурчак Станіслав Олександрович,

канд.пед.наук, доцент, докторант

Бурчак Ліана Володимирівна,

канд.пед.наук, доцент

Глухівський національний педагогічний університет

імені Олександра Довженка,

м. Глухів, Україна

Вступ./Introduction. Провідна ідея сучасної педагогічної освіти – формування педагога-професіонала, який відзначатиметься компетентністю та мобільністю, самостійністю й ініціативністю, нестандартним мисленням і творчим підходом до роботи, індивідуальним методичним стилем і вмінням організовувати освітній процес з урахуванням потреб та особливостей кожного учня.

Сучасний етап розвитку вищої освіти висуває нові вимоги до підготовки студентів закладів вищої освіти, в тому числі й педагогічних, які полягають у тому, що набуття лише предметних знань вже не є достатнім для того, щоб скласти конкуренцію на ринку праці. Тому виникає потреба у формуванні і розвитку таких здібностей особистості, які розкривають її індивідуальні творчі якості, інтелектуальні можливості й творчий потенціал.

Мета статті./Aim. Розглянути особливості процесу розробки концепції розвитку творчості майбутніх педагогів, зокрема учителів математики.

Матеріали і методи./Materials and methods. Сучасний вчитель нової української школи повинен володіти високими рівнями розвитку креативності, творчості, творчого потенціалу, комп'ютерної грамотності, інноваційної культури тощо. Становлення майбутнього педагога надалі залежатиме від формування й розвитку професійних якостей, які мають поєднуватись із оволодінням здобувачем вищої освіти науковими професійними навчальними

досягненнями та здатностями, які є необхідними в процесі творчої професійної діяльності.

Наведемо різні тлумачення поняття «концепція», що зустрічаються в працях відомих науковців. Так, В. Безпалько пов'язує концепцію з системним описом певного предмета чи явища, що сприяє його розумінню, трактуванню, виявленню первинних ідей побудови та функціонування.

На сторінках Українського енциклопедичного словника представлено поняття «концепція» (лат. *conceptio* – сукупність, система) як систему поглядів на те чи інше явище, провідний задум, конструктивний принцип різних видів діяльності.

Е. Коротков розглядає концепцію як систему ключових положень або установок мислення, які допомагають зберігати спрямованість дослідження, вона виступає компасом у русі думок.

Результати й обговорення./Results and discussion. Аналіз психолого-педагогічних досліджень показує наявність наукових праць щодо підготовки педагогів у закладах вищої освіти до виконання професійних обов'язків. Разом із тим, проблема підготовки творчого вчителя залишається й сьогодні досі відкритою, що задекларовано у Законі України «Про вищу освіту».

Разом з тим, сьогодні все ще спостерігається відсутність системних досліджень проблеми розвитку творчості майбутніх педагогів, що негативно відображається на реформуванні освітнього процесу в педагогічних університетах, спрямованому на підготовку педагогічних кадрів для нової української школи, інклюзивної освіти, компетентнісної освіти, STEM-освіти тощо. Все це гальмує процес модернізації освітнього процесу з питань оновлення змісту освіти, методів, форм, засобів навчання, розвиток культури педагогічної взаємодії як системи професійно-етичних цінностей її суб'єктів.

Основними *ідеями* концепції вважаємо: визнання особистості майбутнього вчителя математики, який виступає суб'єктом освітнього процесу в педагогічному університеті, його цінності, унікальності й індивідуальності; ідеї розвитку творчої особистості вчителя з урахуванням потреб сучасної школи, суспільства, а також, враховуючи інтереси й потреби самого здобувача вищої

освіти; модернізація освітнього процесу в педагогічному університеті має спрямовуватися на удосконалення усіх його складових (цілей підготовки, методів навчання, організаційних форм і засобів, змісту, контролю навчальних досягнень здобувачів вищої педагогічної освіти тощо).

Метою даної концепції є: на основі визначених наукових і методичних основ професійної підготовки визначити теоретичні й методичні засади процесу розвитку творчості майбутніх учителів математики під час фахової підготовки як системи, яка сприяє підвищенню рівня та якості підготовки указаних педагогічних працівників до творчого виконання своїх професійних обов'язків.

Розробка концепції розвитку творчості майбутніх учителів математики сприяла визначенню і розв'язанню наступних *завдань*:

- схарактеризувати й обґрунтувати основні методологічні підходи й принципи розвитку творчості майбутніх педагогічних працівників;
- з'ясувати фактори та обґрунтувати педагогічні умови розвитку творчості здобувачів вищої педагогічної освіти;
- визначити основні напрями системного розвитку творчості майбутніх педагогів-математиків і виконати проектування указанного процесу як концептуальну модель.

Ураховуючи запропоновані позиції та основні ідеї з питань розвитку творчості майбутніх учителів математики в процесі фахової підготовки, теоретичні концепти, гіпотезу дослідження, нами визначено основні теоретичні аспекти, що розкривають зміст концепції.

На нашу думку, реалізація гуманістичної парадигми в рамках цілеспрямованого розвитку творчості схарактеризованої категорії здобувачів повинна виконуватися за допомогою застосування ряду методологічних підходів, серед яких можемо виділити як основні (системний, діяльнісний, особистісно-орієнтований, контекстний, інформаційний, інтеграційний, середовищний, діалогічний, акмеологічний), так і інші (культурологічний, аксіологічний, синергетичний, компетентнісний, герменевтичний технологічний тощо).

Основою даної концепції розвитку творчості майбутніх учителів математики в процесі фахової підготовки є ідея розглядати феномен творчості як

інтегративну сукупність якостей педагога, які спонукають його до самоосвіти, дисциплінованості, створення нових цінностей, пошуку нових, нестандартних шляхів розв'язування завдань під час навчання математики; здібності майбутнього педагога, котрі проявляються в різних сферах активності й розглядається як відносно незалежний фактор обдарованості та є умовою самореалізації майбутнього вчителя, розвитку продуктивного мислення з навичками його практичного використання; здатність генерувати нові, оригінальні ідеї, діяти в невизначених ситуаціях в межах тематики, у тому числі й у процесі навчання математичних, педагогічних і психологічних дисциплін; здібність, яка відбиває вищий ступінь активності людини, необхідна мотиваційна основа в процесі навчання.

Основними педагогічними факторами, спрямованими на розв'язання указаних суперечностей можуть бути: мотивація здобувачів у процесі фахової підготовки; новітні освітні технології; якісна організація і проведення педагогічних, навчальних та обчислювальних практик здобувачів вищої педагогічної освіти тощо.

Провідними концептуальними напрямками цілеспрямованого розвитку творчості майбутніх учителів математики визначено: робота здобувачів вищої освіти на інтерактивних лекціях, практичних, лабораторних заняттях і семінарах; самостійна й науково-дослідницька робота майбутніх педагогів; практико-орієнтована підготовка; позааудиторна робота тощо.

Процес цілеспрямованого розвитку творчості майбутніх учителів математики в умовах педагогічного університету для успішної реалізації спирається на систему педагогічних принципів. Природно схарактеризувати принципи двох типів: головні й часткові (додаткові). Усі схарактеризовані принципи тісно між собою поєднані, тобто утворюють певну систему.

Висновки./Conclusions. Схарактеризовані провідні ідеї, цілі, завдання, сутнісні характеристики, методологічні підходи, педагогічні умови, принципи, суперечності, фактори, напрями є основою проектування системи розвитку творчості майбутніх педагогів.

СТАНОВЛЕННЯ МОЛОДОГО ВИКЛАДАЧА В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Вінницька Антоніна Анатоліївна

Викладач української мови та літератури,
української мови за професійним спрямуванням
ДВНЗ «Запорізький будівельний коледж»
М. Запоріжжя, Запорізька область, Україна

Метою статті є обґрунтування та визначення сутності поняття «адаптація молодого викладача» коледжів та особливостей професійної діяльності.

Вступ. Недостатність престижності викладацької професії зумовлена її низьким суспільним статусом, що проявляється у розмірі заробітної плати, трудомісткості навантаження, емоційному та психологічному напруженні. Тому вибір викладацької професії здійснюється або за покликом серця або просто за можливістю вступу до вищого навчального закладу, щоб отримати диплом.

Матеріали і методи. Особистість, що вибрала життєвий шлях педагога на початку свого сходження по сходинкам кар'єрного зростання зустрічається з рядом різноманітних проблем. Однією із них є входження молодого викладача в педагогічний колектив. Проблема полягає у тому, що йому важко здобути авторитет у досвідчених педагогів, вважаючи, що через брак досвіду та практики не зможе працювати на рівні досвідчених викладачів. Часто проблемою стає те, що молодих викладачів з їхніми новими поглядами, ідеями, методами викладання не сприймають. І саме через це багато молодих педагогів наскільки поринають у світ особистих переживань, що полишають педагогічну кар'єру і починають шукати свій новий життєвий шлях, в якому вони зможуть втілити в життя нові ідеї, де їх підтримають і зрозуміють.

Як правило, молоді викладачі, після закінчення вищих навчальних закладів зустрічаються з численними труднощами в організації навчально-виховного процесу та передачі знань, у процесі спілкування тощо. Однією з умов вирішення цих проблем і завдань може бути самовиховання,

самовдосконалення своєї педагогічної майстерності через самостійне вивчення основ педагогіки і психології, а також аналізу педагогічної діяльності видатних педагогів минулого та сучасності.

Яскравим взірцем для формування педагогічної майстерності молодих учителів може слугувати життєвий досвід і педагогічні доробки педагогів-майстрів XIX-XX століть, таких як Сухомлинський Василь Олександрович, Грінченко Борис Дмитрович, Драгоманов Михайло Петрович, Корчак Януш, Монтессорі Марія і багато інших. Актуальність наукових робіт вищезазначених педагогів полягає у зростанні творчого потенціалу молодого викладача, залученні його до пошуку розкриття себе, як педагога-початківця.

Результати і обговорення. Але сучасне покоління здобувачів освіти не просто зацікавити до навчання, так як більшість часу молодь проводить за онлайн-спілкуванням в соціальних мережах, іграх в гаджетах, і, як результат цих дій, маємо покоління, яке не може, навіть, в повному обсязі висловити власну думку, так як має низький словниковий запас. Тому методики викладання «старшого покоління» педагогів не будуть досить актуальними саме для проведення занять з сучасним поколінням здобувачів освіти.

Проте молодий викладач може сміливо використовувати методи педагогів-новаторів, які прагнуть відійти від традиційного погляду на навчання і виховання дітей, тобто, не просто дати дитині певну суму знань і умінь, а за допомогою спеціальних методик, технологій, прийомів розбудити фантазію, допитливість дитини, дати поштовх його розумової діяльності, викликати інтерес до самостійної, пошукової, дослідницької роботи.

Молодому викладачеві, деякою мірою, легше знайти інноваційні методи навчання та викладання для сучасного покоління здобувачів освіти, так як молодий викладач сам нещодавно був здобувачем і на власному досвіді відчув не завжди доречні традиційні методики у викладання дисциплін. Наприклад, якщо порівняти традиційну модель освіти з роботою звичайного заводу, то результати навчання порівнюються з продукцією, яку виробляють на збірному конвеєрі за точним графіком, а кінцевий результат - із продуктом як

комбінацією наперед заданих частин, що виготовляються з визначених матеріалів за допомогою відомих технологій. Тому, в освіті, необхідно постійно слідкувати за інноваціями у викладанні дисципліни та орієнтуватись на молоде покоління здобувачів освіти.

Одним із найважливіших періодів в роботі викладача є період адаптації. До питання адаптації, в свій час, звертались чимало викладачів, науковців та психологів, а саме Альберт А., Л.Г. Борисова, Т.А. Воробйова, П.А. Жильцов, Н.А. Єршова, Л.М. Мітіна, А.Г. Мороз та ін. Саме в цей період необхідна системна робота у підтримці молодих викладачів, направлена на підвищення їх професійної компетентності. Аби розширити свій професійний кругозір, молодому педагогу необхідно якомога більше спілкуватися із досвідченими педагогами, переймати досвід, доповнюючи його знаходити щось нове, ще не досліджене, не впроваджене.

В результаті успішної професійної адаптації в перші роки практичної діяльності формується викладач, здатний вирішувати навчально-виховні завдання, що володіє індивідуальним стилем педагогічної діяльності та відносин.

Висновки. Незважаючи на хаос у суспільстві, діяльність педагога має бути зрівноважена, має приносити задоволення. Використовуючи інноваційні технології в навчанні, викладач не повинен забувати про власну індивідуальність, і підходити до роботи творчо. Завдання, що постає перед ним це розкрити яскравий світ речей, що оточує вихованців та зацікавити якомога більше коло слухачів. Та донести до них, що чим більше вони цікавляться, тим швидше розвиваються, тим більше шансів віднайти себе у цілому світі професій.

РОЛЬ БЛАГОДІЙНОСТІ У ПРОФЕСІЙНОМУ СТАНОВЛЕННІ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Водяна Ольга Володимирівна,
кандидат педагогічних наук
Тернопільський національний
педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна

Вступ. У статті розглядаються теоретичні аспекти готовності майбутніх фахівців соціокультурної сфери, до благодійної діяльності в українському суспільстві, обумовленими сучасними соціальними процесами.

Постановка проблеми. Благодійність є соціальним феноменом, формою волонтерської діяльності, якій притаманні соціально-культурні і соціально-педагогічні риси. Волонтерський рух є проявом зрілості громадянського суспільства, доповнює функції державних органів, сприяє стабілізації і регулюванню суспільних відносин в умовах децентралізації.

Волонтер – це людина, яка добровільно, не переслідуючи корисливих цілей, займається діяльністю на користь суспільства, не одержуючи за це грошової винагороди. Волонтери можуть діяти або неформально працювати безкоштовно як у державних, так і в приватних організаціях освітнього, соціального чи медичного спрямування, бути членами добровольчих організацій. Волонтерська діяльність – це діяльність з надання безкорисливої допомоги тим, хто її потребує; це волонтерські дії, як на місцевому, так і на державному рівнях, а також двосторонні міжнародні програми. Виділено такі типи волонтерської діяльності, як: взаємодопомога та самодопомога; філантропія та послуги іншим людям; участь або громадянський обов'язок; рекламно-пропагандистська діяльність. Об'єктами волонтерської діяльності є: люди з інвалідністю; особи, які опинились в складних життєвих обставинах; сироти; літні самотні люди; військові в зоні ООС та члени їх сімей; жителі «сірої зони»; вимушено переміщені особи. Волонтерська робота – це добровільна діяльність, заснована

на ідеях безкорисливого служіння гуманним ідеалам людства, без цілей отримання прибутку, одержання оплати або кар'єрного зросту. Волонтерський рух – це добродійна робота, що здійснюється фізичними особами на засадах неприбуткової діяльності, без заробітної плати, без просування по службі, заради добробуту та процвітання спільнот і суспільства в цілому.

До особливостей волонтерської діяльності в Україні відносимо: високий рівень ініціативності та незалежності діяльності волонтерських структур; становлення їх, як організацій громадянського суспільства, що професійно задовольняють певні потреби; прихід багатьох волонтерів з різних сфер професійної діяльності; певна «вимушеність» волонтерських ініціатив як наслідок недостатньої ефективності державних інститутів або обмеженості ресурсів держави. Серед проблем, які постають перед українськими волонтерами найважливішими є: зниження обсягів допомоги з боку благодійників; діяльність псевдоволонтерів; відсутність достатньої координації між собою; відсутність ефективного контролю; погана комунікація між волонтерами і суспільством; зниження мотивації, емоційне вигорання; безпека волонтерів; недостатнє законодавче регулювання волонтерської діяльності; консерватизм державних структур.

Аналіз закордонного досвіду волонтерства дозволяє стверджувати, що у багатьох державах волонтерство законодавчо зафіксоване, проте в кожній країні має свої особливості, напрями і форми роботи, які активно реалізуються у процесі професійної підготовки майбутніх соціальних працівників. На базі ЗВО діють волонтерські центри та реалізуються студентські волонтерські програми, спрямовані на вирішення соціальних проблем конкретного співтовариства, проблеми забезпечення зайнятості молоді, підвищення кваліфікації викладачів, розробку і впровадження проєктів з конкретних видів громадської роботи (наставництво, співробітництво між студентським містечком і місцевим населенням), закріплення прагнення безкорисливого служіння людям та розвиток основ громадянськості. У цілому, професійна підготовка майбутніх соціальних працівників закордоном має характер «супроводу професії», здійснюється в освітніх установах із залученням до процесу навчання ресурсів

громадських організацій, акцентує увагу на використанні додаткових програм підготовки до професійної діяльності, пріоритетними з яких є: соціально-педагогічний (волонтерський), комунікативний, соціально-культурний, науково-дослідний напрями підготовки.

Матеріали і методи. Волонтерська діяльність студентів-майбутніх менеджерів соціокультурної діяльності в Україні передбачає надання різноманітних видів соціальної допомоги, а саме: соціально-педагогічну допомогу та підтримку; реалізацію планів, проектів та програм; створення, розвиток і координацію волонтерського руху; організацію виховних та благодійних заходів і акцій за різними спрямуваннями й тематичними напрями. До напрямів волонтерської діяльності студентів-майбутніх менеджерів соціокультурної діяльності відносяться: попередження негативних явищ та соціально-реабілітаційна робота; соціальна опіка і захист найменш захищених категорій населення (дітей, молоді, осіб літнього віку); соціальний супровід осіб, які опинилися в складних життєвих обставинах та допомога їх інтеграції у суспільство; діагностично-корекційна робота з вихованцями загальноосвітніх закладів; соціальний патронаж осіб з інвалідністю; організація змістовного дозвілля; організація вуличної соціальної роботи; робота з людьми літнього віку (адаптація до нових умов життєдіяльності, навчання, формування умінь і навичок нових видів діяльності); реалізація програми соціального партнерства; розширення зовнішніх зв'язків та залучення ресурсів для вирішення проблем у громаді; проведення дослідження умов проживання різних категорій осіб; професійна орієнтація різних вікових груп населення тощо.

З'ясовано, що сучасна система вищої освіти не може в повному обсязі забезпечити майбутнього фахівця умовами для максимального прояву його професійних (особистісних) якостей та реалізації потенційних можливостей. Важливим кроком для професіоналізації майбутніх фахівців із соціальної роботи є їхня участь у волонтерській діяльності. Саме благодійництво та волонтерство сприяє формуванню у студента професійно важливих якостей, умінь і навичок та дає змогу реалізувати дві взаємопов'язані цілі – успішність соціалізації особистості й саморозвиток студента як професіонала і як особистості. Завдяки

волонтерській роботі у майбутнього соціального працівника формуються такі особистісні риси, як: емпатія, толерантність, співчуття, людяність, відповідальність, тактовність, комунікативні навички, швидкість реагування, гуманність, а також розвиваються організаторські здібності. Студенти-випускники, які мають досвід волонтерської діяльності, проявляють більше ініціативи і творчості, вміють працювати в команді.

Результати та обговорення. На основі аналізу результатів проведеного дослідження обґрунтовано шляхи оптимізації волонтерської діяльності студентів-майбутніх соціальних працівників у процесі їх професійного становлення в умовах закладу вищої освіти, а саме: кожен майбутній соціальний працівник повинен пройти спеціальну підготовку до волонтерства, яка включає тренінгові заняття для засвоєння базових засад роботи волонтера та її особливостей з різними категоріями клієнтів; завдання та цілі волонтерської діяльності повинні бути чіткими й зрозумілими; волонтерська група має бути чітко структурована з визначеними функціями і ролями; керівником волонтерського формування повинен бути досвідчений викладач, який має практичний досвід роботи та зацікавлений у такій роботі; на місці роботи за волонтерами має бути закріплений фахівець, який буде здійснювати функції супервізора; до участі в волонтерській діяльності варто залучати якомога більше студентів та їх найближче оточення. Усі ці заходи сприятимуть професіоналізації майбутніх фахівців соціальної роботи, а, отже, посилюватимуть ефективність їх професійної діяльності.

Висновки. Сучасна молодь повинна розуміти важливість особистої участі у вирішенні проблем, які стоять перед суспільством і державою. Необхідно систематично активізувати та розвивати професійну самосвідомість (рефлексивність) майбутніх фахівців-менеджерів соціокультурної діяльності щодо таких якостей, як: громадська активність, відповідальність, самостійність, віра у власні сили, спроможність свідомо вирішувати власні проблеми і бути творцем власного життя.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТРАВМАТИЗМУ НА ЗАНЯТТЯХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Грабельников Олег Миколайович

викладач-методист, керівник фізичного виховання, викладач
Бахмутський індустріальний технікум ДВНЗ «ДонНТУ»
м. Бахмут, Україна

Скородумова Лариса Борисівна

керівник фізичного виховання, викладач
Бахмутський коледж мистецтв ім. І. Карабиця
м. Бахмут, Україна

Вступ. Важливим практичним проявом заходів, спрямованих на реформування системи фізичного виховання студентської молоді у навчальних закладах України є забезпечення організації навчальних і самостійних занять з урахуванням техніки безпеки та гігієнічних вимог до місць їх проведення. Основна увага приділяється організації роботи з охорони праці, попередження травматизму у дітей на заняттях фізичним вихованням. У процесі занять фізичної культури та фізичного виховання студенти входять до групи ризику, яка схильна до травматизму тому, заняття фізичної культури відрізняється від інших високою руховою активністю із використанням спортивного обладнання та інвентарю різної складності.

Мета роботи. Визначити головні причини травматизму студентів під час проведення занять з фізичної культури та спорту, окреслити шляхи його профілактики та подолання.

Матеріали та методи. В процесі роботи використовувались такі методи: аналіз науково-педагогічної та методичної літератури, вивчення та узагальнення педагогічного досвіду викладачів фізичного виховання з даної тематики.

Результати та обговорення. Профілактика дитячого травматизму-одне з найважливіших завдань сучасного суспільства, яке повинне бути досягнуте у першу чергу, дотриманням техніки безпеки на заняттях фізичної культури. Хоча, спортивні ушкодження і не займають перше місце у загальній структурі

травматизму, проте за тяжкістю переломів кісток вони стоять на другому місці після дорожньо-транспортних травм. Тому, дитячий травматизм (тим більше при заняттях фізичною культурою і спортом) вимагає найпильнішої уваги, вивчення та впровадження профілактичних заходів на всіх етапах фізичного виховання.

Найчастіше травми виникають під час занять легкою атлетикою, футболу, баскетболом та гімнастикою. Під час заняття кожним видом спорту трапляються характерні саме для цього виду спорту травми.

При заняттях легкою атлетикою трапляються гострі та хронічні травматичні захворювання опорно-рухового апарату, викликані у більшості випадків попередньою травмою або незначними, однак часто повторюваними травмами, забої (50 %), рани (19 %), пошкодження суглобів (15 %) та інші. У основному, описані травми стосуються нижніх кінцівок (70 %).

При занятті спортивною гімнастикою найчастіше трапляються синці, забої, розтягнення, пошкодження суглобів, переважно променевоzap'ясткового, ліктьового, плечового, гомілковостопного і колінного. Окрім того, мозолі. Більше 70 % травм при заняттях гімнастикою припадають на кисті та пальці рук.

У процесі занять баскетболом найчастіше трапляються травми гомілковостопного суглоба, зокрема підвивих або повний вивих, при якому пошкоджується зв'язковий апарат суглоба, травми пальців кисті, стопи, забої, синці, травми колінного суглоба (розтягнення і розриви зв'язок та пошкодження менісків).

Для занять волейболом характерні пошкодження зв'язкового апарату гомілковостопного та колінного суглобів, травми пальців та кисті, вивихи великого пальця, забої тулуба. Під час занять фізичної культури найбільше травм відбувається на заняттях гімнастикою (55%), рідше легкою атлетикою (23%). Під час спортивних ігор студенти отримують травми у 8% випадків.

На інші види занять фізичною культурою і спортом припадає 14% ушкоджень.

Основні причини травматизму:

1. Організаційні недоліки при проведенні занять. Це, непродумана організація проведення занять за відсутності викладача, слабка дисципліна та підготовленість інвентарю використовуваного на занятті.

2. Помилки у методиці проведення заняття, пов'язані з порушенням дидактичних принципів навчання (регулярність занять, поступове збільшення навантаження, послідовність), відсутність індивідуального підходу.

3. Недостатня матеріально-технічне забезпечення, оснащення занять, погана підготовка місць занять та інвентарю, погане кріплення снарядів.

4. Незадовільний санітарно-гігієнічний стан залів, майданчиків, погана вентиляція, недостатня освітленість місць занять, запиленість.

5. Низький рівень виховної роботи, порушення дисципліни, поспішність, неуважність викладача та студентів.

6. Відсутність медичного контролю. Допуск до занять без проходження лікарського огляду.

Робота з профілактики травматизму на заняттях фізичною культурою у навчальному закладі є однією з найважливіших завдань викладача та адміністрації. Однак не всі і не завжди проводять цю роботу регулярно і послідовно. Безліч випадків порушень організаційного, методичного, санітарно-гігієнічного характеру призводило і призводить студентів до травм.

Заходи профілактики травматизму це, забезпечення безпеки на заняттях фізичної культури. Безпека таких занять залежить насамперед від знань студентами правил установки у робоче та вихідне положення снарядів, навчання викладачем прийомам страхівки і самострахівки.

Щоб уникнути можливих травм необхідно виконувати наступні правила:

а) всі дії студентів по встановленню обладнання повинні організовуватися і здійснюватися тільки у присутності викладача і за його розпорядженням;

б) по закінченні встановлення обладнання у робоче положення необхідно обов'язкове випробування його снарядів.

Викладачі фізичного виховання повинні суворо дотримуватися правил раціональної методики навчання, враховувати індивідуальні особливості, забезпечувати необхідну страхівку при виконанні вправ, навчати студентів

правилам страховки, самостраховки. Найчастіше студенти отримують травми через незадовільний стан покриттів у місцях занять, несправна або слизька підлога гімнастичних залів, поганий стан місць відштовхування і приземлення для стрибків і т.д.

Істотну роль у профілактиці травматизму грає добре організований медичний контроль. Медичний персонал повинен забезпечити лікарський контроль над студентами, що займаються фізичною культурою це, одне з найважливіших ланок профілактики травматизму. Педагог зобов'язаний не допускати до спортивних занять осіб, які не пройшли лікарські обстеження у встановлені терміни і не отримали дозвіл та рекомендації лікаря. Перед початком планових занять необхідна бесіда зі студентами про причини травм та заходи їх попередження. Перед початком заняття викладач перевіряє відповідність костюму та взуття особливостям виду спорту, умовам погоди.

Велику увагу педагог повинен приділяти виховній роботі. На заняттях фізичного виховання необхідна сувора дисципліна. Виконання фізичних вправ без педагога неприпустимо, тому, що небезпека в цих випадках зростає.

Педагогічне спостереження, анонімне анкетування, аналіз матеріалів та бесіда з викладачами навчальних закладів дали такі результати: студенти отримують травми на заняттях фізичної культури-удари, поранення, розтягнення зв'язок, розриви, вивихи та переломи кісток. Хлопчики отримують травми частіше, ніж дівчата (на 20%). Юнаки рідше відвідують заняття фізичної культури, менш дисципліновані, більш рухливі. Крім того, мало хто з них займається фізичною культурою поза закладом у результаті чого слабо розвинені фізично (за винятком тих, хто відвідує спортивні секції). Найбільша кількість травм спостерігається на початку та у кінці навчального року, коли студенти функціонально не готові до навантажень або вже перебувають у перенапруженому стані.

Висновки. Проблема травматизму актуальна, як у нашій країні так і усьому світі. Необхідність забезпечення заходів, щодо зниження дитячого травматизму пояснюється з одного боку-необхідністю попередити травматизм, з іншого-виявити його причини і своєчасно усунути. Тому, необхідно

регулярно проводити заходи з профілактики травматизму дітей вдома у дитячих дошкільних установах, школах, забезпечуючи організоване дозвілля, зайнятість у спортивних секціях, гуртках, прагнучи цим знизити можливість отримання дитиною травми. Рівень зниження травматизму у дітей знаходиться у прямій залежності від того, наскільки об'єднані зусилля відповідних установ, відомств, засобів масової інформації батьків, щодо забезпечення профілактичних, організаційних, навчально-виховних, технічних, санітарно-профілактичних заходів, що займають важливе місце для попередження травм у дітей.

Проведення комплексу профілактичних заходів повинні бути направлені на збереження та зміцнення здоров'я дитини у процесі фізичного виховання.

Аналіз наукової літератури з означеної проблеми виявив, що дитячий травматизм є складною й остаточно невирішеною проблемою.

КОНЦЕПЦЕПТУАЛЬНИЙ ПІДХІД У НАВЧАННІ

Долінська Людмила Василівна,

к.п.н., викладач

Одеський коледж комп'ютерних технологій ОДЕКУ

м.Одеса, Україна

Лисюк Євген Леонідович,

заступник директора

Молдованов Віктор Вікторович,

директор

Одеська середня спеціалізована музична

школа-інтернат ім.проф.П.С.Столярського

м. Одеса, Україна

*«Знання невеликої кількості принципів,
позбавляє від необхідності знання великої кількості фактів»*

Гельвецій

Вступ. Еволюція науки у ХХ столітті призвела до відкриття і накопичення величезної кількості оригінальних фактів і зведень з різноманітних галузей життя, поставивши людство перед необхідністю їх систематизації. З іншого боку, прогрес науки породжує складнощі засвоєння її досягнень наступними поколіннями, виявляючи при цьому неефективність переважної кількості існуючих на сьогодні методів навчання. Тому раціональне пізнання має бути системним: складатися з низки послідовних розумових операцій, формуючи пізнавальну систему того, хто навчається, задля адекватно-об'єктивного відображення реальності. Тут одна з важливих проблем полягає у формуванні у суб'єкта власної системи навчання, що дозволить йому самостійно з'ясувати сутність механізмів об'єднання певної множини даних у єдине дерево знань у вигляді певних алгоритмів, системи фактів, впливових факторів на процеси пізнання. Отже, процес формування навчально-пізнавальних принципів (у вигляді певних концепцій) у студентів, учнів, з нашої точки зору, є досить актуальним і перспективним.

Мета та задачі роботи Мета чинного дослідження полягала у вирішенні питання щодо утворення, існування, функціонування і розвитку системи

принципів-концепцій зі збереженням цілісності, структурності, форми та особливостей, що дозволяє відрізнити одну систему від іншої.

Задача статті полягала у визначенні факторів, які сприятимуть формуванню системи принципів у навчанні.

Наш підхід ґрунтується на гіпотезі, відповідно до якої системність різноманітних видів відображення і перетворення дійсності людиною, в остаточному підсумку, є проявом загальної системності матерії та її властивостей. Тому проведення методичних досліджень шляхом удосконалення викладання навчальних дисциплін у коледжі, школі, де б пов'язувались питання систематизації знань і формування наукових концепцій у школярів, студентів є надзвичайно актуальним.

Матеріали і методи дослідження. При вирішенні поставленої у роботі задачі, розглянуто декілька пошукових напрямків. Перший з них ґрунтується на загальнонауковому підході. Він полягає у тому, що досліджуються особливості, специфіка, характер чинників, утворюючих дану систему. Другий підхід щодо утворення системи характеризується спробами виявити закономірності, які властиві усім системам без винятку, але мають різний прояв у різних системах різного рівня. Ці принципи можуть відрізнитися своєю специфікою і унікальністю конкретних складових.

Незаперечним фактом є те, що практична діяльність людини є системою принципів, до того ж цей рівень системності підвищується зі зростанням знань і накопиченням досвіду. Методика вирішення цього питання не є простою, оскільки потребує і складного лабораторного устаткування для наочних демонстрацій, і ґрунтового, всебічного володіння викладачем фактичним матеріалом.

Результати емпіричного аналізу, проведеного нами на базі Одеського коледжу комп'ютерних технологій (ОККТ) Одеського державного екологічного університету ОДЕКУ та спеціалізованої музичної школи-інтернату ім.проф.П.С.Столярського - це результати методологічно-пошукового дослідження, що доводять ефективність нового перспективного підходу щодо викладання навчальних дисциплін, як технічного так і гуманітарного циклу.

Запропонований підхід, в основі своїй, ґрунтується на засвоєнні учнями, студентами загальної картини предмету, його структури, основних елементів та базових принципів.

Ми виходили з того, що процес навчання не можна уявляти як поступове сходження на гору. Скоріш за все, цей процес відбувається подібно до переходу від одного “плато зікурата” до іншого. Причому наступний щабель є більш високим за попередній. А отже, про формування, виховання й удосконалення яких саме принципів і концепцій йдеться мова? Перш за все це зацікавленість до предмету і наполегливість, інтуїція і інтелект, сумлінність до виконання тієї чи іншої роботи. Але ми вважаємо, що на 90% основою успіху є формування людського здорового глузду у молоді.

Щоб довести висунуту нами гіпотезу, а також з метою вдосконалення процесу навчання дисциплінам навчального циклу, були проведені педагогічні дослідження, які охопили різні вікові групи учнів та студентів (13-16 років). Основна мета полягала у тому, щоб зв'язати питання систематизації знань і формування пізнавальних і наукових концепцій і принципів. До експерименту були залучені учні старших класів та студенти, означених вище закладів освіти.

За сучасними реаліями життя, особливою вихідною позицією стає використання електронних засобів комунікації і телекомунікації. Зацікавленість до предмету реалізувалася шляхом впровадження у навчальний процес науково-історичних нарисів з тієї чи іншої теми, з того чи іншого предмету з використанням детальних ілюстративно-наочних фреймів. Використовувалися оснащені оргтехнікою кабінети.

Висвітлюючи історичні події ми дійшли висновку, що найчастіше минуле і сучасне надзвичайно цікавить учнів, студентів з позиції інтерполяції подій, які відбуватимуться у майбутньому. Про це свідчать кількісні дані, які ми отримали: майже 82% опитаних з 67 осіб.

Використовуючи розроблені в ОККТ ОДЕКУ комп'ютерні навчаючі тренажери, де використовуються тестові завдання з природничих та гуманітарних навчальних дисциплін, була проведена оцінка динаміки кількісних параметрів, які характеризують логічне мислення, інтелектуальні

здібності, інтуїцію учнів, ліцеїстів, студентів. Аналіз отриманих даних, а також результати бесіди і відповіді, запропонованих нами анкет, засвідчила, що лише 45% респондентів мають позитивну динаміку з усіх перерахованих вище параметрів. Більше того, було з'ясовано, що 87% учнів і студентів, які мають досить високі академічні і спортивні досягнення використовують здебільше різноманітний спектр пізнавально-наукових принципів і концепцій у навчанні.

Ми також оцінювали ранговий коефіцієнт кореляції (КК) між показниками логічного мислення, інтелекту, інтуїції та здорового глузду. З'ясовано, що КК між результатами респондентів у кожній конкретній віковій групі з логічного мислення і здоровим глуздом, визначений для вибірки об'ємом $n=67$, з рівнем значущості 0,05, дорівнює 0,675. Ця величина перевищує критичне значення $КК = 0,5516$. Це свідчить про існування статистичної значущості і позитивної кореляції. Аналогічні чисельні оцінки були проведені нами для інтелекту $КК=0,591$ і інтуїції $КК=0,643$.

Ці експерименти доводять, що там, де існує попит на людський здоровий глузд, існує і попит на інформацію. І не важливо, яким чином вона надходить: від людини, або від приладів. Саме інформація стає об'єктом обробки на спеціальних пристроях (у нашому випадку комп'ютерних тренажерах), які, власне, і складають галузь техніки, яка має назву інформатика. Доречно навести вислів Норберта Вінера: «Інформація – це не маса, не енергія... Інформація – це інформація!!!».

Результати і обговорення. Отже, виходячи з усього вищенаведеного, сьогодні не менш впливовою стає проблема розбудови, формування і розвитку саме освітянських технологій, які ґрунтуються на сучасних педагогічних інноваціях. Запропонована нами методологія навчання, на нашу думку, має бути концептуальною за змістом. Саме концепції повинні створювати ті вектори формування знань, умінь і навичок, які вказують шлях, перш за все, до якісного порозуміння відповідних дисциплін. Прикладом подібної концепції може послужити концепція, яка ґрунтується на принципі аналогій. Користування концептуальним методом наближує до необхідних результатів найкоротшим шляхом.

Висновки. Технічні нововведення стають продуктом потреби суспільства. А для цього необхідно поглиблення знань, розширення умінь і навичок, розвиток нових педагогічних технологій тощо. Отже, нова ідеологія навчання повинна бути концептуальною за змістом. Концептуально-структурована методологія надання і засвоєння знань є ефективною педагогічною технологією навчання відповідною до вимог сучасності.

СУТНІСТЬ КУЛЬТУРИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОВЕДІНКИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Колишкіна Алла Петрівна,
канд. пед. наук, ст. викладач
Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка
м. Суми, Україна

Вступ. Формування навичок екологічної поведінки визначено одним із актуальних завдань у «Концепції екологічної освіти України», Національній стратегії розвитку освіти на період до 2021 року; формування культури поведінки є одним з перспективних напрямів науково-педагогічних досліджень НАПН України. Необхідність формування екологічної поведінки означена в Законі України «Про освіту», Національній програмі виховання дітей та молоді, інших нормативних документах.

Проблема екологічного виховання школярів вивчалася в різних аспектах, зокрема: формування екологічної компетентності, екологічної культури, ціннісного ставлення до природи, екологічно мотивованої поведінки учнів (О. Колонькова, О. Пруцакова, Н. Пустовіт, С. Скрипник, І. Трубнік).

Мета даної роботи полягає у визначенні сутнісної характеристики дефініції «культура екологічної поведінки» учнів початкової школи.

Методи. На етапі визначення ключового поняття дослідження «культура екологічної поведінки» стосовно учнів початкової школи використано теоретичні методи дослідження, а саме: аналіз наукових джерел з проблем дослідження, нормативних і програмних документів; порівняння, класифікація й узагальнення здобутих теоретичних та емпіричних даних.

Результати та обговорення. Культура – складне поняття, інтегроване в усі сфери людської діяльності. Виділяють наступні структурні компоненти культури: виробнича (економічна культура); політична культура; духовна культура тощо. Екологічну розглядаємо як якісну характеристику кожного

структурного компонента загальної культури, оскільки будь-яка діяльність людини впливає на стан довкілля.

У педагогічних дослідженнях екологічна культура характеризується:

- системою цінностей щодо об'єктів навколишнього середовища;
- відповідальним ставленням щодо об'єктів природи;
- практичними діями та вчинками, спрямованими на збереження довкілля.

Екологічна культура має на меті й формування екологічної поведінки, а також з'ясування її типових проявів й закономірностей залежно від віку. Однак сутність дефініції «поведінка» трактується по-різному. Найзагальніше визначення терміну «поведінка» дає словник «Психоаналітичні терміни й поняття» за редакцією Б. Мура та Б. Файна, який трактує поведінку як «доступний спостереженню образ дії, або манеру себе. Схожого трактування поняття «поведінка» дотримуються й автори словника-довідника «Соціальна педагогіка», визначаючи поведінку як «процес взаємодії особистості з довкіллям, обумовлений її індивідуальними особливостями і внутрішньою активністю, що виявляються, переважно, у вигляді зовнішніх дій і вчинків».

У наведених вище визначеннях «поведінки» ключовими словами є «дія» або «реакція» живого організму (особистості) на подразники та впливи, що йдуть від навколишнього середовища. Проте існує й інший підхід до визначення терміну «поведінка» та її характеристики. Ряд дослідників вважають, що в основі поведінки та її проявів лежать не зовнішні подразники, а сама особистість з її внутрішніми стимулами і розуміннями ситуації, завдяки чому вона поводить себе так чи інакше.

Психологічна енциклопедія визначаючи поняття «поведінка» звертає увагу на її залежність від внутрішніх чинників індивідів, зокрема потреб: «поведінка – активність живих організмів, спрямована на пристосування до навколишнього середовища і задоволення наявних потреб. У зовнішньому плані поведінка виявляється в системі послідовних дій, спрямованих на безпосередній контакт організму з предметами оточення. Основою певної поведінки живих організмів є їх актуальні потреби».

В педагогічному словнику С. Гончаренко акцентує увагу на розгляді поведінки з морально-етичної точки зору: «Поведінка людини є системою дій і вчинків, які мають моральне значення й підлягають моральній оцінці незалежно від того, з яких причин їх зроблено. В цьому розумінні говорять і про поведінку учня в школі, родині, у громадських місцях тощо. Згідно з цим виховання поведінки як системи вчинків є насамперед моральним вихованням». Тут одиницею виміру поведінки стає не лише дія, але і вчинок, який на думку психологів «завжди супроводжується боротьбою мотивів». Схожого виміру поведінки дотримується С. Рубінштейн, який доводить, що «одиницею» поведінки є вчинок, а «одиницею» діяльності – дія. «Вчинком є лише така дія людини, в якій головне значення має свідоме ставлення до інших людей, до норм суспільної моралі». На відміну цього підходу, Б. Ломов одиницею поведінкового акту називає дію.

Органічний зв'язок поведінки і ставлення підкреслюють відомі дослідники екологічної психології С. Дерябо, В. Ясвін, зазначаючи, що поведінкова реакція на один і той же стимул в ситуації у різних людей може бути різною. Той чи інший тип екологічної поведінки у ситуації визначається сформованим ставленням до певного природного об'єкта.

Поведінка особистості зумовлена ланцюгом складних психологічних утворень: цінностями, потребами, інтересами та мотивами. Отже, поведінка – це система дій і вчинків особистості, зумовлена особистісними цінностями, спрямована на перетворення та зміну навколишнього світу, що певною мірою стосується інтересів суб'єктів та об'єктів взаємодії. Відповідно екологічною поведінкою вважатимемо таку систему дій і вчинків особистості, що безпосередньо або опосередковано орієнтована на збереження та відтворення природи.

Безпосередньо даного дослідження стосується поведінка дітей, що попадають під категорію «молодший шкільний вік», який характеризується переструктуруванням компонентів інтенсивності: хоча, як і раніше домінує когнітивний компонент, його роль до кінця періоду знижується, й усе більшого значення набувають практичний і вчинковий. Поведінка дитини піддається

зовнішнім впливам і залежить від того, під контролем чи без контролю дорослого вона діяла. Дотримуючись вимог, дитина особисто на практиці переконується в їх правильності або неправильності. На основі позитивної або негативної оцінки поведінки формується особисте ставлення у формі емоційного схвалення чи засудження. Таке ставлення і стає мотивом, що спонукає відповідно діяти. Емоції – це безпосередня реакція на те, що цінне для особистості. В оцінних судженнях дитина може недостатньо точно усвідомлювати і виражати своє ставлення, але емоції, почуття відображають її ставлення. Вироблене ціннісне ставлення реалізується в рішенні: що робити і як. Проте на моральному виборі – виборі мотиву і засобу дії – оцінна діяльність не закінчується. Піддається самооцінці і здійсненій вчинок. Адже реальні наслідки його можуть виявитися дещо іншими, ніж передбачалося, оскільки будь-яка дія потребує уміння, навичок, що дозволяють точно передати внутрішнє ставлення людини. Дитина відчуває від свого вчинку почуття задоволення, або ж сором, і відповідно діє, повторюючи чи корегуючи свою поведінку, у подібній ситуації наступного разу. На самокорекцію поведінки впливає також оцінка оточуючих.

Завдяки повторенню ситуацій дитина запам'ятовує вдалі дії, вони стають для неї звичними, тобто манерами. Вона вже зможе діяти швидше, на основі почуття, оцінного ставлення, миттєво вибере типовий вчинок з минулого досвіду. Таким чином, дитина вже не просто дотримується чужих вимог, а робить моральний вибір, приймає власне моральне рішення, аналізуючи дії та вчинки інших і свої.

Виходячи із результатів теоретичного дослідження, процес формування культури екологічної поведінки молодшого школяра має підпорядковуватися наступним принципам:

1) Відкритості – забезпечення адекватного сприйняття особистістю себе та інших, готовності до діяльності у світі природи.

2) Синергії – узгодженість взаємодії суб'єктів середовища, спрямована на самовизначення, самореалізацію особистості у сфері взаємодії з природою.

3) Результативності – залучення до конкретної екологічної діяльності, яку реально можна здійснити.

Висновок. З огляду на аналіз наукових джерел до визначення поняття «культура», «поведінка», проаналізувавши специфіку «екологічної поведінки» та вікову характеристику молодшого школяра, дамо визначення поняттю «культура екологічної поведінки», яку розуміємо як спосіб організації життєдіяльності дитини, який характеризується сукупністю знань, норм та правил поведінки, ціннісних орієнтацій, що проявляються в безпосередній та опосередкованій взаємодії з природою. Дослідження проблеми формування культури екологічної поведінки школярів дає можливість виокремити особливості зазначеного процесу для учнів початкових класів.

Реалізація цієї мети не буде вдалою без свідомої педагогічної позиції батьків, які повинні вбачати у спілкуванні дітей з природою не тільки мету – формування гуманного ставлення до неї, але й засіб гармонійного розвитку особистості дитини. Тому виникає необхідність дослідити можливості сім'ї щодо формування культури екологічної поведінки учнів початкових класів, а також виявити, як школа, з одного боку, керує цим процесом, а з іншого – використовує досвід батьків у процесі екологічного виховання.

САМОСТІЙНА РОБОТА – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ПРИ ВИВЧЕННІ ПРЕДМЕТІВ ПРОФЕСІЙНОГО ЦИКЛУ

**Краснокутська Наталя Миколаївна,
Молчанова Тетяна Іванівна**
Голова циклової комісії
Черкаська медична академія
м. Черкаси, Україна

Введение./Introduction. Підготовка висококваліфікованих фармацевтичних працівників, які відповідають потребам суспільства та здатні ефективно розв'язувати професійні завдання, є одним з актуальних завдань фармацевтичної освіти.

Цель работы./Aim. Проблеми сучасного оновлення змісту освіти переконливо доводять, що важливою умовою якісного навчання є правильна організація самостійної роботи студентів. В тезах висвітлені особливості організації самостійної роботи студентів з предмету професійного циклу, а також методичні прийоми, які сприяють підвищенню активності і самостійності студентів.

Активізація самостійної роботи студентів сприяє розширенню і закріпленню навчального матеріалу, придбанню нових професійних знань та формуванню практичних навичок, розвитку креативності, пожвавлює зацікавленість предметом, формує соціальну-активну особистість, здатну до творчої роботи і професійного розвитку.

Материалы и методы./Materials and methods. Одним з пріоритетних напрямів роботи викладача у вищому навчальному закладі є організація самостійної роботи студентів.

Організувати самостійну роботу студентів можна різними способами й з різною метою. Необхідно так організувати самостійну роботу студентів, щоб вона разом з накопиченням знань, умінь і навичок давала можливість розвивати і творчі здібності студентів.

Згідно з Положенням "Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах", самостійна робота студента є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних завдань.

Викладачі предмету професійного циклу «Технологія ліків» намагаються зорієнтувати майбутніх фармацевтів не на запам'ятовування навчального матеріалу, а перетворити їх на активних учасників пізнавального процесу з метою використання набутих знань та навичок в подальшій фармацевтичній діяльності.

Організація самостійної роботи в ході всіх видів навчальної діяльності, має два основних напрямки:

- самостійна робота в процесі аудиторних занять;
- самостійна робота в поза аудиторний час.

Реалізація першого напрямку вимагає від викладача розробки ефективних методик та форм організації аудиторних занять, здатних забезпечити високій рівень самостійності студентів і поліпшення якості підготовки. Цей напрям реалізується за допомогою методичних розробок і методичних рекомендацій для організації самостійної та поза аудиторної роботи студентів, які створюються та постійно оновлюються в руслі сучасності.

З предмету «Технологія ліків» створена навчально-методична документація, яка включає такі матеріали: робочу програму, тематичні плани самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для самостійної позааудиторної роботи студентів, що містить теми, в тому числі й ті, що не виносяться на аудиторні заняття.

Завдання для самостійної роботи потрібно чітко формулювати, тому що усвідомлення студентами мети роботи підвищують їх зацікавленість, розвивають самостійність і пізнавальну активність.

Завдання повинні також бути доступні і посилені для студентів та розподілені відповідно рівнів підготовки .

Завдання необхідно індивідуалізувати відповідно віку студентів, тобто залежно від курсу навчання.

В якості обов'язкової самостійної аудиторної роботи на теоретичних заняттях викладачі залучають студентів до виконання таких видів діяльності: складання тез лекції; написання реферату про основні тенденції розвитку тієї або іншої проблеми по темі лекції; створення кросвордів. На практичних заняттях проводиться виготовлення лікарських форм, заповнення лабораторних журналів, пропонується зробити короткі повідомлення на різні теми, вирішування ситуаційних задач з використанням інноваційних форм навчання (мозковий штурм, кейс-метод та інші), що заохочує студентів до самовдосконалення, спонукає їх до колективної роботи і прийняття самостійних рішень, а також викликає інтерес до предмету.

Для позааудиторної самостійної роботи в гуртку з технології ліків пропонуються теми, які розширюють погляд студента на майбутню професію і дозволяють більш впевнено почуватися під час подальшої професійної діяльності. Результати своїх досліджень студенти презентують під час проведення відкритих заходів та науково-практичних конференцій у вигляді доповідей з мультимедійними презентаціями.

Навчальний процес від початку вивчення предмету професійного циклу повинен включати постійний контроль викладача за поетапними і кінцевим результатами самостійної роботи студентів, оперативне доведення до відома студентів оцінки результатів їх самостійної роботи і внесення відповідних корективів у її організацію.

Для контролю аудиторної самостійної роботи проводиться інструктаж, рейтинговий розбір прийнятих самостійних та колективних рішень студентів, комп'ютерне тестування. Контроль позааудиторної роботи проводиться шляхом ведення журналу обліку самостійної позааудиторної роботи студентів, надання індивідуальних та групових консультацій тощо.

Висновки./Conclusions. Таким чином, на сучасному етапі освіти самостійна робота студентів – це основна форма організації навчання, що включає різноманітні види індивідуальної й колективної навчальної діяльності,

яка здійснюється на аудиторних та позааудиторних заняттях з урахуванням індивідуальних особливостей і пізнавальних можливостей студентів під керівництвом викладача або без його безпосередньої участі й формує пізнавальні здібності студентів, їх спрямованість на безперервну самоосвіту. Самостійна робота – це важлива складова частина навчання при підготовці висококваліфікованого фахівця, конкурентоспроможного, здатного до практичної професійної діяльності.

РОЗВИТОК НАВИЧОК ДІЛОВОГО СПІЛКУВАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІЗ БУДІВНИЦТВА ТА ЦИВІЛЬНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

Лавінда Світлана Дмитрівна

викладач

Харківський національний університет
міського господарства ім. О.М.Бекетова
м.Харків, Україна

Проблема формування комунікативної компетентності майбутніх фахівців будь-якої галузі виробництва, зокрема фахівців із будівництва та цивільної інженерії, є актуальною у сучасному освітньому процесі. Від рівня фахового спілкування залежить ефективність, успіх та результат професійної діяльності. Сьогодні мова є важливим засобом формування виробничих відносин. Знати мову професії — це значить бути конкурентноспроможним на ринку праці. Знання фахової лексики, вільне володіння термінологією є невід'ємною складовою компетентності майбутнього фахівця.

Ділове спілкування визначається багатьма дослідниками як професійне спілкування, яке здійснюється в умовах конкретної професійної діяльності. Ділове спілкування — це складний багаторівневий процес розвитку контактів між суб'єктами виробничої сфери, учасники яких орієнтовані на досягнення визначеної мети, окреслених завдань, виконання домовленостей. Ділове спілкування розуміється як таке, метою якого є упорядкування та модернізація виробничої діяльності, де у пріоритеті є досягнення бажаного результату. Ділове спілкування — це частина всіх сфер суспільного життя, включаючи професійну діяльність майбутніх фахівців із будівництва та цивільної інженерії.

О. Біляєв наголошує: «Тільки у спілкуванні, у взаємодії людини з людиною розвивається «людина в людині» як для інших, так і для себе самого».

«Спілкування включає цільові настанови, специфічні для кожного мовця, який розпочинає мовленнєву дію. Ділове спілкування неможливе без урахування правил мовної етики. Це найбільш уживані слова та вирази, якими люди звертаються одне до одного, виявляючи ввічливість, повагу, стриманість,

такт. Мовна етика є тією сукупністю мовних засобів, що регулюють нашу поведінку в процесі спілкування».

Про становлення фахівця високої кваліфікації ми говоримо тоді, коли він володіє не лише професійними знаннями, вміннями і навичками, а й є духовно багатого, творчою особистістю. Формування такої людини дедалі більше пов'язується з компетентністю її у діловому спілкуванні. Володіння культурою ділового спілкування сприяє встановленню і розвитку відносин співробітництва і партнерства між колегами, керівниками і підлеглими, партнерами і конкурентами, багато в чому визначаючи їх (відносин) ефективність. Компетентність у сфері ділового спілкування безпосередньо пов'язана з успіхом або неуспіхом в будь-якій справі: науці, мистецтві, виробництві, торгівлі. Що стосується менеджерів, підприємців, організаторів виробництва, людей, зайнятих у сфері управління, то комунікативна компетентність для представників цих професій є найважливішою частиною професійного світогляду».

Ділове спілкування регулює офіційні стосунки комунікантів у державно-правовій і суспільно-виробничій сферах. Ділове спілкування існує у двох формах: усній та писемній. До усної форми спілкування належать ділова бесіда, діловий прийом, ділова доповідь, ділова розмова по телефону, ділова нарада, ділові переговори, до писемної — документи різних видів: автобіографія, резюме, заява, пропозиція, доповідна записка, пояснювальна записка, запрошення, звіт, оголошення, план, протокол, акт, доручення, розписка, список, таблиця, договір, контракт, ділова доповідь (написаний текст) тощо.

Усне мовлення повинно відповідати таким зазначеним вимогам, а саме: бути доречним, виразним, чітким, недвозначним, логічним, змістовним, значить під час ділового спілкування суб'єкти комунікації мають дотримуватися орфоепічних, орфографічних, лексичних, граматичних, стилістичних та пунктуаційних норм.

З метою формування навичок ділового спілкування у закладах вищої освіти на заняттях з української мови за професійним спрямуванням пропонуємо застосовувати тренувальні вправи на пояснення значення і

вживання слів та словосполучень, на вміння знаходити семантичні відмінності, розрізняти паронімічні пари, на доречність застосування професійних термінів. На нашу думку, слід впроваджувати комунікативно-мовленнєві вправи, які передбачають засвоєння української мови у функціональному аспекті.

Завдання 1. З'ясуйте відмінності слововживання:

Адрес — адреса, барва — фарба, вежа — башта, виключення — виняток, відносини — взаємини — стосунки, відношення — ставлення, відтінок — видтінок, ділянка — дільниця, об'єм — обсяг — розмір, показчик — показник, ознайомити — познайомити, зумовлювати — обумовлювати,

Завдання 2. З'ясуйте й впишіть відповідний прийменник у подані словосполучення:

Відповідно ... закону, звернутися ... адресу, ... власним бажанням, ... нашими підрахунками, отримати ... накладної, фахівець ... будівництва, ... технічні проблеми, ... виплат.

Отже, завданням ділового спілкування є результативна співпраця. Від успішної професійної комунікації, рівня взаєморозуміння між комунікантом та реципієнтом залежить ефективність праці та досягнення зазначеної мети.

ОНОВЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ, СТАНОВЛЕННЯ І ФОРМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Литвин Андрій

кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри теорії та методики професійної підготовки
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний
університет імені Григорія Сковороди»
м. Переяслав, Україна

Освіта є найважливішим суспільним інститутом, що відображає якість рівня розвитку нації. Вона пов'язує минуле з сьогоденням, сьогодення з майбутнім. Будь-які глобальні проблеми суспільства стосуються освіти, тому обговорюючи проблеми освіти, необхідно враховувати весь спектр накопичених проблем у розвитку країни. Слід також мати на увазі, що освіта є найважливішим засобом вирішення соціальних проблем. Освіта перетворює і направляє хід життя суспільства, зберігає і визначає життєву стратегію людини. Саме освіта гарантує реалістичні умови для суспільства, що розвивається, формує нове мислення, нове бачення сенсу життя. Роль педагога в суспільстві розглядається в системі суспільних відносин, їх становлення і розвитку. Педагог сприяє задоволенню потреб суспільства.

Сьогодні все більше уваги приділяється готовності фахівця до професійної діяльності, яка полягає в засвоєнні спеціальних знань, професійних дій і соціальних відносин, в умінні прогнозувати цілі і результати педагогічного впливу, в побудові інформаційних моделей і прийнятті самостійних рішень. В даний час у вітчизняну освіту стрімко впроваджуються різноманітні інноваційні моделі навчання. Оволодіння ними завдання педагога, оскільки знання різних освітніх технологій – запорука їх професійної мобільності, швидкого включення, адаптації до умов «школи, що розвивається».

Слід підкреслити, що зараз підвищення технологічної культури педагога є загально визнаним і актуальним завданням. Незадоволеність педагогічною практикою зазвичай пов'язують з розривом між традиційною педагогічною

освітою і соціальним замовленням на якість підготовки фахівців. Філософія гуманістичної освіти в умовах демократії, що розвивається спрямована на активізацію педагогічного каналу трансляції культури, залучення до культурних і моральних цінностей суспільства. Якщо підійти до розгляду питання з боку технології педагогічної праці, то можна виділити наступні протиріччя:

- між соціальним замовленням з підготовки вчителів і недостатньою розробленістю теоретичних і практичних підходів щодо його реалізації;
- між необхідністю оптимізації процесу підготовки фахівців та недостатньою розробленістю науково обґрунтованих підходів до її забезпечення;
- між філософією освіти і способами управління навчальною діяльністю.

Звертаючись до професійної підготовки фахівця, слід пам'ятати, що одним з центральних завдань навчання є формування активного, діяльного ставлення розвитку особистості до пізнання світу і себе в цьому світі, винесення оцінки світу і зосередження в ньому цінностям, а також зміни світу.

У процесі викладацької діяльності педагог відбирає те, що доцільно доповнює, розширює, збагачує методичний інструментарій організації та проведення навчального процесу. Зародження ідеї технології педагогічного процесу пов'язане перш за все, з впровадженням досягнень науково-технічного прогресу в різні галузі теоретичної та практичної діяльності. Будь-яка діяльність може бути або технологією, або мистецтвом. Мистецтво засноване на інтуїції, технологія – на науці. З мистецтва все починається, технологією закінчується. Будь-яке планування, а без нього не обійтися в педагогічній діяльності, суперечить експромту, діям з натхненням. Неоднозначне тлумачення «педагогічної технології» пов'язане з різними підходами до визначення сутності даного явища.

Особливе місце займає формування технологічної культури, яка передбачає вивчення і використання сучасних комп'ютерних технологій, вивчення соціальних і екологічних наслідків застосування технологій, методи боротьби із забрудненням навколишнього середовища, освоєння культури

праці; планування і організація педагогічного процесу, психологія людського спілкування, культура людських відносин, освоєння основ підприємницької діяльності та основ творчої діяльності, виконання творчих проектів; визначення потреб і можливостей проектної діяльності, збір і аналіз інформації, висунення ідеї проекту, дослідження цієї ідеї, планування, організація і виконання роботи та її оцінка. Педагогічній освіті може загрозувати технократичність, якщо в технологію навчання і виховання не буде включено духовне начало. Між прагматичним і духовним компонентами педагогічної культури існує органічний зв'язок. Педагогічна праця пов'язана з безпосередньою участю людини у відтворенні культури та її розвитку. Завдання педагогічної освіти і полягає в тому, щоб озброїти майбутнього педагога засобом примноження культури суспільства і окремих її представників. Одна з основних технологічних процедур контроль, який є складовою частиною педагогічного управління навчальною діяльністю. Контроль необхідний як спосіб, що визначає стан всієї системи педагогічного процесу. У процесі навчання контроль виступає в якості діагностичного етапу педагогічного управління. Він нерозривно пов'язаний з метою і результатом. З його участю в процесі навчання встановлюються зв'язки між нормативними показниками і реально досягнутим рівнем формування технологічних умінь. Виявлена відповідність сприяє регулюванню процесу навчання. Норми задаються з метою і відображаються в очікуваних результатах. Нормативні показники складають критерії оцінки отриманих результатів. Щоб визначити ефективність процесу навчання, необхідно з'ясувати, наскільки нормативні вимоги відповідають тим змінам, які настають в ході педагогічного впливу на зовнішні і внутрішні чинники навчально-педагогічного середовища.

Швидкі темпи розвитку нашого суспільства поставили перед педагогічною освітою і практикою нові проблеми, пов'язані з підготовкою професійних кадрів. Серед них завдання підвищення професійної компетентності педагога, формування професійно-ціннісного ставлення до особистості, розширення культурологічних функцій педагогічної діяльності.

Особливе місце посідає технологічна та методична підготовка вчителя, оволодіння науковим знанням про процедури управління навчальною діяльністю. Технологічна підготовка педагога пов'язана з проблемами інтелектуального, активного навчання, з розвитком творчої особистості, вихованням професійної спрямованості мислення, реалізацією дослідницького принципу в організації навчальної, пізнавальної діяльності майбутнього педагога. Сьогодні ми спостерігаємо прогресивні тенденції в розвитку педагогічної освіти в області створення гнучких технологій, активізації особистісного потенціалу, педагогічної регуляції навчальної діяльності, адаптації навчальних програм до індивідуальних особливостей. Але поки це тільки зароджується і ще не отримало статусу нормативного процесу. Сьогодні вони не стали постійно діючими факторами в силу ряду причин і, перш за все, через технологічну не розробленість дидактичного процесу і деякого відставання теорії від запитів практики.

Сучасні тенденції розвитку освіти дають підставу припускати, що форми і методи навчання стають все більш різноманітними, спостерігається інформатизація педагогічних спеціальностей, підвищується рівень вимог до педагога. У найближчому майбутньому слід очікувати позитивних змін в рівні кваліфікації педагога. Нові технології вимагають від фахівця адекватних професійних умінь і навичок. Педагогам, які працюють в різних сферах освіти, необхідні глибокі знання психології та педагогіки, володіння комунікативними способами діяльності. Поряд з процесом диференціації педагогічної освіти сьогодні спостерігається його багатофункціональність, що реалізує концептуальну, технологічну та операційну підготовку майбутніх педагогів, гнучку орієнтацію на різні освітні моделі. Професійна майстерність педагога-перша умова в його реалізації як фахівця, що працює з новітніми методиками навчання і виховання, що володіє професійним мисленням, застосовує предметно-цільові і загально логічні прийоми роботи з інформацією, здатного творчо вирішувати професійні проблеми, виявляє прагнення до постійного вдосконалення своєї професійної діяльності.

Таким чином, генеральною лінією оновлення технології навчання в сучасних умовах є культурологічний підхід. Центральне місце в спеціалізації педагога становить його фундаментальна підготовка в області предметної і психолого-педагогічної освіти, володіння гнучкими технологіями навчання і виховання, що мають гуманістично-рефлексивну основу дій.

МОДЕЛЮВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ З МЕТОЮ РОЗВИТКУ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ

М'ясковський Михайло Євстахович

к.п.н., доцент

Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка, м. Тернопіль, Україна

Вступ. В сучасних умовах багатомовності проблема формування творчої особистості набуває особливої значущості у зв'язку з введенням нових державних освітніх стандартів в початковій школі. Відповідно до державних освітніх стандартів навчання іноземних мов у початковій школі спрямоване на формування творчої особистості з активною соціальною позицією, яка володіє елементарною комунікативною компетенцією, в тому числі іноземною мовою. Вважається, що чим раніше почнеться цей процес, тим помітнішим буде результат навчання. Разом з тим, специфіка організації навчального процесу для розвитку інтересу дітей даного віку визначається створенням особливих педагогічних і методичних умов її реалізації.

Мета роботи. Сучасна школа потребує досліджень, присвячених розвитку творчого потенціалу учнів на основі активізації інтересу до навчання іноземної мови. Варто зазначити, що дуже часто в процесі навчання вчителі стикаються з проблемою відсутності у школярів природної потреби і необхідності користуватися іноземною мовою в комунікативних цілях, що створює великі труднощі, як для вчителя, так і для самих учнів. Для того, щоб стимулювати розвиток комунікативних навичок, потрібно вибирати такі форми уроку, які будуть сприяти розвитку умінь спілкування, в тому числі й іншомовного.

Матеріали і методи. Навчання і особистісний розвиток сучасного школяра, можливий в тому випадку, якщо навчальна діяльність емоційно забарвлена. Відомо, що велике значення при організації освітнього процесу з іноземної мови відіграє мотивація до навчання. Вона викликає інтерес до

виконання завдань навчально-методичного комплексу, сприяє активації мислення. Інтерес є головною рушійною силою пізнавальної діяльності. Найбільш мотивуючим фактором є технології навчання, спрямовані на задоволення потреби школярів в максимальній наближеності навчального процесу до реалій пізнання світу в природних умовах саморозвитку, який можна досягти на основі новизни досліджуваного матеріалу і різноманітності виконуваних завдань з урахуванням психологічних і вікових характеристик учнів.

Результати та обговорення. Важливим завданням є формування прийомів і способів організації навчального процесу на основі включення в нього творчої діяльності учнів. Сьогодні мова повинна йти не просто про розвиток творчих і комунікативних здібностей, а про мотивацію і потреби застосовувати отримані знання в самостійній діяльності, про формування комплексів умінь і навичок, які дозволять учням зацікавлено і не з примусу займатися самоосвітою. З іншого боку, як показує практика, при навчанні іноземних мов молодші школярі заучують слова, шаблонні фрази, тексти – це основа навчання і формування навичок, яка є однією зі складових всього навчання іноземної мови. Таке навчання формує рецептивно-репродуктивні мовні навички та мовні вміння, а не комунікативну компетенцію, яка може бути сформована на основі розвитку умінь іншомовної комунікації з опорою на творче начало учнів.

Творча діяльність – це процес, етапами якого є:

- накопичення знань і навичок для засвоєння задуму і формулювання завдання
- розгляд завдання з різних сторін
- моделювання виконання завдання на основі свого оригінального бачення вирішення проблеми
- реалізація ідей, варіантів
- перевірка знайдених варіантів, їх відбір.

Поняття «творчі здібності» є предметом дослідження в педагогіці, психології, соціології та в низці інших наук про людину і суспільство. Неможливо дати єдине визначення, оскільки зміст поняття «творчі здібності» досить багатогранне, про що свідчать спеціальні словники, які фіксують сучасний стан тієї чи іншої галузі знань, а також глосарії до наукових видань, в яких розглядається проблема «творчих здібностей».

Отже, творчі здібності молодших школярів – це психологічні особливості дитини, які передбачають розвиток у дитині таких якостей як: дивергентне мислення (оригінальність, швидкість, гнучкість, точність), уява, творча мотивація, самостійність.

Створення моделей навчання, використання сучасних педагогічних технологій, закладених в їх основу, буде сприяти успішності навчання, в тому числі і на заняттях іноземною мовою. Необхідно надати особливу важливість процесу моделювання освітньої діяльності учнів для повноцінного формування і розвитку їх комунікативної компетенції, підібравши необхідні засоби навчання, форми проведення занять, принципи і підходи до створення навчально-дидактичних і методичних матеріалів для реалізації навчання із спрямованістю на розвиток творчого потенціалу учнів.

Моделювання є одним з найактуальніших методів наукового дослідження в організації навчального процесу. Метод моделювання дає можливість об'єднати теоретичне і емпіричне в педагогічному дослідженні – поєднувати в ході вивчення педагогічного об'єкта експеримент, побудову наукових абстракцій і логічних конструкцій. Дуже часто в процесі планування уроків вчителі стикаються з поняттям педагогічного моделювання. Однак, на думку деяких вчених в сучасній науці моделюванню приділяється недостатньо уваги, що є однією з причин неефективності модернізації сучасної освіти.

З позиції цільової спрямованості в педагогіці виділяють наступні види моделей:

- ігрові моделі – це ділові, спортивні ігри, які відтворюють поведінку об'єкта в різних ситуаціях, розігруючи їх з урахуванням можливої реакції з боку конкурента, союзника або супротивника;

- навчальні моделі - це наочне приладдя, навчальні програми;

- імітаційні моделі не просто відображають реальність, а імітують її.

Експеримент або багаторазово повторюється, щоб вивчити і оцінити наслідки будь-яких дій на реальну обстановку, або проводиться одночасно з багатьма іншими схожими об'єктами, але поставленими в різні умови;

- досвідчені моделі – це зменшені або збільшені копії проєктованого об'єкта. Такі моделі називають також натурними і використовують для дослідження об'єкта і прогнозування його майбутніх характеристик.

Труднощі застосування методу моделювання в педагогіці пов'язані перш за все з не розробленістю методологічних і логічних основ моделювання його понятійного апарату, неоднозначністю і розпливчатістю визначень опису педагогічних об'єктів, а також самою процедурою і технологією моделювання. Інша складність викликана багатомірністю педагогічних об'єктів і суб'єктивністю в їх описі.

Різноманітність педагогічних моделей дозволяє педагогу в повній мірі здійснювати контроль за ефективністю освітнього процесу аналізуючи показники реального процесу навчання на основі обраної відповідної моделі навчання з характеристиками, схожими з характеристиками вибраного об'єкту. При аналізі педагогічної моделі важливо враховувати її відповідність реально існуючим даному відрізку часу об'єктам в освітньому процесі та відповідність цілям учительської діяльності.

Моделювання може стати сильним інструментом дослідження в руках педагога, який розуміє, що моделювання – це не лише науковий метод пізнання, а й мистецтво, що складається в творчому потоці моделей, які адекватно описують об'єкт дослідження і дозволяють отримувати нове знання. Важливо підкреслити, що модель, яка використовується в педагогічній теорії і практиці, повинна бути орієнтована на певні функції: логічну, ілюстративну, пояснювальну, передбачувану, когнітивну, критеріальну, технологічну, комунікативну, які визначаються цілями її створення.

Висновки. Таким чином, проаналізувавши основи педагогічного моделювання, можна виокремити наступне:

- в педагогічному дослідженні виділяють нормативну, експериментальну, понятійно-описову, змістовно-теоретичну і концептуальну моделі;
- педагогічне моделювання допомагає організувати навчальний процес, знайти нові способи активізації навчально-пізнавальної діяльності, розвинути творчі та інтелектуальні здібності.

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ РУХОВИМ ДІЯМ В ТАЕКВОНДО І РОЗВИТОК ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTI

Пакулін Сергій Леонідович

доктор економічних наук, академік УАННП, 4 ДАН дзюдо
професор кафедри маркетингу
Державний університет з землеустрою
м. Москва, Росія

Перебийніс Володимир Борисович

Doctor of Philosophy (Olympic and Professional Sport), професор РАП,
четвертий ДАН дзюдо
Спортивна школа Aad van Polanen, тренер з дзюдо
м. Лейден, Нідерланди

Вступ/Introduction. Побудова науково обґрунтованої системи спортивної підготовки юних таеквондистів є актуальним завданням спортивної науки, так як результати узагальнень дозволяють забезпечити раціональне співвідношення тренувальних навантажень, комплексний їх вплив на формування тренуваності, ефективну підготовку таеквондистів на основі індивідуалізації. Це визначає актуальність і своєчасність проведеного дослідження напрямів оптимізації процесу навчання руховим діям в таеквондо і розвитку фізичної та технічної підготовленості. Використання розробленої нами методики із застосуванням тренажера «КОРПУС» і комп'ютерної програми «АТАКА» в системі підготовки таеквондистів забезпечують позитивні зміни в їх технічній і фізичній підготовці. Застосування тренажерних засобів дозволило отримати достовірні зрушення в технічній і фізичній підготовленості в експериментальній групі у порівнянні з контрольною групою.

Мета роботи/Aim – обґрунтування напрямів оптимізації процесу навчання руховим діям в таеквондо і розвитку фізичної та технічної підготовленості.

Методи дослідження/Materials and methods: спостереження, анкетування, хронометрування, аналіз відеоматеріалів змагальної діяльності

юних таеквондистів, тестування морфофункціональних показників та фізичної підготовленості, методи математико-статистичної обробки отриманих матеріалів дослідження.

Результати та обговорення/Results and discussion. У ході проведеного у 2013-2019 рр. дослідження нами була створена методика навчання техніко-тактичним діям до складу якої входило: моделювання техніко-тактичних завдань в умовах збиваючого чинника за допомогою тренажерного пристрою «КОРПУС» (враховувався час рішення техніко-тактичних завдань і варіант вибраної дії); комп'ютерне тестування техніко-тактичних завдань для якісного засвоєння практичного матеріалу за допомогою програми «АТАКА» (фіксувався час рішення і вибір варіантів з трьох альтернатив). Вибір і час рішення тактичних завдань після експерименту наведені в таблицях 1 і 2.

Таблиця 1

Час виконання удару без обертання після засвоєння практичного матеріалу за різними алгоритмами

Використаний спортсменами алгоритм	Час виконання удару, с			
	КГ (після експерименту)	ЕГ (після експерименту)	Різниця часу	t _{кр}
1	158,1 ± 14,28	130,6 ± 8,53	-27,6	2,80 p<0,05
2	77,6 ± 2,98	24,0 ± 0,30	-53,6	31,70 p<0,05
3	36,9 ± 2,09	40,3 ± 2,95	3,5	1,90 p>0,05

Час виконання удару без обертання після засвоєння практичного матеріалу спортсменами експериментальної групи суттєво зменшилося. Аналогічні результати отримані и у ході виконання удару з обертанням (табл. 2).

Для якіснішого засвоєння матеріалу після експерименту ми запропонували усім випробовуваним тест за допомогою комп'ютерної програми «АТАКА» по дев'ять тактичних завдань з 3 варіантами рішень, кожен варіант рішення має ще по 3 варіанти. У зміст цих ТТЗ вкладався логічний сенс проведення необхідної дії. Критерієм оцінки були: фіксація часу рішення, вибір

контратакуючої дії і, відповідно до цього, вибір варіанту програми.

Таблиця 2

Час виконання удару з обертанням після засвоєння практичного матеріалу за різними алгоритмами

Використаний спортсменами алгоритм	Час виконання удару, с			
	КГ	ЕГ (після експерименту)	Різниця часу	t _{кр}
1	141,6 ± 3,99	42,2 ± 4,42	-99,4	12,25 p<0,05
2	106,7 ± 10,42	133,4 ± 9,13	26,7	3,60 p<0,05
3	53,4 ± 2,09	17,3 ± 0,59	-36,1	29,50 p<0,05

Результатом експерименту стало: визначення часу, який випробовуваний витратить на рішення тактичних завдань. У досліджах взяли участь спортсмени експериментальної і контрольної груп: 12 осіб експериментальної групи; 12 осіб контрольної групи. Всього в дослідженнях взяли участь 24 спортсмена (табл. 3).

Таблиця 3

Показники комп'ютерного тестування тактичної підготовки таеквондистів до і після експерименту (кількість завдань = 96 од.)

Показники комп'ютерного тестування	КГ	ЕГ	Відхилення (+; -)	Темп росту
<i>Результати до експерименту:</i>				
Середній час на випробування, с	29,8	29,6	-0,2	99,3
Максимальний час на випробування, с	138,8	137,3	-1,5	98,9
Мінімальний час на випробування, с	9,4	10,2	0,8	108,5
<i>Результати після експерименту:</i>				
Середній час на випробування, с	26,5	22,4	-4,1	84,5
Максимальний час на випробування, с	94,2	91,6	-2,6	97,2
Мінімальний час на випробування, с	7,3	6,9	-0,4	94,5
<i>Різниця результатів до і після експерименту:</i>				
Середній час на випробування, с	-3,3	-7,2	-3,9	218,2
Максимальний час на випробування, с	-44,6	-45,7	-1,1	102,5
Мінімальний час на випробування, с	-2,1	-3,3	-1,2	157,1

Спортсмени експериментальної групи показали наступні результати: час рішення в усіх групах скоротився у порівнянні з даними першої контрольної

перевірки, що послужило результатом учбово-тренувальної роботи з таеквондистами. Від численних практичних повторень техніко-тактичних завдань у тих, що займаються, склався певний динамічний стереотип проведення контрприйомів в різних ситуаціях. Кількість завдань дорівнювала 96 (8 на кожного спортсмена). Порівняння результатів, отриманих в експериментальній і контрольній групі, показало відчутну різницю між ними за часом рішення ТТЗ. Найбільша різниця спостерігалася у випробовуваних експериментальної групи, найменша – у контрольній групі. Примітно і дуже важливо, що при незначному зменшенні максимального часу на випробування в експериментальній групі у порівнянні з контрольною (на 1,1 с або 2,5%) було досягнуто більш ніж дворазове зменшення середнього часу реалізації випробування (на 3,9 с. або в 2,18 рази). Також було досягнуто суттєве зменшення мінімального часу виконання поставлених експериментальних завдань в експериментальній групі.

Проблематика структурно-фазового аналізу техніки і результативних тактичних дій в таеквондо потребує подальших наукових досліджень.

Висновки/Conclusions. Отримані дані дозволили нам зробити висновок, що використання цієї методики із застосуванням тренажера «КОРПУС» і комп'ютерної програми «АТАКА» в системі підготовки таеквондистів забезпечують позитивні зміни в технічній і фізичній підготовці. Застосування тренажерних засобів дозволило отримати достовірні зрушення в технічній і фізичній підготовленості в експериментальній групі у порівнянні з контрольною групою.

Перевага нашої методики у порівнянні з традиційною полягає в оптимізації процесу навчання руховим діям в таеквондо, розвитку фізичної, технічної підготовленості. Це можна затверджувати, ґрунтуючись на отриманих даних в експериментальній групі, де стався приріст показників, на відміну від контрольної групи, яка займалася за традиційною методикою.

Результати дослідження дозволяють нам з упевненістю стверджувати, що використання тренажерів в тренувальному циклі, дасть відчутний результат в процесі підготовки таеквондистів. Розвиток сили, швидкості, спритності і

фізичної координації – це те, на що орієнтовані наші вправи. Тренажери можуть використовуватися як в профільних установах – ДЮСШ, ДЮСШОР, так і в будь-якому спортивному залі. Унікальна особливість використання тренажерів полягає в можливості контролю тренера-інструктора за фізичним станом таеквондиста. При перегляді інформації на зовнішньому устаткуванні за допомогою Bluetooth тренер бачить і контролює навантаження для таеквондистів. Датчик пульсу на спортсменові і інформація подається на монітор у тренера, він може підвищувати швидкість комбінацій ударів або навпаки знижувати, потім 4-6 секунд робиться спурт і так далі, варіантів багато.

Проведений експеримент виявив, що використання в підготовці таеквондистів спеціально розроблених нами вправ на тренажерах сприяє вдосконаленню технічних дій в таеквондо і розвитку спеціальних груп м'язів. Так, при виконанні кидків на швидкість за одну хвилину експериментальна група стала перевершувати контрольну на 42,4%, вибухова сила виросла на 5,95%, що говорить про поліпшення швидкісно-силових здібностей спортсменів. Показники силової витривалості покращали на 11,3%. Таким чином, було експериментально обґрунтовано, що використання в підготовці таеквондистів спеціально розроблених нами вправ на тренажерах дозволяє цілеспрямовано покращувати необхідні рухові якості спортсменів.

ОНЛАЙН ВОЛОНТЕРСТВО В СТРУКТУРІ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТСЬКИХ ВОЛОНТЕРСЬКИХ ГРУП

Петришин Людмила Йосипівна,

д.п.н., доцент, професор кафедри соціальної
педагогіки та соціальної роботи

Лещук Галина Василівна

к.п.н., доцент, доцент кафедри соціальної
педагогіки та соціальної роботи

Тернопільський національний педагогічний
університет ім. Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна

Вступ. Волонтерська діяльність є формою благодійництва, що ґрунтується на принципах законності, гуманності, рівності, добровільності, безоплатності, безкорисливості, неприбутковості. У Законі України «Про волонтерську діяльність» визначено, що волонтер – це фізична особа, яка добровільно здійснює благодійну неприбуткову та умотивовану діяльність, що має суспільнокорисний характер. Волонтерами можуть бути особи, які досягли 16 років або, як виняток (за згодою одного з батьків або особи яка, його заміняє), з 15 років. Слід пригадати, що волонтерська діяльність це процес який ґрунтується на принципах законності, гуманності, рівності, добровільності, безоплатності, неприбутковості. Закон України «Про волонтерську діяльність» вказує, що волонтерська діяльність повинна здійснюватися за такими напрямками: надання волонтерської допомоги з метою підтримки малозабезпечених, безробітних, багатодітних, бездомних, безпритульних, а також осіб, що потребують соціальної реабілітації; здійснення догляду за хворими, інвалідами, самотніми, людьми похилого віку та іншими особами, які через свої фізичні, матеріальні чи інші особливості потребують підтримки та допомоги; надання допомоги громадянам, які постраждали внаслідок стихійного лиха, екологічних, техногенних та інших катастроф, у результаті соціальних конфліктів, нещасних випадків, а також жертвам злочинів, біженцям; надання допомоги особам, які через свої фізичні або інші вади обмежені в реалізації своїх прав

і законних інтересів; проведення заходів, пов'язаних з охороною навколишнього природного середовища, збереженням культурної спадщини, історико-культурного середовища, пам'яток історії та культури, місць поховання; сприяння проведенню заходів національного та міжнародного значення, пов'язаних з організацією масових спортивних, культурних та інших видовищних і громадських заходів; надання волонтерської допомоги для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій техногенного або природного характеру; надання волонтерської допомоги за іншими напрямками, не забороненими законодавством.

Мета наукової публікації є висвітлення особливостей впровадження онлайн волонтерства у діяльність студентських волонтерських груп.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні наука накопичила значний досвід дослідження особливостей студентського волонтерства. Концептуальні засади мотивації участі студентів у волонтерській діяльності, її динаміку досліджували К. Алексейченко, Л. Коломієць, Т. Лях, Л. Матвієнко, М. Okun, А. Schultz . Роль духовності в структурі ціннісних орієнтацій студентів-волонтерів визначили О. Гірченко, В. Перетяцько. Можливості саморозвитку і самореалізації студентської молоді засобами волонтерської діяльності відображені в публікаціях Е.Балашова, С. Демиди, М. Носка.

Виклад основного матеріалу і результатів дослідження. Волонтерська діяльність студентської молоді розглядається також дослідниками в контексті професійного становлення особистості студента (І. Литвиненко), активізації соціально-активної громадянської позиції особистості (Н. Сівак, І.Ящук). Поряд із традиційними видами волонтерської діяльності активно розвиваються різні типи онлайн волонтерства. На їх цінність використання саме в студентський період життя вказують дослідження К. Askermann, А. Manatschal. У нормативних актах, наукових публікаціях волонтерство визначається як будь-яка діяльність з надання безкорисливої допомоги тим, хто її потребує. Волонтер – це громадянин, який вільно, а не з метою демонстрації своїх моральних зобов'язань чи законних обов'язків, керується ідеєю суспільної та приватної солідарності. Під час волонтерської діяльності студенти активізують власні особистісні ресурси, сприяють саморозвитку і

самореалізації, підвищення рівня толерантності, креативності як адаптаційного ресурсу і умови ефективної діяльності, рефлексії, підвищення стійкості до емоційного вигорання і професійної деформації, набуття фахових знань з майбутньої спеціальності.

Загалом слід відмітити, що на сьогодні пріоритетним завданням сучасного вищого навчального закладу є розвиток та вдосконалення волонтерської діяльності студентської молоді, як складової професійної підготовки фахівців у галузі соціальної роботи (психологів, соціальних педагогів) шляхом виокремлення підготовки волонтерів та організації волонтерської діяльності в окремий напрямок діяльності органів студентського самоврядування.

Вагомим є те, що в процесі діяльності студентських волонтерських груп, розвиваються: організаторські вміння студента, які проявляються в самостійній організації власних дій у процесі здійснення волонтерської діяльності; дидактичні вміння, які спрямовані на відбір і конструювання та пошук раціональних методів у волонтерській практичній діяльності, прагнення зрозуміти першопричину соціальної проблеми, самостійно робити висновки, узагальнення, а також управляти своєю діяльністю; комунікативні вміння особистості, які спрямовані на удосконалення і розкриття власного комунікативного потенціалу. Важливий момент самореалізації при спілкуванні – це вміння мати свою думку, відкрито її озвучувати, переконувати інших і прислухатися до їхньої аргументації, розмірковувати вголос, терпляче роз'яснювати помилки, встановлювати дружні взаємовідносини, забезпечувати взаєморозуміння, давати самооцінку власній комунікації; самоосвітні вміння – уміння виявити адекватне власне ставлення до волонтерства як виду благодійництва, зрозуміти його практичне значення; адаптаційні вміння – вміння сприймати й трансформувати цінності, які позитивно впливають на самовдосконалення, формують життєві орієнтири, посилюють ціннісну зацікавленість до знань, віру в себе, корегують його власний світогляд, власну поведінку, професійні і гуманні індивідуальні якості у волонтера, працездатність; контрольно-оцінювальні вміння, які виявляються в оцінюванні наслідків своїх дій і самореалізації волонтера як творчої

особистості, з різних точок зору спираючись на закони змістовної логіки, вмінні свідомо контролювати процес волонтерства, пошук знань та самовиявлення, їхній підтримці й заохоченні.

На сьогодні, важливою формою є онлайн волонтерство, яке забезпечує створення віртуального волонтерського ресурсу та сприяє тому, що до його роботи зможуть долучатися студенти з різних студентських груп та вузів, ті, кому не байдуже той чи інший напрям волонтерської діяльності. Ще однією перевагою є те, що інтернет обговорення може активно користуватись таким методом проблемного обговорення як «мозковий штурм», що додає креативності в реалізації програм волонтерства, коли більш досвідчені волонтери можуть ділитися більш професійним досвідом, чим ті, які є «на місцях».

Онлайн волонтерство (віртуальне волонтерство, кібер-волонтерство, цифрове волонтерство, е-волонтерство) – тип волонтерської діяльності, яка здійснюється дистанційно за допомогою Інтернету. Відмінною рисою онлайн волонтерства є те, що цим можна займатися дистанційно. Таким чином, люди з обмеженими фізичними можливостями або іншими труднощами, які не дозволяють їм стати волонтерами в «реальному житті», можуть взяти участь. Крім того, займатися віртуальним волонтерством можуть люди з психологічними проблемами, які відчують труднощі в спілкуванні. Віртуальне волонтерство дає можливість внести свій внесок людям, які інакше не змогли б цього зробити. Воно стимулює розвиток самооцінки, розширює можливості саморозвитку волонтерів, і разом з тим дозволяє зміцнювати відносини з іншими волонтерами.

Віртуальне волонтерство дозволяє студентам вищих навчальних закладів самостійно будувати план роботи в залежності від своїх можливостей, навичок, ресурсів та інших умов. Окрім того, воно передбачає різні види діяльності, які здійснюються дистанційно за допомогою комп'ютера або іншого пристрою, підключеного до Інтернету, наприклад, такі як: дослідні проекти (в тому числі вікі-проекти); збір фінансових і нефінансових джерел для певної мети; розробка software і виправлення неполадок; створення та оновлення веб-сторінок; ведення профілів в соціальних мережах; написання і редагування пропозицій, прес-релізів,

статей новин; переклад документів; створення баз даних; створення зображень, ілюстрацій і графіків; сканування документів; консультування з юридичних, бізнесових, медичним та ін. питань; репетиторство і навчання; модераторство форумів; написання пісень; створення подкастів; громадська журналістика; монтування відео; моніторинг новин; відповіді на запитання; проставлення тегів на фото та інших файлах; співпраця з іншими волонтерами.

У структуру діяльності студентських волонтерських груп та для оптимізації самореалізації студентської молоді слід впроваджувати віртуальний вид волонтерство, саме тому нами була укладена онлайн група – Інтер Волонтерство учасниками якої на сьогодні є більше ста осіб, а також та *веб-сторінка # Я Волонтер*. Метою онлайн ресурсів, створених нами, було визначено самореалізацію студентів-волонтерів засобами інтернет простору та залучення великої студентської спільноти до благочинної діяльності. Напрямами діяльності новостворених онлайн ресурсів були обрані: інформаційний; консультативний; соціокультурно-рекреаційний напрям; просвітницький. Структура новостворених онлайн ресурсів ґрунтувалася на інформаційній діяльності щодо, різних платформ волонтерство, до яких кожен за бажанням може долучитись; інформуванні про різні акції та проекти, соціального спрямування; проведенні онлайн опитування для учасників групи задля того, щоб вони змогли оцінити свої сили, час та свою життєву позицію щодо волонтерської діяльності; поширювали інформацію ознайомлюю чого та освітнього характеру: що таке онлайн волонтерство, хто такий Е-волонтер, які права та обов'язки Е-волонтера, яку допомогу він може здійснювати, як мотивувати Е-волонтера до активної, постійної діяльності, вправи як розвивати креативність професійного характеру.

Окрім того, на веб сторінці # Я Волонтер для самореалізації студентів-волонтерів ми впровадили ряд творчих завдань різного типу, наприклад: виділіть 5 спільних та 5 відмінних ознак у соціальній роботі та волонтерській діяльності; напишіть Есе на тему «Онлайн волонтерство як інноваційний ресурс самореалізації студентської молоді?»; складіть формулу успішного онлайн волонтера в Інтернеті; створіть

вербальний/графічний «узагальнений портрет онлайн волонтера у віртуальному просторі»; розробіть «відзнаки успішного віртуального онлайн волонтера».

Окрім того у структуру онлайн волонтерської діяльності студентських волонтерських груп, слід включати широкий спектр діяльності яка може здійснюватися і виконуватися через Інтернет, а саме: безкоштовні консультації, заснування професіональних груп та груп взаємодопомоги, підготовка інформаційних бюлетнів, посередництво на дощці оголошень, онлайн координація волонтерської діяльності студентів, розробка веб сторінок допомоги різним вразливим категоріям осіб, проведення онлайн консультацій, проектування та створення відео або онлайн станцій допомоги.

Слід зазначити, що на сьогодні для організації онлайн волонтерської діяльності існує багато інтернет ресурсів, серед яких: Volunteermatch – величезна добірка різнопланових можливостей для волонтерів. На сайті практикується зручна навігацію пошуку. Brightone – займається постійним пошуком мотивованих волонтерів у соціальній сфері. Online volunteering – ресурс, доступний трьома мовами: іспанською, англійською і французькою. World Volunteer Web – масштабне джерело інформації про онлайн волонтерство й інші корисні для саморозвитку речі. E-volunteering не лише пропонує можливості й описує актуальні веб проекти, а й займається вивченням онлайн волонтерства як явища в цілому. Do Something – платформа, де ви знайдете й короткі, й довготривалі можливості віртуального та реального волонтерства у світі. Idealist – ще одна база варіацій онлайн волонтерства на будь-яку тематику.

Висновки. Узагальнюючи слід конкретизувати, що онлайн волонтери – це «люди, які безкоштовно і безоплатно використовують свій час і навички на благо суспільства». Віртуальне волонтерство не прив'язане до певного часу або місця, а значить, значно збільшується гнучкість і свобода волонтерів і кількість можливостей внести свій вклад. Важливим є те, що усі види онлайн волонтерської роботи студентських волонтерських груп повинні бути направлені на оптимізацію самореалізації студентської молоді в процесі навчально-виховної діяльності.

У процесі віртуальної волонтерської діяльності і завдяки власній соціальній діяльності, студенти-волонтери набувають життєвих орієнтирів, опановують мистецтво життєтворчості особистості, розвивають лідерські якості, оволодівають практичними навичками взаємодії з різними соціальними групами.

ПЕДАГОГІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИЯВЛЕННЯ Й РОЗВИТКУ ЛІДЕРСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ СТУДЕНТІВ

Пономарьов Олександр Семенович,
к.т.н., професор
Підгорний Костянтин Юрійович,
аспірант
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
м. Харків, Україна

Вступ. Вкрай складні реалії сьогодення зумовлюють постійне зростання потреб суспільства у сильних і яскравих особистостях лідерів. Саме на них люди покладають надії на визначення та реалізацію ефективних шляхів розв'язання складних проблем, що створюють реальну загрозу існуванню нашої цивілізації. Від лідерів люди очікують вибору раціонального варіанту розвитку, який приводив би до забезпечення відносин злагоди між людьми і гідного рівня їхнього добробуту. Сьогодні ці завдання істотно ускладнюються через ті зміни в життєвих цілях і цінностях, у самому способі життя, змісті й характері багатьох видів професійної діяльності людей.

Вказані обставини висувають перед системою освіти, насамперед перед вищою школою, нові вимоги і завдання. Ними постає виявлення потенційних лідерів серед студентів та їх наступна цілеспрямована підготовка для успішного виконання тієї вкрай важливої суспільної місії, яка і полягає в ефективному розв'язанні проблем, що ускладнюють сучасне суспільне життя. Виконання ж цього завдання пов'язане з відповідним розвитком рівня лідерського потенціалу студентів та сприянням його максимально повній реалізації в інтересах самого лідера, його прихильників і послідовників і суспільства у цілому.

Мета роботи. Відповідно до поставленої проблеми метою даної роботи є визначення ефективних педагогічних технологій, здатних допомогти виявленню потенційних лідерів серед студентів, визначенню рівня розвитку їхнього лідерського потенціалу та забезпеченню чіткої організації цілісного навчально-виховного процесу їх професійної підготовки. Мається на увазі

висвітлення результатів дослідження порушеної проблеми та практичного досвіду авторів з її розв'язання в процесі освітньої діяльності. Йдеться про викладання циклу соціально-гуманітарних дисциплін студентам спеціальності «Публічне управління та адміністрування» і спрямування освітнього процесу на розвиток професійної і соціальної компетентності та становлення майбутніх лідерів як професіоналів та особистостей.

Матеріали та методи. Для належної організації та успішного здійснення освітнього процесу, що передбачав би виявлення, оцінку та наступний розвиток лідерського потенціалу, визначальною умовою постає використання системного підходу. Він передбачає поєднання раціонального вибору навчального матеріалу та адекватних методів і ефективних педагогічних технологій його подання студентам. При цьому слід враховувати об'єктивне існування різних стилів лідерства, досліджуваних ще К. Левіном, Р. Блейком, Дж. Моутоном та іншими. Корисними виглядають і теорії функціонального лідерства, перш за все запропоновані Дж. Адаїром та І. Адізесом. За допомогою перевірки практикою методів спостереження, тестування, інтерв'ю і бесід стає можливим виявлення серед студентів потенційних лідерів. Їх виявленню сприяє і застосування ділових та рольових ігор та аналіз дій і поведінки їх учасників.

Про наявність лідерського потенціалу й необхідних для лідера особистісних рис і якостей свідчить прагнення і здатність надихати групу на прийняття спільних цілей і належне виконання завдань, спрямованих на їх досягнення. Ці потенційні лідери проявляють бажання й уміння формувати колектив, розуміти та враховувати цілі, прагнення та інтереси різних учасників. Завдяки наявності такого уміння і здатності переконливо впливати на людей потенційні лідери прагнуть об'єднати своє оточення і зберегти його як колектив. Для перевірки правильності виявлення потенційних лідерів серед студентів ми здійснювали їх оцінку як особистостей, перевіряли їхні здібності впливу на оточення й уміння організувати спільну діяльність групи, їхню психологічну готовність адекватно реагувати на зміни в ситуації, в тому числі у настроях оточення.

З цією метою ми використовували метод аналізу проблемних ситуацій, які не мають однозначно очевидного варіанту розв'язання. Результати аналізу як самих пропонованих розв'язків, так і переконливості застосовуваної авторами аргументації дає багатий експериментальний матеріал. Він дозволяє виявити загальний рівень розвитку лідерського потенціалу та лідерської культури, дає уявлення про основні напрямки коригуючого впливу на майбутніх лідерів для того, щоб успішно долати недоліки їхньої підготовки й забезпечити належний рівень професійної компетентності, загальної і професійної культури. Вкрай важливо також визначити систему життєвих цілей і цінностей потенційних лідерів та можливості збагачення їхнього духовного світу.

Як цілком справедливо зазначає у цьому контексті Дж. Адаїр, «справжнє лідерство обов'язково має моральний и духовний вимір. Без нього можна стати хорошим лідером у технічному сенсі цього слова, але ніколи – справжнім лідером». Саме тому ми і прагнемо розвиток лідерського потенціалу пов'язувати з одночасним цілеспрямованим розвитком моральнісних принципів і переконань студентів, з їхньою духовністю та культурою, з професіоналізмом та з розумінням своєї особистої відповідальності й готовністю брати її на себе.

Цікавим є й питання доцільності і навіть припустимості повідомлення відібраним студентам того, що їх готують для виконання лідерської ролі. Його далеко не однозначно сприймають і трактують різні педагоги – від повного неприйняття до послідовного використання в системі мотивації навчально-пізнавальної діяльності та посилення активності майбутніх лідерів. Оскільки ж їх чекають достатньо складні завдання, сукупність яких, власне, і утворює їхню професійну, суто лідерську діяльність, вважаємо за необхідне відкрито готувати їх до успішного її виконання. Крім того, усвідомлення майбутніми лідерами своєї важливої і вкрай відповідальної суспільної місії сприяє активізації їхньої навчально-пізнавальної діяльності, оволодінню духовним багатством людства, загальною і професійною культурою.

Говорячи про «повстання мас» і роль лідерів, Х. Ортега-і-Гасет спеціально підкреслював, що «у більшості людей немає власної думки, і треба,

щоб вона входила в них зовні під тиском, як мастило в механізм. А для цього необхідно, щоб духовне начало, яким би воно не було, володіло владою та здійснювало її, що ті, хто не замислюється – а таких більшість, – замислились». Він уводить у науковий обіг поняття масової людини і вважає, «що основна її риса – усвідомлюючи власну пересічність, стверджувати своє право на неї і не визнавати авторитетів». Тому потенціал справжнього лідера має бути розвинений такою мірою, щоб його вплив на оточення та на інших людей давав їм вагомій підставі безумовно визнавати його лідерство та авторитет.

Не випадково Карл Ясперс писав, що «в існуванні масового порядку всезагальна освіта наближається до *вимог середньої людини*». Він підкреслював, що «духовність гине, поширюючись у масі, раціоналізація, доведена до грубої моментальної доступності розуму, привносить у кожную сферу знання процес збіднення». На глибоке переконання вченого, «з нівелюючим масовим порядком *зникає той освічений шар*, який на основі постійного навчання набув дисципліну думок і почуттів і здатний відгукатися на духовні творіння». З цією тезою не можна не погодитися, оскільки вона підкреслює нагальність проблеми цільової підготовки лідерів.

Результати та обговорення. Наведені підходи до виявлення й розвитку лідерського потенціалу студентів та використовувані при цьому інноваційні педагогічні технології свідчать про їх належну ефективність. Дійсно, загальний склад студентів, в середовищі яких здійснювався пошук потенційних лідерів, сягав 76 осіб. В результаті попереднього відбору потенційними лідерами було визначено 9 студентів або 11,5 % від їх кількості. Такий незвичайно високий їх відсоток зумовлений свідомим вибором більшості студентів професії, пов'язаної з управлінською діяльністю. Для перевірки цього припущення було здійснено за допомогою тих же методів і технологій виявлення потенційних лідерів серед 46 майбутніх інженерів ІТ-спеціальностей. Там потенційних лідерів виявилось лише 3 студенти, або 6,7 %.

В процесі подальшої роботи з визначенням контингентом виявилось, що належний розвиток особистісних рис і якостей, які у своїй сукупності являють бажаний лідерський потенціал, відбувається тільки у 7 студентів. При цьому

один з них відверто заявив, що не збирається займатися лідерською діяльністю, оскільки планує навчатися в аспірантурі та здійснювати наукові дослідження, а лідерський потенціал ще одного студента практично не розвивається. В той же час 3 студенти, які при виявленні лідерського потенціалу не змогли пройти відбору за визначеними критеріями, в процесі навчання продемонстрували свій дійсно лідерський потенціал, який помітно розвивається. Кожен з них розробив собі чітку життєву стратегію, впевнено і наполегливо працює над її реалізацією, над удосконаленням своїх професійно та соціально значущих рис і якостей. В процесі навчальної діяльності у формі ділових ігор вони уміло виконують ролі керівників, добре організують спільну діяльність своєї команди і відповідально ставляться до забезпечення активної участі кожного у виконанні зведень гри. Ці студенти і самі часто пропонують раціональні й ефективні рішення, спрямовані на досягнення цілей, що передбачаються завданням відповідної гри.

Таким чином, розроблена система засобів та педагогічних технологій та їх цільового застосування дозволяє не тільки виявляти потенційних лідерів серед студентського середовища та успішно розвивати їхній лідерський потенціал, а й виправляти можливі помилки, що майже неминує виникають в процесі пошуку та виявлення потенційних лідерів. Водночас виникає проблема подальшого вдосконалення інструментального забезпечення процесу пошуку та виявлення потенційних лідерів, впровадження змагальності претендентів, що наближувало б їх до реалій сучасного суспільного життя з його гострою конкуренцією на ринку праці та робочої сили.

Висновки. Аналіз теоретичних положень і принципів, які були покладені в основу дослідження, а також практичних результатів, досягнутих завдяки їх системному й послідовному застосуванню, дозволяє дійти таких висновків. По-перше, постійне зростання суспільних потреб в ефективних лідерах зумовлює необхідність їх цільової підготовки у вищій школі. По-друге, цій підготовці сприяє попереднє виявлення потенційних лідерів і наступний розвиток їхнього лідерського потенціалу. По-третє, успішне виконання цього завдання вимагає системного застосування відповідних засобів і педагогічних технологій.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ СТИМУЛЮВАННЯ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ЄЗУЇТСЬКИХ КОЛЕГІЙ XVI–XVIII СТ.

Прибора Тетяна Олександрівна

к.п.н., доцент

Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка,
м. Кропивницький, Україна

Вступ. Стимулювання навчальної успішності відіграє важливу роль у вихованні позитивного ставлення і мотивації учнів до навчання, а також сприяє формуванню ефективного іміджу учителя, що підвищує результативність навчального процесу. Одними з перших, хто почав систематично використовувати методи стимулювання в навчальному процесі, були єзуїти. Деякі з цих методів можуть бути актуальними і зараз.

Мета роботи. Висвітлити особливості застосування методів стимулювання в навчальному процесі єзуїтських колегій у XVI–XVIII ст.

Матеріали і методи. Для єзуїтів виховання дітей було дієвим засобом укріплення і розповсюдження системи єзуїтських закладів, а через них і авторитету католицької церкви. У всіх володіннях і місіях діти навчалися на однаковими правилами і рекомендаціями.

Серед методів стимулювання в навчальному процесі єзуїтських колегій широко використовувалися змагання, заохочення і покарання, фактично основні методи, які застосовуються в сучасних закладах середньої освіти. Перевага надавалася першим двом методам.

Метод змагання використовувався вчителем для підвищення результативності навчання дітей. Метод заохочення слугував механізмом зовнішнього стимулювання поведінки і діяльності учнів.

Система заохочень починалася з моральних, однак могла включати і матеріальні засоби. Спочатку професори нижчих класів стежили за поведінкою вихованців і стимулювали її за допомогою винагород. Кожні два місяці проводився конкурс на кращі поезії. Зазвичай, це припадало на святковий день.

На стінах класу вивішувалися найкращі учнівські твори. Залежно від країни могли писатись короткі прозові твори, написи (для щитів, храмів, садків, статуї), описи міста, порту, війська, оповіді про діяльність святих, парадокси. До них іноді з дозволу ректора додавались навіть малюнки. За результатами конкурсу найкращі роботи вивішувались на стіні у спеціально відведених місцях, а переможцям давались імена грецьких і римських героїв.

Успішних учнів саджали за передні парти. У *Ratio Studiorum* відзначалося, що учням було наказано, тим, школярам, які сидять на передніх місцях, виявляти належну повагу й уступати найкращі місця.

Крім того, встигаючи учні залучались до системи учнівського самоврядування – *magistratus*. При його організації єзуїти врахували досвід низки шкіл, зокрема Троцендорфа та І. Штурма. Хоча вони перейняли основну структуру самоврядування, але діяльність учнівських органів відрізнялася сутністю.

У єзуїтських закладах вводились шкільні посади, на які учнів призначалися за слухняність та гарну поведінку. Щомісячно чи один раз на два місяці учні всіх класів писали роботи. За найкращу – школяра призначали цезарем (магістром), наступні за ним учні з якості написання твору входили до складу сенату. Частина класу, до якої належав цезар, отримувала функції управлінського апарату на зазначений період і знак перемоги – лавровий вінець – зроблений з картону чи металу. Він знаходився в тій частині класу, де вчилася команда цезаря.

До функцій магістрату входило вирішення конфліктів між класами і призначення покарань за незначні провинності. Функції декуріонів в єзуїтських закладах були подібними до Штурмівських. Між єзуїтами і посадовцями виникали довірливі стосунки.

Особливу увагу в єзуїтських колегіях приділяли контролю над думками й поведінкою учнів. Так, єзуїт Ювентій вимагав, щоб у школі було стільки цензорів, скільки вона мала кутів та закутків.

Почесним видом стимулювання вважали нагородження успішніших учнів. Воно виглядало як церемонія, яка проводилася «при всіх можливих

приготуваннях і багатолюдних зборах». Перед врученням нагород проходила театральна вистава, переважно комічного змісту. Після неї виголошувалися імена переможців, які виходили на середину і нагороджувалися преміями, що супроводжувались короткою вітальною промовою (вітальні слова завжди перед цим перевірялися префектами). Після вітання переможців зачитувалися імена наступних за успішністю. Нагородження поєднувалося з видачою цінних подарунків: книг, різних малюнків й інших речей, «що заохочують юнацтво до наук». Як тільки у закладах з'явилися свої періодичні видання, в них обов'язково друкувалися прізвища учнів, які мали успіхи в навчанні.

Учням, які переходили до наступного класу, видавалася довідка про закінчення, а тим хто відмінно закінчив той чи інший клас – похвальний лист. Таким чином формувалася громадська думка про престижність високих результатів навчання.

Окрему групу методів стимулювання становили методи покарання. Їх використовували у формі засудження, «віслючої» парти, походу на молебні, тілесних покарань і в крайніх випадках, якщо учень не виправлявся, виключення зі школи.

Вчителям заборонялося принижувати учнів словами чи діями. Педагогічний статут єзуїтів зобов'язував керівників бути не надто суворими і не призначати покарання одразу. Вчителі по можливості приховували проступки учнів, якщо це нікому не завдавало шкоди. Наприклад, в Ландсгуті для того, щоб вчителі легше обирали міру і вид покарання, їм пропонували не забувати, що через кілька років учень міг здобути високий соціальний статус і вже їм у нього могло знадобитись просити допомоги. Тому деколи замість покарання учням задавали вивчення додаткового матеріалу.

За неуспіхи в навчанні учні каралися, так званою, «віслючою партою» чи «пекельною дробиною» – партою, що стояла в середині класу чи одному з його кутків. Учень сидів за нею до тих пір, поки не перескладав матеріал чи не писав твір краще за іншого учня.

Учні, які «вчинили гріх проти добродієвості», повинні були молитися в церкві. Якщо гріх було вчинено в пісний день, то школярі приходили до пізньої обідні чи утренньої наступного дня.

Покарання іноді замінювалося додатковими уроками. Серйозні покарання призначалися префектами старшим вихованцям за проступки поза школою чи якщо школярі були кремезні і відмовлялися від різок. Тілесні – застосовувалися дуже обережно і виконувалися спеціально призначеною людиною – коректором.

Коректор, який фізично карав вихованців, не повинен був належати до ордену. Якщо в закладі така посадова особа була відсутня, покарання виконував один із вихованців. У разі, якщо вихованець за віком не міг витримати покарання, його виключали зі школи.

У крайньому випадку, коли були випробувані всі методи позитивного і негативного стимулювання і не було надії на виправлення учня, його за рішенням ректора виключали із закладу, аргументуючи це тим, що «від нього користі мало, а тільки шкода іншим».

Висновки. Методи стимулювання активно використовувалися в навчальному процесі єзуїтських колегій XVI–XVIII ст. На основі вище викладеного матеріалу можемо стверджувати, що основними завданнями методів стимулювання поведінки й діяльності були: закріплення позитивних форм поведінки і протидія негативним, підвищенні мотивації до навчання, врахуванні індивідуальних особливостей вихованців, стимулювання громадської думки. Перевагу надавали позитивним методам стимулювання, а до покарання вдавалися тільки в крайніх випадках. Система заохочень була ранжованою від моральних до матеріальних.

МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРАКТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Редченко Людмила Володимирівна
Єфименко Наталія Романівна,
Піскун Олександр Іванович,
Сільнича Наталія Анатоліївна,
викладачі

Полтавського базового медичного коледжу
м. Полтава, Україна

Вступ. Сучасний викладач зобов'язаний уміти працювати із новітніми засобами і технологіями навчання з метою забезпечення студентів правом на якісну освіту. Викладач, що використовує комп'ютер, мультимедійний проектор та електронну дошку має значну перевагу професійної майстерності у порівнянні із колегами, що використовують «крейдяні технології».

Мета роботи. Використання мультимедійних технологій в освітньому процесі має наступні переваги у порівнянні з традиційними методами навчання:

- 1) активізація пізнавальної діяльності студентів через посилення наочності ;
- 2) розвиток творчості та самостійності студентів, що виникає внаслідок перетворення їх в активних суб'єктів педагогічного процесу;
- 3) забезпечення інтерактивності навчального процесу;
- 4) урізноманітнення форм подачі інформації;
- 5) гнучкість та мобільність навчального процесу, постійне його динамічне оновлення;
- 6) стимуляція мотивації до навчання за рахунок використання сучасних методів обробки аудіовізуальної інформації.

Матеріали і методи. Використання мультимедійних засобів навчання у навчальному закладі медичного профілю дає можливість моделювання умов освітньої діяльності та її реалізацію у різноманітних тренувальних вправах ситуативного характеру. Також, застосування комп'ютеру забезпечує не лише

перегляд відеоматеріалів, що характеризують фізіологічні та патологічні процеси людського організму, а й надає можливість студенту повторного їх перегляду та проведення тестування його знань. В цьому заключається одна із головних переваг мультимедійних технологій перед іншими засобами навчання.

Застосування електронної пошти у якості сучасного джерела інформації є черговою перевагою мультимедійних засобів навчання. Викладач, оформивши підписку на безкоштовні електронні журнали, має можливість отримувати сучасні нові інформаційні матеріали з дисципліни та ділитися ними із студентами, не витрачаючи зайвого часу на пошуки та їх розповсюдження. Студенти ж, знаючи електронну адресу викладача, легко можуть спілкуватися з ним у консультативному режимі.

Використання електронних підручників під час занять дозволяє досягнути оптимального темпу роботи майбутніх фахівців медичної галузі, активного перетворення їх на суб'єктів навчання, пом'якшити протиріччя між зростаючими обсягами інформації та рутинними методами її передачі, зберігання та обробки. Що є значною перевагою у порівнянні із паперовими варіантами.

Результати і обговорення. Основною задачею медичного працівника середньої ланки є догляд за хворими, який здійснюється шляхом виконання певних практичних навичок. Формування та закріплення нових практичних навичок є невід'ємною частиною освітнього процесу у навчальному закладі медичного профілю. Успішність реалізації даної задачі визначається характером взаємодії викладача зі студентами. Демонстрація викладачем практичної навички студентам на початковому етапі заняття є основною формою його організації, що забезпечує наочність. Це зобов'язує викладача професійно чітко і грамотно демонструвати алгоритми виконання практичної навички. Для дотримання цілей освітнього процесу та підвищення результативності навчання необхідно надавати перевагу тим педагогічним технологіям, які мають меншу залежність результатів навчання від рівня кваліфікації викладача, максимальну точність і правильність демонстрації.

Тому, оптимізувати навчальний процес дозволяє використання мультимедійних засобів, які містять демонстраційні елементи у виконанні висококваліфікованих спеціалістів. Крім того, студент має можливість в будь-який час повторно переглянути алгоритм виконання практичних навичок з мультимедійних засобів, закріплюючи у пам'яті послідовність дій, незалежно від наявності чи відсутності поряд викладача. Отже, мультимедійні технології виступають не у ролі заміни викладача, а як новітній додатковий інструмент навчального процесу, що приходить на допомогу сучасному викладачу для реалізації якісного освітнього процесу.

Створений викладачем мультимедійний комплекс забезпечення дисципліни можна швидко редагувати в електронному вигляді, застосовуючи його для студентів різних спеціалізацій та форм навчання.

Висновок. Отже, застосування мультимедійних технологій у навчальних закладах медичного профілю забезпечує підвищення мотивації до навчання, сприяє розвитку клінічного мислення, формує вміння приймати правильні рішення, чинити варіативно, а значить - сприяє покращенню ефективності освітнього процесу та забезпечує сприятливе середовище для формування професійних компетенцій, необхідних майбутнім фахівцям медичної галузі. Викладач, що застосовує у своїй роботі мультимедійні технології навчання, звільняється від рутинної праці та отримує можливість наукової діяльності на основі отриманих результатів.

ЕЛЕМЕНТИ ФІЛОСОФІЇ ОСВІТИ: ГУМАНІТАРНИЙ ТА ПРИРОДНИЧО-НАУКОВИЙ АСПЕКТ

Рябченко Світлана Володимирівна,

к.п.н., викладач

Національний університет «Чернігівський колегіум»

м. Чернігів, Україна

Корченко Галина Михайлівна,

Неретіна Ірина Вікторівна,

викладачі

Одеський коледж комп'ютерних технологій

Одеського державного екологічного університету

м. Одеса, Україна

Вступ. Актуальною проблемою постає дослідження конкретних форм впливу новітніх досягнень методології гуманітарного знання на становлення методологічних засад сучасної філософії освіти і навпаки. Особливо це стосується наукового вирішення питань про структуру філософії освіти, її основні риси, рівні та елементи, а також на усвідомлення того, яким чином основні аспекти філософії освіти відображаються в структурі освітньої діяльності, які ціннісно-пізнавальні орієнтації очікуються у процесі модернізації сучасної освіти.

Постійне відставання освіти від потреб суспільства, відсутність освітніх форм для трансляції головного здобуття сучасного наукового знання у формуванні людини ХХІ століття, потребує обґрунтування методологічних засад філософії сучасної освіти як нового рівня дослідження і розв'язання багатьох проблем людського існування. Саме це є мотивуючим чинником того питання, що порушене у чинній статті. Ці та інші близькі проблеми зумовили вибір теми, мети і постановку конкретних завдань нашого дослідження. Об'єктом дослідження є становлення системи методологічних засад філософії сучасної освіти. Предмет дослідження пов'язаний з усвідомленням трансформації аспектів, рівнів, парадоксів сучасної філософії освіти у конкретні методичні концепції.

Мета та задачі роботи. Мета дослідження полягала у тому, щоб визначити найновіші методологічні засади філософії освіти як пріоритетної галузі гуманітарного знання, які мають визначальний вплив на зміну ціннісних орієнтацій сучасної освіти і за допомогою яких можливий синтез сциєнтично-технократичного і гуманітарного напрямів освіти. Відповідно до поставленої мети, в роботі вирішувалися наступні задачі: а) з'ясувати специфіку сучасної концепції взаємодії гуманітарного і природничого знання, що відображає особливості становлення сучасної філософії освіти; б) розглянути освіту як динамічне соціокультурне явище і предмет сучасного філософського дослідження, скерованого на формування креативної особистості; в) сформулювати сучасні методологічні засади філософії освіти та узагальнити особливості їх становлення.

Матеріали і методи дослідження. Нова соціокультурна реальність, яка характеризується: 1) суттєвими змінами в субординації системи цінностей, що обумовлено формуванням нового типу відносин у суспільстві, тобто потребою в новій світоглядній орієнтації; 2) новими явищами в культурі, які надають великі можливості для оптимізації реалізації прихованого потенціалу особистості; 3) суттєвим розширенням поля диференціації життєвих потреб і здібностей; 4) початком діалогу між основними культурними течіями в сучасному світі. Усе це вимагає нового рівня рефлексії самого поняття “освіта”, змісту, соціокультурних особливостей, визначення сучасного аксіологічного підґрунтя освіти, ролі та місця у суспільстві ХХІ століття і перспективи його розвитку. Тому найважливішого значення набуває питання про становлення сучасних методологічних засад такої галузі дослідження як філософія освіти, що є основою для здійснення комплексного підходу до вирішення проблем сучасної освіти, у першу чергу до виконання завдань її гуманізації.

В Україні актуальність таких досліджень пов'язана, зокрема, з виходом освіти на якісно новий рівень, зумовлений змінами у суспільно-політичному житті, що дуже важливо з огляду вирішення нагальних завдань розбудови української державності, духовного відродження нації тощо.

У дослідженні при розв'язанні поставлених завдань були використані методи: системно-структурний метод вивчення феномену філософії освіти, компаративного аналізу різних концепцій у межах філософії освіти; метод узагальнення експерименту навчально-виховного процесу.

Мета чинного дослідження полягала у вирішенні питання щодо утворення, існування, функціонування і розвитку системи принципів-концепцій зі збереженням цілісності, структурності, форми та особливостей, що дозволяє відрізнити одну систему від іншої.

Задача статті полягала у визначенні факторів, які сприятимуть формуванню системи принципів у навчанні.

Наш підхід ґрунтується на гіпотезі, відповідно до якої системність різноманітних видів відображення і перетворення дійсності людиною, в остаточному підсумку, є проявом загальної системності матерії та її властивостей. Тому проведення методичних досліджень шляхом удосконалення викладання навчальних дисциплін у коледжі, школі, де б пов'язувались питання систематизації знань і формування наукових концепцій у школярів, студентів є надзвичайно актуальним.

Результати і обговорення. Провівши аналіз відомих філософських концепцій нами запропонована пізнавальна концепція формування і застосування гуманістично-синтетичної парадигми, яка поєднує зарубіжні концепції М.Хайдеггера, Г.Гадамера, М.Фуко, Е. де Боно, А. Тоффлера та інших з конструктивним вітчизняним досвідом і стає філософською основою реформування сучасної педагогіки.

Основні положення цієї концепції полягає у наступному: філософія освіти має розглядатися як реалізація теоретично обґрунтованих і практично впроваджених моделей та цінностей гуманітарного знання, які орієнтовані на креативний рівень діяльності, утворюючи підґрунтя для методологічних схем у гуманітарній сфері; сучасна філософія освіти є системою, елементами якої виступають рівні, тенденції, напрями, проблеми, аспекти та парадокси, які набувають цілісності у межах конкретних методичних концепцій (нормативної, орієнтуючої, конструктивної або продуктивної); методологічні засади філософії

освіти формуються з теоретичних і прагматичних джерел, які інтегрують особливості діяльності різних рівнів - емпіричного (конкретні педагогічні процеси), теоретичного (психологія і соціологія освіти) та методологічного (філософська рефлексія проблем освіти); еволюція філософії освіти як галузі гуманітарного знання відбувається шляхом визначення та усвідомлення парадоксів, які виникають на емпіричному і теоретичному рівнях, з метою подальшого вирішення, яким чином і за рахунок чого здійснюється реалізація методологічного потенціалу в процесі створення методичних концепцій; застосування методологічних засад сучасної філософії освіти дозволяє розкрити синтетичну тенденцію розвитку нового гуманітарного знання і створює умови для аналізу системи впливу аксіологічних орієнтацій на освітянську діяльність.

Висновки. Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості їх застосування у процесі введення сучасних стандартів державної освіти, у викладенні та оновленні змісту освітніх програм з філософських, педагогічних та соціологічних дисциплін у плані реалізації. Результати дослідження можуть бути використані закладах вищої освіти на кафедрах природничо-математичного циклу, педагогіки та психології у межах певної науково-дослідницької теми.

МОВНОКОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ ДЕРЖАВНОЇ КРИМІНАЛЬНО-ВИКОНАВЧОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ

Шумейко Зінаїда Євгенівна,

к.пед. н., доцент
кафедра педагогіки та гуманітарних дисциплін
Академії Державної пенітенціарної служби
Чернігів, Україна

Вступ. У чинному українському законодавстві (Конституція України, Концепція державної мовної політики) зафіксована вимога щодо володіння державною мовою, оскільки вона є основою державної політики, сприяє консолідації громадян у розбудові й зміцненні української держави. Зокрема в Законі України «Про забезпечення функціонування української мови як державної» зазначено: «Статус української мови як єдиної державної мови передбачає обов'язковість її використання на всій території України при здійсненні повноважень органами державної влади та органами місцевого самоврядування, а також в інших публічних сферах суспільного життя, які визначені цим Законом». Відтак, українська мова, реалізуючи важливу функцію – державотворення, забезпечує молодому поколінню доступ до джерел української культури, дає змогу випускникам закладів вищої освіти більш повно реалізувати свої можливості, життєві потреби, плани й наміри, пов'язані з продовженням освіти та кар'єрою.

Мета роботи – схарактеризувати мовнокомунікативну компетентність як складову професійної компетентності працівників Державної кримінально-виконавчої служби України.

Матеріали й методи. У процесі дослідження використано комплекс емпіричних і теоретичних методів, зокрема: аналіз законодавчих і нормативно-правових актів, що визначають основні засади державної мовної політики; аналіз наукових праць з проблеми дослідження; спостереження за курсантами Академії Державної пенітенціарної служби України – майбутніми

працівниками Державної кримінально-виконавчої служби України; анкетування, аналіз їхніх письмових робіт та усних відповідей.

Результати й обговорення. Професійна діяльність у цілому потребує від фахівців Державної кримінально-виконавчої служби України певного рівня сформованості мовнокомунікативних знань і вмінь: майбутній працівник має швидко сприймати адресоване йому мовлення, засвоювати необхідну інформацію, складати й виголошувати монологи, адекватно реагувати на репліки співрозмовників, беручи участь у діалогах і полілогах. Це пов'язано, насамперед, з тим, що вони мають налагоджувати контакти з різними категоріями населення, зокрема: засудженими, відвідувачами, колегами тощо. Усе зазначене актуалізує особливі вимоги до особистісних якостей спеціалістів Державної кримінально-виконавчої служби України, які потрібні їм для реалізації широкого спектра професійних завдань.

З'ясовано, що мовнокомунікативна компетентність працівників Державної кримінально-виконавчої служби України полягає у здатності фахівців послуговуватися нормами української літературної мови у сфері наукової та професійної діяльності, належному рівні сформованості комунікативних навичок, умінні аналізувати власне й чуже висловлювання, знаннях професійного дискурсу, ціннісному ставленні до мови, відповідному способі мислення, світогляді.

Це дало змогу схарактеризувати мовнокомунікативну компетентність фахівця Державної кримінально-виконавчої служби України як складний інтегративний феномен, що складається з низки таких елементів, як-от:

- комунікативні риси майбутніх спеціалістів, які засвідчують їхню готовність до спілкування і прагнення до її подальшого розвитку;
- комунікативні здібності, що охоплюють уміння проявляти ініціативу в спілкуванні, здатність емоційно реагувати на стан партнерів по спілкуванню, готовність ініціювати спілкування;
- знання правил спілкування, морально-етичних стандартів професійної діяльності;

– наявність системи ціннісно-світоглядних орієнтирів, знання культурних традицій, вікових, інтелектуальних та інших особливостей партнерів по спілкуванню, а водночас, дотримання чинних стандартів та використання наявних знань у процесі спілкування;

– уміння слухати й реагувати на почуте, тобто підтримувати зворотній зв'язок;

– здатність концентрувати увагу, підтримувати візуальний контакт, уміння використовувати елементи невербального спілкування, репліки й заохочення, тобто концентруватися на співрозмовникові;

– сформованість певного рівня мовленнєвої культури, характеристиками якої є правильність, змістовність, логічність, точність, ясність, стислість, простота та емоційна виразність, образність, чистота, правильна вимова, вільне, невимушене оперування словами, уникання вульгаризмів, архаїзмів, слів-паразитів, зайвих іншомовних слів, акцентування головних думок, фонетична виразність, інтонаційна розмаїтість, чітка дикція, відповідний темп мовлення, правильне використання логічних наголосів і пауз, взаємовідповідність між змістом і тональністю, між словами, жестами та мімікою.

На сучасному етапі на формування професійного мовлення майбутніх фахівців і на розвиток їхньої мовнокомунікативної компетентності в цілому впливає інтернет-спілкування. Проаналізувавши лексико-семантичні особливості інтернет-спілкування, можемо дійти висновку, що студенти використовують сленг, який спрощує комунікацію в мережі, сприяє формуванню своєї культури. Обізнаність щодо специфіки комунікації молоді в інтернеті стане в нагоді в процесі розроблення програми дій щодо формування професійної мовнокомунікативної компетентності майбутніх фахівців Державної кримінально-виконавчої служби.

Проведене спостереження й анкетування студентів Академії державної пенітенціарної служби України дало змогу визначити, що тенденцією інтернетного спілкування, коментування, обміну думками на форумі стає навмисне недотримання комунікаторами правил правопису, орфоєпії,

стилістики, що є найбільш негативним чинником, який дезорієнтує студентів в нормах літературної мови, які пропагують викладачі.

Відтак, було сформульовано рекомендації з розвитку мовнокомунікативної компетентності майбутніх фахівців Державної кримінально-виконавчої служби, для викладачів, які здійснюють їхню професійну підготовку, зокрема:

- сприяти розвитку медіакомпетентності майбутніх фахівців;
- ініціювати питання про посилення контролю за якістю інтернетних ресурсів на державному рівні;
- формувати навички дотримання студентами особистої безпеки під час перебування в мережі;
- пропагувати здоровий спосіб життя, корисність рухливих ігор на свіжому повітрі, доносити важливість збереження здоров'я у молодому віці й незворотність хронічних захворювань, що виникають через ненормованість перебування в мережі;
- профілактика інтернетної залежності шляхом залучення до читання книг, перегляду фільмів, живого спілкування в реальному режимі;
- сприяння формуванню в молоді активної життєвої позиції, критичного мислення;
- організація низки заходів, присвячених різноманітним питанням розвитку української мови, діяльності представників її освіти, науки й культури з метою формування патріотизму, національної свідомості, поваги й інтересу до власної мови й культури.

Висновки. Відтак, мовнокомунікативна компетентність вимагає певної сформованості знань, навичок і вмінь, які здобуваються в процесі спеціально організованого навчання. Це поняття можна вважати явищем лінгвістики, а також інших соціально-гуманітарних дисциплін, оскільки воно співвідноситься зі знаннями, навичками й уміннями, які найбільш точно відображають багатогранність мовнокомунікативної компетентності, її важливу роль у розвитку професійної компетентності фахівця Державної кримінально-виконавчої служби України.

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

SOCIALIZATION PECULIARITIES OF PRE-SCHOOL CHILDREN WITH SPEECH DISORDERS

Shcherbakova Iryna Nikolaevna,
candidate of philosophical sciences, associate
professor at the department of psychology

Shapoval Alona Viktorovna,
student

Sumy State A. S. Makarenko Pedagogical University

Gusenytza Natalia Ivanovna,
practical psychologist at school
Sumy, Ukraine

Introduction. Socialization of children with speech disorders is accompanied by considerable difficulties. Children with pronunciation deficiencies face problems are due to the specifics of their speech communication in the process of socialization. There is no doubt that such children suffer, feel uncomfortable, are shy of their speech in the standard situation of communicative interaction and as a result they do not want, and thus avoid other communicants. The impossibility of normal speech acts eggs children with speech defects on self-isolation, limit communicative interaction. Children resort to so-called «silent communication» that is caused by speech disorders. In communication without words (silent communication) increased anxiety, stress and even depression are manifested. Due to increased vulnerability, children with speech disorders are locked in their silent space, although at the same time the overwhelming majority of children remain potentially open to communication. In our opinion, the study of socialization of pre-school children with speech disorders is a relevant subject of scientific research, because the foundations of social competence are laid in pre-school age.

Aim. The aim of the article is to understand the peculiarities of socialization of children of pre-school age who have speech disorders.

Materials and methods. To achieve the aim of our publication, the following theoretical methods have been applied: analysis, synthesis, comparison, generalization. Analysis of modern researches has shown that socialization is a complex multifaceted process of human acquisition of qualities and knowledge, a mastery of generally accepted norms of life; a process of special significance for the self-realization and self-development of the individual.

Results and discussion. The term «socialization» was imposed by G. Tarde, who believed that socialization was a process of human adulthood, in other words the acquisition of personal social experience, as the main result of social maturation. A. Bandura imposed the concept of «socialization» into psychology, interpreting its content from a neobehaviorist position, as social learning. G. Mead considered socialization as the result of social interaction from the position of interactivity. A. Maslow in the context of humanistic psychology, consider socialization as self-actualization. In our research, we define socialization as a continuous process of individual learning as a result of joint activity and communication with other people, norms of social life and social relations.

Pre-school childhood (3-6 years old) is called the stage of «initiative choice», the stage of primary socialization. The prerequisites for socialization of a child of pre-school age are formed in early childhood: first, when before 1 year of life the child learns the norms of relations between people in the process of emotional communication with adults; secondly, when from 1 to 3 years (early childhood) the child who is involved in substantive work learns work methods with objects.

Socialization of pre-school age child takes place at three levels: activity (game), communication, self-comprehension. During pre-school childhood, the main activity is the game. In the game children imitate the actions of adults, reproduce the activities of people, their relationships. While playing kids try to talk all the time. Verbal communication combines game images and actions of the child. We draw attention to the importance of playing activities of children with speech disorders. Through the game, as a form of active cognitive activity, such children learn the rules and norms of behavior and relationships, social roles. In game activities children gradually gain game experience of game process planning, selection of means of

realization. Socio-dramatic plays are an effective means of pre-school children socializing. It has to be said that children reproduce their reflection of the surrounding life exactly through game actions.

It is common knowledge that after 2,5-2,6 years the speech of a child becomes a regulator of his behavior, and after 3 years speech becomes the main means of communication with adults and other children. Speech has a special role for children of 4-5 years, because at this age children learn to express their thoughts. It becomes possible to develop coherent speech by enriching the lexicon.

Speech development in pre-school age is a prerequisite for successful learning during primary school age. Let us emphasize the importance of sensory-perceptual education of pre-school children and the inclusion of children with speech disorders in the process of pre-school education. The main aim of pre-school education is to provide children with elementary (scientifically reliable) knowledge and skills, ways of mastering them. Since the inclusion of the child in preschool education, the active development of self-control has begun, it determines significant changes in the child's behaviour and identity. Preschool education deepens and expands the child's life experience. Over-fives acquire the ability to voluntary behaviour, imitation of the rules. That is why the teaching and educational impact should encourage the child to self-adjustment. It is important to support the initiative, activity and autonomy of children with speech disorders. Taking into account the age and individual characteristics of children with speech disorders, parents and teachers of pre-school institutions should create the necessary conditions for the establishing a system of mutual relations with other people.

Conclusions. Thus, children with speech disabilities having limited opportunities for full interaction, require properly organized support and adults' assistance. In any case, we must remember G. Hegel's statement that «the man is what he does». Therefore, it is important that children with speech disorders understand at the stage of their pre-school development what is important, what they do and how they do in the process of primary socialization.

EMOTIONAL STABILITY AND EMOTIONALLY STRONG-WILLED SELF-CONTROL OF EXPERTS OF INCLUSIVE MAINTENANCE

Shcherbakova Iryna Nikolaevna,

candidate of philosophical sciences, associate
professor at the department of psychology

Taran Yevgeniya Aleksandrovna,

student

Sumy State A. S. Makarenko Pedagogical University
Sumy, Ukraine

Introduction. Professional activity of experts of the inclusive environment is related to considerable psycho emotional loadings, influence of many stress and conflict factors which can affect efficiency of inclusive maintenance, cause a professional stress and even emergence of a syndrome of professional burnout. Inclusive maintenance demands from subjects of labour, who provide it, emotional stability in relation to influence of negative and extreme factors, connected with carried out professional activity, and also high emotionally strong-willed self-control.

Emotional stability and emotionally strong-willed self-control are professionally important properties of subjects of labour of the inclusive environment, as they guarantee high working efficiency, ability to resist a professional stress.

Aim. The purpose of the article is making sense of an emotionally strong-willed component of communicative competence of the subjects of inclusive maintenance.

Materials and methods. To achieve the goal of our publication a complex of theoretical methods of a research, namely: analysis, synthesis, comparison, generalization is applied. The analysis of modern researches showed that emotional stability and emotionally strong-willed self-control are constituents of strong-willed component of communicative competence which is the main constituent of professional competence.

Results and discussion. The theoretical analysis of scientific sources demonstrates that the concept "emotional stability" and "emotionally strong-willed

self-control" cover a number of emotional phenomena: stability of emotions; functional resistance of a person to emotional conditions. Having generalized different classifications, we must note that in the modern psychological theory the concept "emotional stability" requires specification as it is often used as a synonym of the concepts "resistance to stress", "psychological resistance".

It should be noted that stability of emotional and strong-willed processes is a component of structure of psychological readiness of the expert of the inclusive environment for effective professional activity.

As a structural component of the complicated social and pedagogical phenomenon which is readiness for professional activity, emotional stability and emotionally strong-willed self-control provide success of realization by the expert of the inclusive environment of the professional functions in the course of inclusive maintenance.

As the component of professional competence of a subject of labour, stability of emotionally strong-willed processes provides efficiency and effectiveness of professional activity of an inclusion expert. At the same time, as the constituent elements of characteristics of a competent personality (a competent inclusion subject), emotionally strong-willed competences of the expert of the inclusive environment appear: in ability to operate the emotions; in understanding emotional conditions of other people; empathy; in strong-willed control of emotions and activity; in ability to strong-willed self-motivation; in ability to emotionally strong-willed leadership.

Emotional stability is an integrative quality of the personality. As it is known, it is divided into emotionally strong-willed, emotionally motor, emotionally sensory parts. Emotional stability provides stability of emotional processes and emotional excitement during influence of various stress factors and consequently promotes successful inclusive maintenance.

The indicators of emotional stability of subjects of labour are: motivational, moral, strong-willed, intellectual qualities, properties of their nervous system which, as a whole, must prevent from emergence of emotional overstrain capable to

disorganize behavior of a subject of labour, to reduce efficiency of his professional activity.

Increased emotional excitability, frequent change of mood should be considered as manifestations of emotional instability. Special attention should be paid to how manifestations of emotional instability affect professional skills, professional working ability of experts of inclusive maintenance. At the same time, it should be taken into account that neuroticism (increased emotional instability) characterizes sensitivity of a subject of labour to emotional situations when emotions reach such an optimal intensity degree, that a person loses the ability to self-control of the emotional conditions. Besides, it is necessary to distinguish manifestations of neuroticism and emotional lability which is characterized by instability of an emotional background, frequent change of mood. Neuroticism at the behavioural level is shown in increase in number of somatic complaints about headaches, a sleep disorder, mood swings, fears. At the same time the subjects of labour have increased emotional instability, high anxiety, decreased self-assessment which result in neuroses. A dissatisfied with himself subject of labour, as a rule, is dissatisfied also with his activity. An emotionally unstable (neurotic) subject of labour has emotionally unstable estimated attitude to work, professional activity, other subjects of labour, that is, has low satisfaction level with work which he carries out.

On the basis of said above, we generalize, that emotional stability is a stability (constancy) of emotional reactions, and emotionally strong-willed self-regulation is the ability to control oneself, the emotions, to adequate emotional reactions in usual and extreme conditions and situations, ability to overcome fears and doubts, to focus on tasks, to regulate consciously performance of professional activity for achievement of the goal (result).

Conclusions. Thus, we can make a conclusion that stability of emotional and strong-willed processes, emotionally strong-willed self-control of inclusion experts play a key role in inclusive maintenance.

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРОЯВІВ «ЩАСТЯ»

Пріснякова Людмила Макарівна,

доктор психології, в.о. зав. кафедрою психології та педагогіки
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

Демчук Тимофій Павлович,

Gr.Ph.D. (психологія), ст. викладач ФСПОУ ДДУВС

Білаш Тетяна Сергіївна,

студентка ФСПОУ ДДУВС

Агапова Ірина Миколаївна,

Gr.Ph.D. (психологія), практикуючий психолог

м. Дніпро, Україна

Вступ. / Introductions. Феномен «щастя» - досліджувався різноманітними науковцями з часу античності. Сучасний стан досліджень цього феномена є пов'язаний з іменами М. Аргайла, Х. Кентріла, Н. Бредберна, А. Кемпбелла, П. Конверса, В. Роджерса, Р. Істерліна та ін.

На нашу думку, щастя - це образне поняття, що описує стан людини, причому як духовний, так і матеріальний. Проблема щастя може бути сформульована в двох аспектах: по-перше, як проблема мотивування в житті, по-друге, як проблема розвитку та формування особистості. Це - дві сторони одного процесу. По-справжньому гуманістичною психологія стане тільки тоді, коли на проблеми щастя вона буде дивитися через призму особистісного зростання особистості.

Мета роботи. / Aim. Представити до уваги наукової спільноти результати дослідження особливостей проявів щастя за допомогою методики «Оновлений Оксфордський опитувальник щастя».

Матеріали та методи. / Materials and methods.

Теоретико-методологічну основу дослідження становлять основні принципи вітчизняної психології:

- концептуальні положення системного підходу, зокрема його використання в дослідженні особистості, діяльності та спілкуванні (Б. Г. Ананьєв, О. Т. Асмолов, Л. С. Виготський, Б. Ф. Ломов, Е. Л. Носенко, В. О. Татенко, Н. В. Чепелева та ін.);

- концепція діяльнісного опосередкування особистісного розвитку (Г. С. Костюк, О. М. Леонтьєв, С. Д. Максименко, А. В. Петровський, Л. С. Рубінштейн, Н. В. Чепелєва);

-положення про динамічність особистісних утворень (Л. І. Анциферова, К. О. Абульханова-Славська, І. С. Кон, П. В. Лушин, Л. Є. Орбан-Лембрик, М. І. Пірен, В. Т. Циба), зокрема, в умовах життєвої кризи (Л. І. Анциферова, Б. С. Братусь, У. Т. Короленко, Т. М. Титаренко).;

- положення гуманістичної психології щодо проблеми особистості і творення нею власного життєвого шляху (А. Маслоу, К. Роджерс, В. А. Роменець, Г. О. Балл, В. Франкл, Е. Фромм).

У роботі використовувалися загальні методи і принципи проведення емпіричного дослідження:

1. Теоретичні методи (аналіз, синтез, узагальнення літературних джерел).
2. Емпіричні методи дослідження – «Оновлений Оксфордський опитувальник щастя» (<https://psychojournal.ru/ohi.html>),
3. Математико - статистичні методи (математичне очікування, кореляційний аналіз).

Дослідження проводилося серед 60 осіб віком від 20 до 45 років, серед яких 30 жінок та 30 чоловіків, які проживають у місті Дніпро. Для подальшого аналізу всі учасники дослідження були об'єднані в дві групи:

- перша (вік від 20 до 30 років) – 15 жінок та 13 чоловіків, загальна кількість 28 осіб;
- друга група (вік від 31 до 45 років) – 15 жінок та 17 чоловіків, загальна кількість 32 особи.

Результати та обговорення. / Results and discussion. Результати діагностики за методикою «Оновлений Оксфордський опитувальник щастя» та їх аналіз свідчать про наступне.

Аналіз отриманих результатів дозволив виявити, що показник стану щастя у жінок I групи становить 59,6 балів, у чоловіків – 51,3 бали, у II групі жінок – 62,2 бали, у чоловіків – 61,6 балів. Тобто, з віком стан щастя зростає як у чоловіків, так і у жінок.

Таблиця 1

Результати діагностики (середні значення) за методикою «Оновлений Оксфордський опитувальник щастя» з урахуванням гендерних, вікових особливостей та сімейного стану опонентів

Група	Стать (жіноча)	Заміжні	Розлучені	Стать (чоловіча)	Одружені	Розлучені
Перша (20–30 років)	59.6	73.8	45.3	51.3	57.8	44.8
Друга (31–45 років)	62.2	74.6	49.8	61.6	69.8	53.5

Аналіз отриманих результатів дозволяє констатувати:

- виражену тенденцію зросту стану щастя відносно зростання віку, тобто з віком рівень щастя у досліджуваних зростає;
- статеві ознаки стану щасті;
- виражені ознаки впливу сімейного стану на відчуття щастя.

У заміжніх жінок I групи стан щастя зростає з віком, а у розлучених стан щастя з віком спадає. Це свідчить про те, що жінки, які розлучені, відчувають себе самотніми та покинутими, і ці відчуття впливають на стан щастя, а жінки у шлюбі - з віком відчувають себе все більш потрібними як чоловікам, так й дітям, тому їх показник стану щастя збільшується;

у одружених чоловіків I групи стан щастя спадає з віком, а у розлучених стан щастя з віком, навпаки, зростає. Це свідчить про те, що чоловіки, які розлучені, відчувають себе більш щасливішими, а чоловіки у шлюбі мають з віком стан щастя все більш меншим;

у заміжніх жінок II групи стан щастя спадає з віком, а у розлучених стан щастя менший, ніж у заміжніх на 24,2 бали. Це свідчить про те, що жінки, котрі розлучені, відчувають себе самотніми та покинутими. Також на показник сприйняття щастя II періоду впливає криза середнього віку;

у одружених чоловіків II групи стан щастя зростає з віком, а у розлучених стан щастя спадає з віком. Це свідчить про те, що чоловіки, що розлучені, відчувають себе все більш нікому не потрібними, та й проблема з'являється з тим, що вік бере гору над їх силою;

отже, стан щастя мають опоненти, котрі знаходяться у шлюбі.

Висновки. /Conclusions. На основі проведеного дослідження можливо зробити наступні висновки та узагальнення:

1. Щастя – це відчуття, усвідомлення та інтегральне позитивне ставлення суб'єкта до своєї моральної діяльності на основі власного розуміння сенсу життя, що переживається у вигляді оптимістичного умонастрою, задоволення повнотою свого буття, реалізацією цілей.

2. Існують виражені розбіжності в ціннісних перевагах щастя у чоловіків і жінок. Так, жінки, крім любові, сім'ї і здатності радіти життю, вище чоловіків цінують потребу й можливість відчувати сенс свого життя, душевну рівновагу і відчуття внутрішнього спокою. Для чоловіків, в свою чергу, кращими в їх уявленнях про щастя виявилися: по-перше, «везіння, удача, доля»; по-друге, пошук, спрямованість у незвідане, гострота боротьби і радість здобутої перемоги»; по-третє, наявність «конкретних цілей і активних дій для їх реалізації».

У нашому дослідженні щастя були виявлені відмінності між чоловіками і жінками в проявах щастя і задоволеністю життям. Порівняльний аналіз їх змісту дає можливість відповісти і на запитання про те, які життєві цінності є кращими для досягнення і переживання щастя у чоловіків, а які - у жінок.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ВРОЖДЕННОГО РЕФЛЕКСА БЕГСТВА С ИНСТИНКТОМ САМОСОХРАНЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СКЛОННОСТЬ ИНДИВИДА К ВЕДЕНИЮ БЕЗДОМНОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Санина Марина Владимировна,
аспирант

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины
г. Гомель, Беларусь

Успешная самореализация личности предопределяется индивидуально-психологическим и социальным ресурсом личности и социальной группы, образующих социальную структуру общества.

Индивидуально-психологический ресурс заключен во врожденной психологической организации человека, который различается по случайным факторам биологической и социальной наследственности. Знания о причинах индивидуальных различий важны для понимания способов и путей формирования психологического потенциала личности.

В.Н. Парфенова считает, что именно психическая организация в целом должна рассматриваться в качестве основного индивидуально-психического ресурса человека как обладателя врожденных индивидуальных возможностей его телесно-психической организации. Именно эти возможности предопределяют адаптивную деятельность человека в изменяющихся условиях жизни.

Человек, принадлежащий определенной социальной группе, действует в соответствии с установками общества и становится зависимым от приобретенных социальных ролей. Данные факторы предопределяют его социально-психологический ресурс как обладателя социальных качеств человека, превращающие его в востребованную обществом личность.

Психический потенциал основывается на ресурсе телесно-психической организации как индивида и социально-психологический потенциал — на ресурсе его социального положения, социальных ролей и социального статуса как личности.

Каждая личность выполняет множество социальных ролей и сложной психической задачей является их совмещение в одной личности. Кроме того, каждая социальная роль оценивается и положительное или отрицательное исполнение социальной роли влияет на статус личности в обществе. Статус личности является субъективной особенностью личности, основывающийся на качественном исполнении социальной роли.

От успеха взаимодействия с членами группы зависит статус личности, в которой она играет свою роль. Успех взаимодействия зависит не только от субъективного потенциала личности, но и от оценки членов группы его вклада в общие дела. Социальная группа может расценить усилия личности как бесполезные для них, что повлечет за собой падение статуса личности. В статусной оценке личности заключена социальная значимость человека и она закрепляется в иерархии социальных ролей. Чем выше социальная роль в системе иерархии, тем выше ее статус и статус человека, который ее играет.

Статус личности определяется результатами деятельности, успехами и достижениями. Оценка личности зависит от спроса и потребностей людей в продуктах деятельности конкретной личности. Для оценки личности важен не только не только результат труда личности, но и актуальная потребность социальной группы в этом результате труда, но также важно понимание значимости человека для жизни людей вообще.

Психическая организация человека зависит от различных видов ощущений, которые возникают в результате деятельности органов чувств и мозга в процессах взаимодействия человека с физиологическими свойствами собственного организма и физическими свойствами внешнего мира. Результатом этого взаимодействия являются психофизиологические и психофизические свойства психической организации человека.

Психофизиологические свойства человека основаны на внутриорганических ощущениях, которые влияют на его самочувствие. В свою очередь самочувствие отражает переживания возникших состояний.

К базисным психофизиологическим свойствам человека относят раздражимость, сензитивность, реактивность, возбудимость, инертность,

заторможенность, ригидность, подвижность и другие. Они относятся к динамическим свойствам психической деятельности и характеризуют нервно-психическую деятельность человека на уровне работы органов чувств и реакций нервной ткани. Это относится к первичному уровню отражения внешних и внутренних воздействий на организм. Эти свойства рассматриваются в структуре рефлекса и реакции, являющихся первичными формами психической деятельности.

Психические свойства личности в процессе взаимодействия соединяются с психофизическими свойствами психической деятельности, в результате такого соединения образуются психические образы. К первому уровню психофизических свойств добавляют аффективные свойства, выражающиеся эмоциональным восприятием объектов воздействия. Эти свойства включаются в психический образ воспринимаемого объекта, которые производны от субъективного отношения к конкретному объекту взаимодействия.

Субъективное отношение личности может быть обусловлено её актуальными и потенциальными потребностями человека в объектах, являющихся предметами удовлетворения этих потребностей. Такие отношения играют роль психических установок субъекта взаимодействия.

В процессе взаимодействия личности с социумом эти свойства могут трансформироваться в выраженные свойства личности. Например, раздражимость нервной системы при соответствующей форме поведения может превратиться в возбудимый вспыльчивый характер или в обидчивый и плаксивый.

Психофизиологические свойства личности зависят от потенциала потребностей, трансформирующихся в различные феномены психологической мотивации: влечения, желания, склонности, интересы, намерения, установки, ценностные ориентации.

К. Леонгар считает, что черты, определяющие индивидуальность человека, могут быть отнесены к различным психическим сферам, в первую очередь, это сфера направленности интересов и склонностей. Некоторые интересы и склонности носят характер эгоистический, другие, напротив,

альтруистичны. К этой сфере относятся и чувство справедливости, боязливость или ненависть к человеку. Если одно из свойств психики очень ярко выражено или, напротив, мало развито, то есть основания говорить о них как об индивидуальных чертах человека.

Индивидуальные черты личности, не принятые социальной группой, будут рассматриваться как отклоняющиеся от нормы. Е.В. Змановская считает, что нормы являются тем механизмом, который удерживает общественную систему в состоянии жизнеспособного равновесия в условиях неизбежных перемен.

Под нормой понимается предел, мера допустимого для сохранения и изменения систем. Специфической особенностью социальных норм является то, что они регулируют сферу взаимодействия людей.

Социальная норма — это совокупность требований и ожиданий, которые предъявляет социальная общность (группа, организация, класс, общество) к своим членам с целью регуляции деятельности и отношений.

Согласно «принципу реальности» личность опирается на инстинкт самосохранения в противовес «принципу удовольствия». У личности всегда существует противоречие между тем, что хочется делать и тем, что положено делать. Личность не может всегда поступать так как диктуют желания и страсти, так как инстинкт самосохранения её модифицирует поведение в социальной группе. В рамках социальной нормы человек всегда идет на компромисс между тем, что хочу делать (в соответствии со своим характером) и тем как он вынужден себя вести, чтобы его поведение не повлекло для него самого отрицательных последствий.

Для нормального сосуществования с социальной средой личность с учетом своих характерологических особенностей должна адаптироваться. В частности, опираясь на работы З.Фрейда и Х.Хартманна, психоаналитики выделяют следующие способы адаптации:

1. Преобразование социальной среды с целью приведения ее в соответствие со своими потребностями.

2. Поиск человеком такой социальной среды, которая благоприятна для его функционирования.

3. Внутренние изменения человека, с помощью которых он приспосабливается к окружающей среде.

И.А.Фурманов, рассматривает три стратегии приспособления:

1. Пассивное приспособление означает, что человек полностью смиряется и подчиняется давлению среды;

2. Адаптивное самоограничение – когда человек старается органичиться минимальными изменениями и выполнять только те действия, которые насущно необходимы;

3. Активное приспособление – когда человек способен изменить не только свое отношение к ситуации, но и предпринимать действия к ее реконструкции.

Так, в зависимости от локализации источника нарушения равновесия рассматривают две модели процесса адаптации. В самой обобщенной форме первую можно описать формулой фрустрация → тревога → защитные реакции, вторую – конфликт → тревога → защитные реакции.

И состояние фрустрации, которое возникает в результате внешнего или внутреннего отказа от удовлетворения влечений, и переживание конфликта, которое появляется в результате противоборства амбивалентных влечений внутри субъекта, возникает тревога. Именно тревога сигнализирует о внутренних и внешних изменениях, нарушивших равновесие. Тревога является полезной функцией, так как она защищает индивида от того, чтобы быть застигнутым врасплох при неожиданной угрозе, к которой он не готов. Когда сила тревоги становится надпороговой и она сама становится угрозой – вступают в действие защитные реакции. По своей сути защитные реакции – это совокупность действий, нацеленных на уменьшение или устранение любого изменения, угрожающего целостности и устойчивости Я, которое всячески стремится их сохранить.

Одной из защитных реакций личности на неожиданную ситуацию или изменения является бегство. Э. Фромм считает, что человека ведет по жизни

врожденный рефлекс бегства; он может попытаться взять его под контроль, но это даст лишь незначительный эффект, даже если он найдет способы для приглушения «жажды бегства».

С биологической позиции бегство надежнее служит самосохранению личности, чем проявление агрессии в обществе. В качестве реакции на угрозу жизни индивида бегство имеет биологически адаптированную функцию и служит делу жизни.

Непринятая социальной группой личность, не сумев адаптироваться под требования и нормы, обнаруживает себя как препятствие при взаимодействии со средой при образовании непривычной ситуации, которая выступает для него в качестве проблемной. Эта ситуация провоцирует появление психологического диссонанса, проявляющегося в негативных эмоциональных состояниях. Личность включается в поиск и выработку адекватных раздражителю поведенческих стратегий и тактик, обусловленных выбором того или иного защитного механизма, в том числе и бегства, ухода из ситуации.

Деструктивность не является первопричиной исключительно индивидуальности личности, а целым процессом становления ее и развития в социальном обществе. К деструктивности относится и ведение бездомного образа жизни, который подразумевает под собой факт проживания личности в асоциальных условиях, путем извлечения нетрудовых доходов, уклонения от общественно полезного труда, тунеядства, бродяжничества, попрошайничества и т.д.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что врожденный рефлекс бегства, основанный на инстинкте самосохранения, путем ухода из негативно сложившейся ситуации будет способствовать к ведению бездомного образа жизни как способа ухода из ситуации.

SOCIOLOGICAL SCIENCES

ТЕНДЕНЦИИ В ФОРМИРОВАНИИ НОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ

Пироженко Наталия Викторовна

канд.наук.гос.упр.,доцент

Омельченко Владислав Станиславович

аспирант кафедры публичного управления и регионалистики

Одесский региональный институт государственного управления при

Президенте Украины (ОРИДУ при Президенте Украины

г. Одесса, Україна

Введение На сегодняшний день общественный контроль становится эффективным элементом системы публичного управления в условиях социально-политических изменений, которые происходят в мировом сообществе. Он играет существенную роль в формировании политического доверия в обществе, которое выступает в качестве индикатора эффективности системы публичного управления.

В последние годы появляются теоретические исследования по вопросам реализации общественного контроля с помощью современных информационно-коммуникационных каналов связи. Поэтому на сегодня, актуальность проблемы общественного контроля постоянно актуализируется, учитывая масштабное реформирование, развитие коммуникаций в публичном управлении, появление новых средств реализации общественного контроля, которые внедряются с помощью современных IT-технологий.

Наблюдая за развитием наработок ученых и практиков публичного управления можно отметить, что целостного концептуального понимания понятия "Общественный контроль" не найдено, а только происходит увеличение объема инструментов реализации общественного контроля в системе публичного управления. Понятие контроль имеет свои особенности, которые несут в себе разное информационное наполнение, поэтому существует

проблема единого определения общественного контроля, которое отвечало бы запросам общества и не нарушало норм права Украины. При анализе современного состояния реализации общественного контроля в системе публичного управления Украины наблюдается тенденция к увеличению взаимосвязи с обществом из-за применения новых информационно-коммуникационных каналов связи.

Цель работы раскрыть содержание и механизмов реализации общественного контроля, какое бы отвечало современным запросам общества в Украине.

Материалы и методы Контроль стал одной из основных составляющих управленческого процесса, который выступает как элемент обратной связи с обществом, выступая в качестве сигнализатора для власти о результатах его работы. Рассматривая основные теоретические подходы мы выяснили, что контроль является имманентным свойством подавляющего большинства публично-правовых отношений, которые порождают соответствующие контролирующие процессы. Также известно, что контроль является многогранным явлением, которое изучается многими науками, такими как: политология, социология, психология, и так же другими науками, которые рассматривают контроль с точки зрения своей методологии. Стоит отметить, что почти все отраслевые науки юридического направления уделяют особенное внимание вышеуказанному вопросу, поскольку именно контроль стал одним из важнейших атрибутов обеспечения демократизма, справедливости и конституционности в связках публичной власти с общественностью.

Поэтому, с проведением постоянных научных исследований в сфере общественного контроля понятия "контроль" постоянно совершенствуется своими формами выражения, которое порождает проблему в его реализации. Проблемам в применении контроля больше всего уделяют внимание науки административного, конституционного и муниципального права, так как именно эти отрасли права преимущественно регламентируют отношения в организации и функционирования публичной власти.

Результаты и обсуждение Поскольку контроль стал важной составляющей управленческого процесса, то можно наблюдать, как за ним формируется все новые инструменты реализации общественного контроля, а именно: электронное управление, электронные петиции, электронные обращения, мобильная связь. Также нужно отметить и социальные сети, которые выступают популярными интернет-площадками, которые все больше выполняют коммуникативную роль в обществе, в свою очередь, отображают относительно объективные политические взгляды и настроения в обществе.

Необходимо отметить, что новые инструменты реализации общественного контроля в сочетании с социальными сетями создают условия для оперативного взаимодействия органов государственной власти с местными властями, в результате чего, происходит увеличение доверие в обществе.

Как отмечает Т.В. Наливайко, контроль - это сознательная деятельность социального субъекта, которому присущие познавательные, оценивающие, регулятивные признаки. По нашему мнению, это утверждение отвечает современному коммуникативному отношению общества к органам публичной власти, где выполняются мероприятия по изучению, оценке и, при необходимости, воссоздание регулятивных мероприятий, что в свою очередь обеспечивает принцип демократизма.

Процессы реформирования местного самоуправления создают новые условия для дальнейших взаимозависимых связей государства с обществом. В данном случае полезными станут наработки и практики отечественных исследователей в данной сфере, что также отвечает сегодняшним тенденциям. Так, например, О.И. Гриценко рассматривает контроль как функцию государственных органов, а также как самостоятельный вид деятельности отдельных органов и, как составляющую других видов деятельности государственных органов, что также отвечает сегодняшним тенденциям.

По мнению А.С. Крупника, общественный контроль - это сопоставление достигнутого и заданного для принятия необходимых мер по устранению возможного несоответствия.

По нашему мнению, толкование понятия в вышесказанной интерпретации полностью отвечает сегодняшним реалиям, и которое должно обеспечить взаимопонимание общества с местной властью на данном этапе реформирования местного самоуправления и в будущем, при окончательном завершении его реформирования.

В итоге можем увидеть, что общественный контроль рассматривается как инструмент общественной оценки, степени эффективности органов власти и выполнения их социальных заданий. То есть отличия, которые характерны для общественного контроля от любого другого его вида, заключаются собственно в субъектно-объектной сфере, а именно: *во-первых*, в том, что общественный контроль осуществляется именно общественностью; *во-вторых*, что в процессе осуществления общественного контроля контролируется выполнение социальных заданий на местном и региональном уровнях непосредственно связанных с защитой и реализацией прав и свобод граждан, удовольствия и согласования потребностей и интересов общин, последние из которых осуществляют влияние ради общего благосостояния общества, которые отвечают целям органов власти.

Поэтому, общественный контроль является обязательным элементом гражданского общества, эффективность которого необходимо совершенствовать в соответствии с новыми запросами общества. Так, условиями повышения эффективности общественного контроля являются открытость и прозрачность деятельности органов власти, путем распространения информации о деятельности органов публичной власти и других государственных предприятий, организаций, через сеть интернет, которые, безусловно, повысят уровень координационных связей между обществом и местной властью.

Разновидностью координационных связей между обществом и местной властью является проведение общих собраний, проведения обсуждений, консультаций и другое. Регулярный обмен информацией является координационным видом информационного взаимодействия власти с обществом. Следует заметить, что Интернет необходимо признать важным

инструментом общественно-политической мобилизации, который может способствовать направлению политической активности масс в конструктивный диалог, а так же ориентировать ее на укрепление и развитие демократии.

Важной особенностью информационного общества является то, что новые информационно-коммуникационные технологии позволяют расширять права граждан путем предоставления им доступа к разной информации; увеличить степень их участия в принятии политических решений и контроле за деятельностью публичной власти; активно создавать информацию, а не только ее потреблять; обеспечивать защиту частной жизни и тому подобное.

Благодаря развитию технологий сети Интернет появились компьютерные ресурсы юридических консультаций, которые создали дополнительные возможности обществу бесплатно подавать свои обращения; специальные терминалы общего пользования, которые начали свою работу с повышения заинтересованности, инициативы и побуждения к активному участию в общественной жизни, начиная с центров предоставления административных услуг, Государственной миграционной службы и заканчивая целым комплексным порталом государственных услуг IGov, мобильным приложением "Дія", которые связаны с электронным управлением, и в свою очередь, уменьшают бюрократические контакты с чиновниками в украинском обществе.

Электронное управление, создало условия для соответствующей открытости, доступности, прозрачности государственной власти, которая работает в системах локальных информационных сетей, что обеспечивает функционирование органов власти в режиме реального времени. Так, Законом Украины "О принципах государственной регуляторной политики в сфере хозяйственной деятельности" статьями 9 и 13 предусмотрена обязанность органов государственной власти оглашать проекты регуляторных актов через их публикацию в печатных средствах массовой информации соответствующего регуляторного органа или размещения на официальных страницах в сети Интернет для ознакомления общественности и обеспечения возможности предоставления гражданам и юридическим лицам, их объединениям

возможности производить замечания и вносить предложения к регуляторному акту в течение месяца. Таким образом, данный Закон является важным инструментом общественного контроля, все замечания и предложения относительно проекта регуляторного акта и соответствующего анализа регуляторного влияния, полученные в течение установленного срока, подлежат обязательному рассмотрению разработчиком этого проекта. По результатам этого рассмотрения разработчик проекта регуляторного акта полностью или частично учитывает полученные замечания и предложения или мотивировано они отклоняет.

Выводы. Таким образом, на сегодняшний день тенденции развития общественного контроля в Украине сводятся к разработкам новых инструментов реализации эффективной информационной взаимосвязи публичной власти с обществом. Поэтому, сейчас власть пытается максимально воссоздать прямую связь власти с обществом, практически на персональном уровне и создать площадку для доступного и открытого диалога с обществом через персональные мобильные устройства, персональные компьютеры с учетом современных возможностей сети Интернет, который откроет удобный механизм эффективного реагирования на проблемы социального обеспечения, безопасности и ин. проблем которые возникают в обществе, что обеспечит непосредственное участие общества в их решении.

Сейчас, сеть Интернет, создает принципиально новую среду во взаимоотношениях публичной власти с обществом, обеспечивает потребности граждан в информационном поле, что автоматически повышает ответственность и подотчетность власти и, безусловно, укрепит процессы коммуникации государства с обществом.

JOURNALISM

ПРЕСА ЕТНІЧНИХ БОЛГАР УКРАЇНИ: СУЧАСНИЙ СТАН

Галаджун Зоряна Володимирівна,

к.н. із с.к., доцент

Національний університет «Львівська політехніка»

м. Львів, Україна

Вступ. Етнічні болгари є п'ятою за кількістю представників діаспорою в Україні і налічують понад 200 тис. осіб. Дослідників друкованої періодики болгар України зовсім мало, що може бути зумовлене тим, що впродовж років незалежності видань, які б виходили мовою етносу було обмаль. Зокрема, пресу кримських болгар досліджував В. Швець та представив результати у статті «Преса національних меншин України як чинник етнічної консолідації (на прикладі газети кримських болгар «Извор»); специфіку преси Болгарії та України останньої чверті ХІХ ст. аналізувала А. Стаменова; С. Бернштейн, І. Стоянов, В. Колесник, С. Курдова – досліджували окремі діалекти болгарським мов Придунайського регіону.

Метою роботи є спроба дослідити форми діяльності громадських організацій національних меншин та друковані засоби масової інформації, що популяризують болгарську мову, культуру, традиції та звичаї болгарського етносу, забезпечують право етнічної групи на отримання інформації рідною мовою.

Матеріали та методи. Згідно з даними Всеукраїнського перепису населення, що відбувався в 2001 році, останній, що містив інформацію за критерієм «національність та рідна мова» населення держави, в Україні проживало 204 574 етнічних болгар. Болгарську, як свою рідну вказали 13 1237 осіб, 62 067 назвали такою російську та 10 277 – українську. В розрізі областей найбільша кількість представників даного етносу проживає у Одеській області – 4,87% (150 683 осіб) від населення адміністративно-територіальної одиниці, другу позицію займає Запорізька область – 0,47% (27 764 особи), ще ряд мають по 0,02%

(м. Київ, Кіровоградська, АРК), більшість інших по 0,01. Є регіони, де ніхто не ідентифікував свою належність до цієї національності, як до прикладу, у Житомирській, Волинській та Івано-Франківській областях. За кількістю представників це п'ята в Україні діаспора, випереджають яких росіяни, білоруси, молдавани та кримські татари.

В Україні діють різноманітні культурні товариства, що об'єднують представників національних меншин. Здебільшого це громадські організації, що гуртують осіб різних етнічних груп, але є і організації, що створенні спеціально для якоїсь однієї народності. Такими для українських болгар є наступні інституції: Асоціація болгар України, всеукраїнська громадська організація «Конгрес болгар України», громадська організація «Всеукраїнська Асамблея болгар України» тощо.

Оскільки саме в Одеській та Запорізькій областях проживає найбільш чисельна община етнічних болгар (87%), то для своєї роботи ми обрали саме ці два регіони. У Одеські області на різних рівнях (обласному, міському, міжрайонному тощо) діють – Одеська обласна спілка болгарської молоді, Одеське болгарське Дружество, Білгород-Дністровське болгарське товариство «Дружество», громадська організація Одеський болгарський культурно-просвітницький Клуб «Огнище», громадська організація Южненського міського болгарського дружества «Родолюбіє», Ізмаїльська болгарська громада ім. святої Софії, об'єднання громадян «Болгарський культурно-інформаційний центр «681».

У Запорізькій працюють: Запорізьке обласне товариство болгарської культури, Запорізьке міське болгарське товариство «Відродження», громадська організація «Товариство болгарської історії та культури «Родолюбіє», Бердянська громадська організація «Бердянське громадське товариство з вивчення національно-культурної спадщини болгар Приазов'я ім. Мишо Хаджийського», громадська організація «Мелітопольське товариство болгарської культури «Балкани», громадська організація «Болгарський культурно-освітній центр Св. Св. Кирила та Мефодія», Болгарське національно-культурне товариство «Бодрак», громадська організація «Ботієвський болгарський культурно-освітній центр

«Светліна», Приморське болгарське культурно-просвітницьке товариство «Співдружність», Приморське міське болгарське товариство «Собор».

Зосередивши свою увагу на аспектах діяльності цих товариств, ми дізналися, що всі, практично, переслідують мету збереження (формування) національної ідентичності, мови та культури, спрямовуючи свою роботу на культурну складову представлення етносу. Про це свідчить те, що переважаючими формами за допомогою яких вони діють є фольклор, вокал, музика, хореографія та театр.

Кожна людина, що має сформовану національну ідентичність потребує розмовляти, читати, слухати – отримувати інформацію мовою свого етносу. Це право поважається в демократичних державах і в Україні теж. На законодавчому рівні немає жодних обмежень, які б не дозволяли створення ЗМІ мовою яких є мова національної меншини. Крім того, у 2006 році вступила в силу європейська Хартія регіональних мов або мов меншин, яку наша держава зобов'язалася виконувати і звітувати про стан виконання. Не всі положення Хартії ратифіковані в Україні відносно друкованих медіа, і не всі мови національних меншин визначені як такі, що будуть захищатися. Болгарська мова входить до цього переліку. Одне зі зобов'язань передбачає створення і/або функціонування хоча б однієї газети мовою меншини.

Найпопулярнішим та першим в незалежній Україні друкованим виданням була газета «Роден край». Це культурно-просвітницьке ЗМІ для болгар України та про них, що виходить один раз на тиждень на 8-12 сторінках, як додаток до офіційного видання «Голос України», болгарською та українською мовами. Сферою розповсюдження є вся територія нашої держави. Перший номер видання побачив світ 30 липня 1990 року, з 1992 року стає додатком до газети «Голос України». Тематика газети є універсальною: від збереження національної ідентичності до гострих соціально-економічних питань, що хвилюють етнічних болгар в Україні. Цікавим є той факт, що видання ініціювало створення об'єднання болгар України, а не навпаки, як це зазвичай буває. І саме в такий спосіб у 1993 році з'явилася Асоціація болгар України.

Наступним друкованим ЗМІ етнічних болгар є газета «Україна: болгарско обозрение». Почала виходити у 2001 році після другого Собору болгар Одещини. Газета виходить трьома мовами: болгарською, українською та російською один раз на тиждень. Тематика громадсько-політичного видання включає ознайомлення аудиторії з діяльністю громадських організацій болгар в Україні, знайомить з їх роботою, рішеннями керівних органів, конференцій, особливостями життя етнічної групи. У 2019 році газета змінила назву на «Огляд плюс» («Обозрение плюс») із збереженням тематичної спрямованості, мови та періодичності.

Ще одним виданням болгар в Україні є газета «Извор», що була створена Кримським болгарським товариством ім. Паїсія Хілендарського в 1997 році. Виходила один раз на місяць та розповсюджувалася безкоштовно. Матеріали видання були спрямовані на об'єднання болгар Криму, стимулювали вивчення болгарської мови, надавали юридичну та інформаційну допомогу членам етнічної групи. Важливим був той факт, що газета користувалося попитом не лише на території АРК, України, але і у країнах колишнього Радянського Союзу – Казахстані, Росії, Башкирії, де проживали нащадки кримських болгар, що були депортовані в радянський час. Діяльність припинена.

Результати та обговорення. Замість висновку можемо зазначити, що на сьогодні в Україні немає жодного періодичного друкованого видання виключно болгарською мовою. Є видання, що видаються громадськими організаціями етнічних болгар і виходять у світ двома (Газета «Роден край» - болгарська та українська мови) чи трьома мовами («Огляд плюс» - болгарська, українська та російська мови). Публікації в раніше зазначених газетах популяризують болгарську культуру та мову, допомагають формувати національну ідентичність.

Висновки. Представники болгарського етносу в Україні мають значну кількість громадських організацій, основна мета яких полягає у популяризації мови, культури та традицій національної меншини, але стосовно друкованих засобів масової інформації, то говорити про забезпечення права отримувати інформацію рідною мовою через пресу – нажаль сьогодні не приходиться.

ART

ПЕРСОНАЛІЗМ ЯК PERPETUM MOBILE КУЛЬТУРНОГО ПРОЦЕСУ

Катрич Ольга Тарасівна,
кандидат мистецтвознавства, професор
Львівська національна музична академія імені М. В. Лисенка
м. Львів, Україна

Мистецькі процеси кінця ХХ — початку ХХІ століть, тією чи іншою мірою, позначені впливом грандіозного “дрейфу” та взаємозіткнення, а іноді, взаємонакладання двох соціально-політичних мегалітів — культурних парадигм тоталітаризму та глобалізації. Розпад радянського світу звільнив особистість митця від ідейного пресингу комуністичної системи, що жорстко регламентувала можливості творчої самореалізації. Перед українськими (і не тільки українськими, але і представниками музичних культур пострадянського простору) музикантами — виконавцями, композиторами, музикологами відкрились широкі можливості культурних контактів зі світом, який також, у свою чергу, заново відкривав українську музику.

Майже одночасно перед українською культурою постали виклики глобалізації з її уніфікуючою естетичною “рамкою” та тенденціями нівеляції національно-самобутнього сегмента.

На зламі століть (свого роду новітній *fin de siècle!*) у лабіринті творчих пошуків та експериментів світової культури “аріадниною ниткою” для сучасних митців стає постмодерна дискурсивність з властивим їй примірянням стильових та жанрових масок, за якими триває напружений пошук персональних форм художнього висловлювання.

Однією з найбільш виразних форм взаємопізнання національних культур (музичних, насамперед) є персоналістичний вимір міжкультурних контактів. У цьому плані показовою є наукова діяльність, та й сама мистецька постать Любові Кияновської.

Доктор мистецтвознавства, Заслужений діяч мистецтв України, професор Любов Кияновська — провідний український музиколог, глибокий музикант, особистість “ренесансного” типу. Багатовекторність наукового таланту Любові Кияновської вражає. Її широко закросений інтелектуальний тезаурус поєднує глибокі знання не лише фахової (музичної) сфери, але і з філософії, психології, соціології, наукової теорії суміжних мистецтв.

Вражає також унікальне лінгвістичне обдарування Любові Кияновської. Український науковець на рівні рідної мови володіє польською, російською та німецькою, а на рівні наукової дискусії — англійською, словенською, чеською мовами.

У 90-х роках ХХ століття після остаточного падіння залізної завіси, коли оновлена культурна свідомість європейської ойкумени прагнула, не спотвореної тоталітарною ідеологією, інформації про українське мистецтво, його традиції і персоналії, справжнім послом культурної пам’яті українців, пропагандистом української музики стала Любов Кияновська.

На запрошення університетів, наукових та мистецьких осередків та культурних товариств Мюнхена, Бонна, Ляйпцига, Відня, Зальцбурга, Рима, Варшави, Кракова, Любляни та ін. професор Кияновська виступає з лекціями про українську музику на численних міжнародних конференціях. Стараннями української вченої поступово вибудовується і зворотній зв’язок. Львівська національна музична академія імені М. В. Лисенка, де працює Любов Кияновська, підписує угоди про спільні науково-освітні проекти з провідними вищими навчальними закладами Європи. На запрошення пані професора до України, а саме до Львова, поділитись науковими здобутками приїздять знакові європейські музикологи: Гельмут Льоос, Отто Біба, Роберт Гавронський, Анна Випих-Гавронська та інші.

Пафос наукової діяльності Любові Кияновської зосереджений навколо проблематики європейської контекстуальності української музичної історії від ХІХ століття до сьогодення. Під керівництвом пані професор захищено 38

кандидатських та 4 докторські дисертації, серед них значна кількість музикантами з різних країн Європи.

Понад 400 наукових статей та монографічних видань різними мовами - далеко не повний перелік наукового доробку вченої. За активну мистецьку та наукову діяльність, націлену на міжкультурний діалог Любов Кияновська відзначена почесними званнями “Заслужений діяч мистецтв України” та “Заслужена для культури Польщі”.

Життєтворчість Любові Кияновської є яскравим підтвердженням ідеї персоналізму як, свого роду, *perpetum mobile* світового культурного процесу. Поглиблене дослідження суспільно-наукової позиції української вченої дозволяє створити модель особистісного розвитку, актуальну у сучасних процесах міжнаціональної комунікації.

HISTORICAL SCIENCES

ІВАН КРИВОНІС - ЗВИЧАЙНИЙ УЧИТЕЛЬ ЧИ НЕЗВИЧАЙНА ОСОБИСТІТЬ (ЗА МАТЕРІАЛАМИ АРХІВНО-КРИМІНАЛЬНОЙ СПРАВИ)

Бривко Микола Вікторович
Науковий співробітник
НІМЗ «Биківнянські могили»
м. Київ, Україна
Аспірант
ЛНУ ім Тараса Шевченка
м. Старобільськ, Україна

Вступ. В історії людства мабуть одним з жорстоким, кровавим століттям було ХХ століття, коли по Землі пройшли дві світові війни, коли встановлювалися кроваві тоталітарні режими що принесли власному народу біду та страждання. Наслідки існування одного з них, а саме комуністичного – радянського ми переживаємо і бачимо сьогодні у ХХІ столітті на собі.

З початком отримання влади радянський тоталітарний режим завжди зневажав життя людини, його особистість, неповторність кожного. І саме це було тим, з чим комуністичний режим не міг співіснувати. Хоча, у своєму виступі 4 травня 1935 року Й. Сталіна вказував, що: «... *Из всех ценных капиталов, имеющих в мире, самым ценным и самым решающим капиталом являются люди, кадры*» [мовою оригіналу]. І люди у це вірили. У своєму листі наркомуні юстиції СРСР репресований органами НКВС Васильєв Борис Олександрович писав: «*Люди это наиболее ценный Капитал*» сказав товарищ Сталин, а посему у нас в великой Советской стране должно быть особенно бережное отношение к человеку...» [мовою оригіналу]. Натомість зовсім інше ми бачимо на Україні під час Голодоморів, під час політичних репресій, а особливо у 1937-1938 роках під час «Великого терору», який призвів до

чисельних фальсифікувань відносно великої кількості людей з боку органів НКВС. Ця жорстока тоталітарна система працювала і в подальші роки міняючи форми, механізми й технології.

Попре велику кількість досліджень присвячених політичним репресіям і в цілому різним аспектам «Великого терору», ще багато питань і постатей потребують вивчення, у тому числі і вивчення доль на перший погляд звичайних пересічних людей. Серед таких, можна назвати учителя неповної середньої школи № 11 с. Позняки Кривоніса Івана Васильовича (1905 р.н.), хоча його архівно-кримінальна справа наводить на інше роздуми.

Розглядаючи історіографічний дискурс, щодо постаті Івана Васильовича Кривоноса можна констатувати, що це питання майже не вивчено. Більша частина праць, присвячених репресованим учителям мають переважно узагальнюючий характер для вивченні історії політичних репресій в цілому, і лише невелика частина торкаються певних особистостей, переважно в історико-краєзнавчих дослідженнях. У той же час, серед найбільш вагомих праць присвячених вивченню питанню політичних репресій працівників освіти в цілому слід виокремити ґрунтовну працю В. Марочка й Г. Хіллінга, в якій наводяться приклади й життєвий шлях низки репресованих учителів Київщини. Крім того, ґрунтуючись на матеріалах архівно-кримінальних справ темі політичних репресій учителів звертали увагу у своїх доповідях дослідники на VII науково-практичній конференції «Феномен тоталітаризму, його прояви й шляхи подолання» (м. Одеса, 17-20 квітня 2019 р.), XVI міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми гуманітарних наук у дослідженні молодих науковців» (м. Київ, 19 листопада 2018 р.), та на міжнародній науково-практичній конференції «Науковий та інноваційний потенціал сьогодення» (м. Ополе (Польща), 18 листопада 2018 р.) тощо.

І хоча тема вивчення персональних доль жертв політичних репресій сталінського тоталітарного режиму є не вичерпною, як і не вичерпною є

вивчення на перший погляд життя та діяльність пересічного учителя та неординарну людину Івана Васильовича Кривоніса.

Метою даної роботи є не стільки вивчення біографічної долі Івана Васильовича та репресованих з ним учителів шкіл, як спроба вивчити речовий доказ так званої його вини, що наводили співробітники НКВС УРСР у архівно-кримінальній справі, як одного з прикладів фальсифікації справи.

Основний зміст роботи. Народився Іван Васильович Кривоніс у 1905 році на Сумщині в селі Печище Штеповського району у родині селян. Був одружений на Ганні Йосипівні та ростив двох дітей: дочку Тетяну – 4 років та сина Олександра – 2 років.

У 1925-1937 роках Іван Васильович був секретарем комсомольської організації, а у 1927-1929 рр. проходив службу в 4-му Київському кавалерійському полку.

У 1931 році вступає до Київського інституту профосвіти, але через свої погляди і так звану «антирадянську діяльність» був виключений з інституту. Та на момент арешту у 1941 році працював учителем неповної середньої школи № 11 с. Позняки і водночас вчився у Київському державному університеті.

Слід відзначити, що життєва позиція Івана Васильовича завжди відрізнялася від переважної більшості громадян тодішньої України. Так, ще у 1929 році він був виключений із кандидатів у члени ВКП(б) через «ідеологічне розкладання». А у 1939 році засуджений до 3 років за розтрату коштів, але вирок був кассирован. На цьому його спротив радянській владі, як ми бачимо за матеріалами архівно-кримінальної справи, не скінчився.

22 червня 1941 року начальником 3-го відділу лейтенант держбезпеки Спіноза була підготовлена постанова про арешт Кривоноса Івана Васильовича, в якій він був звинувачений у тому, що є учасником українського контрреволюційного підпілля і проводив вербувальну роботу та контрреволюційну агітацію. Наступного дня Іван Васильович був

заарештований, а в його будинку проведений обшук, в ході якого було вилучено: паспорт, 7 різних книг, різні записки, листи, фотокартки і матрикул.

Слід зазначити, що на кінець слідства Іван Васильович Кривоніс був звинувачений у створенні й очолюванні контрреволюційної фашистської організації «Союз аграрних діячів» («САД») та формуванні з членів організації 5-тої колони, що було зазначено в звинувачувальному заключенні від 3 липня 1941 року. Окрім нього, за цією справою були заарештовані учитель с. Ірпінь Герман Андрій Захарович, учителя неповної середньої школи с. Бортничі Бориспільського району Бутін Федір Михайлович та Мироненко Дмитро Васильович, учитель неповної середньої школи № 11 с. Позняки Белобров Єфрем Порфирійович, котрі звинуватили у скоєнні злочинів проти радянської влади за статтями 54-10, частина 2 та 54-11 Карного кодексу УРСР.

Головним доказом існування цієї контрреволюційної фашистської організації був блокнот під назвою «Копії листів, відозв та інші нотатки організації «САД» – 1939 р.», котрий розглянули експерти Київського інституту науково-судовою експертизи, і у своєму висновку від 27 червня 1941 року підтвердила авторство Івана Васильовича Кривоноса. У висновку вказували, що *«На внешней стороне обложки, находится надпись начинающаяся словами: «Копии листов» исполненная черными чернилами» и карандашная надпись «обнаружено у меня 26. VI.41 г.» с неразборчивой подписью. На внутренней стороне обложки находится надпись, исполненная фиолетовыми чернилами о том, что текст в блокноте написан Кривоносом, а в конце текста, есть надпись «писав я Кривонос». [...] При сравнительном исследовании почерка в блокноте и почерка заявления и автобиографии установлено: выработанность почерка во всех этих документах находится на одном и том же уровне; автобиография написана только более небрежно»* [мовою оригіналу].

Та аналізуючи зміст цього блокноту слід зауважити на певну агресивну налаштованість щодо радянської влади та її заходів, ненависть до комуністів та їх прихильників в цілому, наявність гострих звинувачень на адресу відомих

письменників, зокрема, закидання їм підлабузництва. Крім того, попре назву організації «Союз аграрних діячів» лише один пункт програми організації вказував на проведення аграрної реконструкції країни, усі інші присвячені, наприклад, знищенню міст як осередків розпусти, знищенню міського населення й комуністів, ревізії науки та встановлення політично-військової влади з членів «САД-у», а точніше встановлення абсолютизму і т.і..

Можна констатувати, що загальний зміст «Копії листів, відозв та інших нотаток оргтрійки „САДу”» мав слабкий стосунок до аграрної справи і села взагалі, хіба що в назві. Конкретних ідей чи планів щодо розвитку сільського господарства в Україні цей «документ» також не містив. Та й не міг, бо за своїм фахом і діяльністю Іван Кривоніс був учителем міської школи, як і інші заарештовані, і не мав прямого відношення до сільського господарства.

Більш близьким до професійної діяльності Івана Васильовича були листи із закликами до інтелігенції та селян, чи листи із звинуваченнями до відомих письменників, як наприклад лист від 3 квітня до письменника Миколи Бажана, де написано: *«Весь Ваш Арсенал панеліричної тріскотні, бучно виголошеної на зборах Київських жидівсько-грузинських опричників, продажних повій з «Науково-містецьких» кубон, - являє собою не що інше, як згусток ідеологічного бруду, як безприкладний і неперевершений зразок блознавства, підлабузництво у най неприхованій формі. [...] Та ми вам не дивуємо, адже ж треба вислужувати одержані медалі. Вислужуйте і якнайшвидше, бо не далеко той час коли ми всіх вас – понеліристів – разом з театром Франка пустимо в повітря. Ні одна продажна сволоч не виціліє. Є у нас така ухвала»* [мовою оригіналу].

Закономірним підсумком таких листів, було звинувачення Івана Васильовича Кривоніса у скоєнні злочинів за статтями 54-4, 54-10 та 54-11 Карного кодексу УРСР.

Усі інші учителі за цією справою були звинувачені на підставі лише свідчень самого Івана Кривоноса. Та не усі підтверджували «свою

контрреволюційну діяльність» й участь в організації. Учитель Белобров Єфрем Порфирійович на допитах від 26 червня та 1 липня 1941 року заперечував свою «антирадянську діяльність», інших його допитів у справі не зберігається. Заперечував свою «антирадянську діяльність» і сторож колгоспу, заарештований 30 червня 1941 року, Цимбалюк Євдоким Лаврентійович, який 2 липня 1941 року був звільнений з-під варти.

І хоча, 7 липня 1941 року усіх учителів за цією справою було розстріляно на підставі телеграми Наркома внутрішніх справ СРСР згідно зі списком № 1 від 5 липня 1941 року в одній з в'язниць м. Києва та, імовірно, поховано на території спецділянки у Биківнянському лісі. Вже 9 липня 1941 року військовий прокурор НКВС Київського округу видає постанову, в якій вказує, що усіх звинувачених учителів передати Військовому Трибуналу і залишити під вартою. Самого рішення щодо розстрілу у справі не зберігається, хоча під час реабілітації 1956 року правоохоронні органи вказують точну дату розстрілу.

29 квітня 1966 року була прийнята постанова про припинення архівно-кримінальної справи щодо звинувачених у справі осіб, окрім одного Івана Кривоноса, котрий був винний у скоєнні злочину за ч. 1 статті 62 Карного кодексу УРСР. І тільки 5 грудня 1989 року Іван Васильович Кривоніс був повністю реабілітований.

Результати. Розглядаючи цю архівно-кримінальну справу, що з одного боку є звичайною для того часу, де органи НКВС фальсифікують справу звинувачуючи учителів шкіл ми бачимо, що фактично співробітниками НКВС за основу береться свідчення лише однієї особи та створюється контрреволюційна фашистська організація з аграрним уклоном, а саме «Союз аграрних діячів» (САД), ґрунтуючись як на доказі вини складеними у 1939 році записами у блокноті, що до того ж є копіями. У той же час, розглядаючи більш конкретніше й глибше сам зміст цих записів у блокноті, можна стверджувати про неординарність їх автора.

Проте виникають певні сумніви. Чи міг він писати такі листи до відомих постатей української культури і бути на свободі аж до червня 1941 року? Коли фактично ще у лютому 1941 році на нього був написаний донос до органів НКВС Лідією Поповой і у 1939 році він заарештовувався і засуджувався за карний злочин. Крім того, постає питання, чому у справі не має жодного свідчення особи яка отримувала такий лист, наприклад свідчення Миколи Бажана до якого писався лист від імені «САД», чи інших відомих осіб.

Висновки. Таким чином, ґрунтуючись на матеріалах архівно-кримінальної справи, ми можемо стверджувати про два суперечливих явища. З одного боку, якщо припускати авторство Івана Васильовича Кривоніса у написанні усього змісту вилученого блокноту, котрий фігурував як доказ його провини, в його особі ми бачимо не звичайного учителя школи, а доволі неординарну постать українського радянського суспільства, котрий був не згоден з існуючим ладом і не боявся висловлювати свою думку, у доволі ектровагантному вигляді. З іншого боку, ми бачимо повністю сфальсифіковану співробітниками НКВС справу, в якій ґрунтуючись на особистих думках та поглядах однієї людини, була створена не тільки контрреволюційна фашистська організацію, а фактично не існуюча «5 колона» зі складу учителів різних шкіл, з різних міст Київщини проти радянської влади, що не відповідало дійсності.

ВЗАЄМИНИ КРИМСЬКОГО АРХІЄПІСКОПА ЛУКИ З РАДЯНСЬКОЮ ВЛАДОЮ В ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД (1945-1953 РР.)

Малежик Дмитро Іванович,

к.іст.н.,

Негін Костянтин Сергійович,

студент,

Національний педагогічний університет

імені М.П. Драгоманова

м. Київ, Україна

Вступ/Introduction. Оскільки в роки Другої світової війни православна церква відіграла важливу роль у перемозі над німецько-фашистськими, її ієрархи небезпідставно сподівались на порозуміння з радянською владою. Так, було послаблено антицерковну пропаганду та критику православної церкви. Водночас нагальною проблемою стояла реорганізація церковної структури. Одним з представників вищого духовенства, перед яким стояло відбудова церковного життя в повоєнний період., був Архієпископ Лука.

Мета роботи/Aim. Метою роботи є висвітлення взаємин Кримської єпархії та її Архієрея Луки з радянської владою, аналіз державної церковної політики в роки апогею сталінізму.

Матеріали та методи/Materials and methods. Проблемі взаємин православної церкви з владою присвячено роботи П. Бондарчука, М. Зезіної, Т. Марусик, Н. Стоколоса. Основними джерела є матеріали Центрального державного архіву вищих органів влади та управління та Державного архіву в Автономній Республіці Крим. Методологічною основою роботи є принципи об'єктивності, історизму, системності. Основними методами стали загальнонаукові методи (аналізу, синтезу) та спеціально-історичні (історико-хронологічний, порівняльно-історичний, історико-генетичний).

Результати та обговорення/Results and discussion. У 1946 році на Кримський півострів прибув Архієпископ Лука, в миру Валентин Феліксович

Войно-Ясенецький, відомий не лише своїм духовним станом, а й здобутками в галузі медицини. Його наукові праці та розробки стали проривом у хірургії. Вони змінили медицину і врятували тисячі людських життів. Понад десять років він перебував у засланні і був єдиним лікарем у Радянському Союзі, який мав священницький сан.

Вперше ставлення до радянської влади висловлено в автобіографії Архієрея «Я полюбив страждання» та стосується періоду завершення Жовтневої революції в Росії: « я і друг ваш і ворог ваш». Проте, другом він був тому, що щиро вірив і підтримував демократію.

У 1946 р. Архієпископ Лука був призначений на Кримську кафедру. Саме там він зіштовхнувся с багатьма об'єктивними труднощами: післявоєнна розруха, закриті храми, відсутність священників.

Російський дослідник М.В. Шкаровський відзначає, що цілий ряд ієрархів прагнув ще більше розширити вплив Церкви. Так, архієп. Кримський Лука в 1948 р домагався надання віруючим права вільно відвідувати храми в святкові дні (колгоспників змушували працювати і в неділю), читав пастві в кафедральному соборі серію антиматеріалістичних проповідей.

Під час свого Архієрського служіння Архієпископ Лука, добивався нагород та визнання духовної інтелігенції, а саме за їх допомогу під час Другої світової війни Червоній армії.

У 1946 році надсилає список до уповноваженого у справах з Руської православної церкви в Кримській області Я. Жданова з іменами священників, які надавали допомогу в роки війни. Зокрема, священники приймали різноманітні дії під час війни приведу декілька прикладів: Протоієрей Георгій (Безталанний) подарував Червоній армії коней, а священник Володимир (Соколов) всіляко допомагав партизанському руху передоюючи кореспонденцію попри загрози окупантів.

Незважаючи на високу церковну посаду, житлово-побутові умови Архієпископа були незадовільними. Так, Я. Жданов у витягу зазначає, що його

домівка у гуртожитку мала дві кімнати (спальню та їдальню) , які одночасно були і місцем проживання, і кабінетом з приймальною. У помешканні були відсутні санвузол, водогін і ванна. Сусідні мешканці порушували спокій Архієпископа та обтяжували духовне життя.

Водночас, Я. Жданов відзначав, що, маючи зв'язки в Міністерстві охорони здоров'я СРСР та листування з місцевим облкомом, житлові умови залишались на тому ж рівні. Відзначимо, що Архієпископ Лука був видатним лікарем у галузі гнійної хірургії, однак не міг скористатись своїми заслугами через релігійну діяльність.

Незважаючи на регулярний контроль з боку влади, Архієпископ Лука намагався підтримувати доброзичливі стосунки з партійно-державними та місцевими чиновниками. Про це свідчить те, що він навіть запрошував на літургію і обід на честь свого 25-річного служіння Я. Жданова. Він у свою чергу привітав Архієпископа Луку вітальною телеграмою.

Проте, лояльні відносини з боку місцевої влади були нетривалими. Уже в 1951 Я. Жданов пише листа до Ради у справах Російської Православної Церкви, намагаючись усунути Луку та священників Собору з Криму. З цією метою він зателефонував секретарю Архієпископа Луки, Протоіерею Мирославу, з погрозами зняти його з реєстрації. У відповідь Рада в особі Г. Карпова і І. Іванова, заборонила Я. Жданову втручатися у справи Церкви.

Висновки/Conclusions. Отже, взаємини Архієпископа Луки з радянською владою в період апогею сталінізму складались доволі напружено. Державна та місцева влада активно втручались у внутрішні справи церкви, перешкоджали здійсненню літургії та інших духовних обрядів. Однак зусиллями Архієпископа Луки було мінімізовано деструктивні дії партійно-радянського керівництва.

POLITICAL SCIENCES

ІНСТИТУТ САМОВРЯДУВАННЯ ЯК СТИМУЛ ПРОГРЕСУ ДЕМОКРАТИЧНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ

Матвійчук Андрій Васильович,

к.політ.н

Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського
м. Київ, Україна

Вступ. Для мінімізації ризиків у системі державного регулювання необхідна стримуюча суспільна «противага». Такою силою можуть стати інститути самоврядування і самоврядні організації як елементи громадянського суспільства. Практика становлення та еволюції громадянського суспільства свідчить про те, що існування самоврядних організацій стимулює соціальну активність, яка, в свою чергу, перетворюється на стимул розвитку економіки і прогресу демократичних перетворень.

Ціль роботи. З'ясувати взаємозв'язок інституту самоврядування та його форми – самоврядної організації – з прогресом демократичних перетворень у громадянському суспільстві.

Матеріали і методи. За часи розбудови української державності помітно зріс науковий інтерес до громадських самоврядних організацій та їхніх стратегічних функцій як суб'єктів політики і важливого елемента політичної системи. У вітчизняній політичній науці є чималий доробок індивідуальних і колективних праць, де аналізується сутність, становлення та розвиток громадянського суспільства і його складових, – зокрема, функціонування неурядових громадських об'єднань та самоврядних організацій. В цьому сенсі заслуговують уваги праці українських вчених В. Авер'янова, В. Беха, Є. Бистрицького, А. Бодрова, О. Віннікова, В. Горбатенка, Г. Зеленько, А. Колодій, О. Корнієвського, В. Кравченко, І. Кресіної, Ю. Левенця, М.

Михальченка, М. Обушного, В. Ребкала, Ф. Рудича, М. Ставнійчук, В. Цвиха, В. Чалого, М. Шевченка, Ю. Шемшученка та ін.

Неурядові організації у повсякденному розумінні – це суб'єкти, незалежні від державної і місцевої адміністрації, проте спрямовує свою діяльність на задоволення "суспільних потреб і переслідує гуманітарні цілі". Неурядовими організаціями є суб'єкти, які не належать до сектора державних і місцевих фінансів і не діють з метою здобуття прибутку, юридичні особи, створені на основі розпоряджень, законів, у тому числі фонди та об'єднання, за винятком політичних партій, професійних спілок і організацій роботодавців, самоврядувань професій, фондів, єдиним засновником яких є Держскарбниця. Неурядові організації, зазвичай, функціонують як фонди і об'єднання. Сфера і форми їхньої діяльності дуже різні. Найчастіше вони опікуються: культурою, екологією, правами людини, наукою і технікою.

Самоврядування народу – різновид соціального управління, який ґрунтується на самоорганізації, саморегулюванні та самодіяльності учасників суспільних відносин. Самоорганізація – самостійне здійснення організаційних дій. Саморегулювання – самостійне запровадження норм, правил поведінки. Самодіяльність – самостійна діяльність з прийняття рішень та їхньої реалізації. При самоврядуванні суб'єкт і об'єкт управління збігаються, тобто люди самі управляють своїми справами, ухвалюють спільні рішення і спільно діють із метою реалізації прийнятих рішень. За умов самоврядування його учасники визнають над собою владу лише свого об'єднання.

На нашу думку, самоврядування – це самостійне ініціативне регулювання суб'єктами певного виду діяльності, правил надання послуг, їхнього змісту і якості, а також дисциплінарної відповідальності суб'єктів за їхнє порушення.

Ініціативне об'єднання може відбуватися за виникнення потреби суб'єктів певного виду діяльності (професії) у створенні на ринку умов, що перешкоджають дискредитації в очах споживачів послуг і держави даного виду підприємницької діяльності, а також для створення умов, що перешкоджають

виникненню несумлінної конкуренції. Не викликає сумнівів, що таке самоврядування відповідає інтересам держави, тому з її боку також можуть вживатися заходи щодо сприяння подібним процесам об'єднання. В цілому, інститут самоврядування може існувати паралельно з контролюючими органами держави, а за бажанням останньої контролюючі функції можуть повністю передаватися самоврядним організаціям.

Це означає, що:

- самоврядування у своїй основі містить ініціативу суб'єктів того або іншого виду діяльності (професії);

- система самоврядування може вважатися такою лише за умови цілковитого охоплення нею всіх суб'єктів того чи іншого виду діяльності (професії);

- з точки зору самоврядування вищою мірою відповідальності суб'єктів самоврядування перед співтовариством може бути лише виняток;

- самоврядування не може й не має бути механізмом матеріальної відповідальності суб'єктів самоврядування перед споживачами їхніх послуг. Для цього існують інші способи, зокрема норми цивільного права тощо;

- суб'єкти самоврядування, які виконують під час здійсненні своєї діяльності встановлені співтовариством вимоги й правила, підлягають захисту своїх інтересів співтовариством.

Отже, *основними властивостями самоврядування є*: належність влади всьому колективу. Її здійснення колективом, або безпосередньо, або через обрані органи; єдність, збіг суб'єкта та об'єкта управління; самоконтроль та саморегуляція завдяки спільно прийнятим соціальним нормам; спільне ведення загальних справ; самофінансування; обстоювання та захист спільних інтересів на основі самодіяльності і самовідповідальності тощо".

Враховуючи те, що самоврядна організація повинна забезпечити реагування на зовнішні звернення, була б правильною неучасть держави в тій або іншій формі, як і споживачів послуг членів самоврядних організацій у

діяльності будь-якої самоврядної організації. Це означає, що представники держави й споживачів не повинні входити у виборні органи управління самоврядними організаціями. Це унеможливить корупційне зрощування функціонерів самоврядних організацій з функціонерами держави, і тим сприятиме виникненню здорового середовища самоврядування. Будь-які питання, що хвилюють державу й споживачів, можуть бути вирішені шляхом направлення запитів і пропозицій у самоврядні організації. Не реагувати на них вони не мають права. Виходячи з цього, самоврядні організації мають відповідати принципу незалежності або, по-іншому, *принципу неучасті держави й споживачів в органах управління самоврядними організаціями*.

Отже, самоврядні організації та їхні союзи є вищою формою соціальних неполітичних об'єднань, які, характеризуються не лише встановленням стандартів і норм діяльності своїх членів – різних соціальних суб'єктів, але й установленням та реалізацією контрольних функцій, а також механізмів взаємодії з державою.

Результати та обговорення. Система самоврядування будь-якого виду діяльності не повинна втягуватися будь-якими силами в політичні процеси держави. Звідси випливає *принцип відсторонення самоврядних організацій від політичної*.

Самоврядування є елементом громадянського суспільства. Розвиваючи та зміцнюючи інститут самоврядування, держава сприяє розвитку громадянського суспільства в цілому, що є одним із пріоритетних її завдань.

Висновки. Таким чином, самоврядування і його форма – самоврядна організація – можуть розвиватися лише в умовах громадянського суспільства в період зародження елементів постіндустріальних суспільних відносин. Однією з основних ознак самоврядної організації, яка відрізняє її від звичайного професійного об'єднання індивідів, є визнання її з боку держави як самоврядної організації та конструктивна взаємодія з державою з питань регулювання відповідної професійної діяльності. Розвиток інституту самоврядування

зміцнює демократичні принципи функціонування суспільства. Багато громадян поряд з політичними свободами отримують додаткову можливість вступати в члени самоврядних організацій або представляти інтереси членів таких організацій - юридичних осіб, обирати й бути обраними до керівних органів, комітетів і комісії самоврядних організацій і як наслідок впливати на політику держави у відповідній сфері, галузі, напрямку професійної діяльності.

PHILOLOGICAL SCIENCES

VERB LEXEMES LIST STRATIFICATION INTO LEXICAL LAYERS (ON THE BASIS OF VERBS FUNCTIONING IN “ACOUSTIC AND ULTRA- SONIC ENGINEERING” TEXTS)

Diachenko Galina Fyodorovna,

c. philol.s., PhD

Savluk Anastasiya Alekseevna,

Senior Lecturer

Moiseeva Elena Alexandrovna,

Junior Lecturer

Odessa National Polytechnic University

Odessa, Ukraine

Introduction. The discussions concerning lexics heterogeneity in texts were quite often encountered in linguistic literature. Their subjects were most frequently of theoretical character, and here we can mention such scientists as M. M. Glushko, V. P. Danilenko, M. A. Antoshintseva, I. R. Halperin. However with the development of the researching process of texts referred to scientific and technical discourse the issue of lexical inventory classification occurred in the centre of linguists' interests and received its practical justification.

Unfortunately there is no consensus on a lot of questions including the most important one, namely – the number of stratification layers – among linguistic scholars. At the first stage of the study of specialized text corpora the scientists believed that only two lexical layers could be clearly distinguished – common and terminological ones. However in the course of comparative analysis of several text corpora that were referred to different specialties, it was found that one more layer can be indicated – the general scientific one, which had its own particular characteristics.

Having several text corpora belonging to various scientific and technical fields the authors were also able to single out the third stratification layer – the general scientific one. Therefore in this paper they adhere to the point of view according to which three relatively independent lexical groups – common, general scientific and terminological – can be more or less clearly distinguished in the text corpus of any field of science.

Aim. The aim of this work is to describe the stratification layers of one of the most frequent units of a specialized text – the verbs that function in the text corpus “Acoustics and Ultrasound Technique” (AUST).

Material and methods. The text corpus “Acoustics and Ultrasound Engineering” (AUST) was compiled on the basis of the following scientific and technical journals of Great Britain and the USA: IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing; The Journal of the Acoustical Society of America; Acoustics Letters; Journal of the Audio Engineering Society; Acustica. The total volume of the corpus is 200 thousand tokens which is quite enough to obtain preliminary and quick results.

To achieve the set aim the following methods were used: the method of continuous sampling of text material to create the AUST text corpus; statistical methods for calculating the frequency of token used in the texts, and lexemes in forming a frequency dictionary of AUST; a method of interviewing experts-specialists in this field of engineering to obtain an expert opinion; comparative method for determining the common lexical units.

The units of the common and terminological layers were identified almost unmistakably. The common layer lexemes are distinguished by their commonly used meanings, which are present in everyday Uzus. As for the terms they are usually included in the system of scientific concepts of the corresponding field of knowledge (in our case, AUST) and can be easily determined with the help of expert opinion, i.e. a survey of specialists in the field “Acoustics and Ultrasonic Technique”.

The units, whose lexical meanings had to be determined with the help of the most difficult way, was the general scientific layer ones since in this case one should justify the degree of their terminology. This usually happens as follows. Since these lexemes are, as a rule, common in nearly all sublanguages of engineering one can simply compare their occurrence in other fields, the ones which are preferably not linked as to their scientific concepts, and select common units. Therefore the list of lexemes of the general scientific layer of AUST was compared to the corresponding lists extracted from text corpora of “Automotive industry”, “Chemical engineering” and “Electrical engineering”. As a result of this method the following verbs were included in the general scientific layer: the verbs referred to the fundamental sciences – mathematics, physics and chemistry from which in their time the majority of the modern fields of technical sciences branched off; the verbs which are common for all scientific specialties, and are used in text corpora with almost the same value of frequency.

Results and discussion. The data on the number and portion of verb lexemes in the definite stratification layers of the scientific field “Acoustics and Ultrasound Technology” are presented in Table 1. Table 1 also provides information on the number of tokens that are included in a particular lexical layer, which makes it possible to calculate their percentage correlation.

Table 1

The verb lexemes distribution over stratification layers

№	Lexical layers	The number of verbs	The number of tokens	Percentage correlation of verbs, %
1	Common lexis	202	24324	43,44
2	General scientific lexis	167	7003	35,91
3	Terminological lexis	96	3360	20,64
Total		465	34687	
99,99~100				

So the list of verb lexemes is represented by 465 units. As the examples in the future only the most frequent verbs of lexical layers will be given; they will be arranged in decreasing the order of frequencies.

The composition of the common layer includes 204 words, for example: be (F=9956), can (F=1115), have (F=1040), use (F=905), show (F=620), give (F=536), receive (F=405), obtain (F=365), will (F=345), may (F=292), make (F=261), follow (F=254), require (F=223), would (F=199), do (F=192), consider (F=191), find (F=186), see (F=183), correspond (F=178), study (F=159), describe (F=152), represent (F=152), must (F=151), present (F=138), support (F=137), note (F=131), take (F=131), become (F=130), express (F=116), know (F=102), etc.

The group of general scientific verbs is represented by units that occupy an intermediate position between common and terminological verb lexemes. General scientific verbs form the basis of a scientific text since various phenomena, actions, processes in the sublanguages of science and engineering are described and characterized with their help. In the frequency dictionary AUST 171 units that belong to the group of general scientific verbs were identified, for example: provide (F=253), measure (F=227), process (F=224), determine (F=222), increase (F=208), assume (F=190), transform (F=175), define (F=169), set (F=159), compare (F=157), evaluate (F=127), operate (F=124), compute (F=119), space (F=117), denote (F=113), reduce (F=107), calculate (F=103), etc.

The terminological layer contains the smallest number of units – only 49 words. Verb-terms like nouns-terms also express concepts of objects and phenomena of surrounding reality, but at another level – at the level of movement, dynamics, process, which follows from the function of a verb to designate a process. The verbal terminological units are singled out in the text corpus AUST, for example: plot (F=119), damp (F=114), radiate (F=98), transmit (F=97), sample (F=73), steer (F=72), weight (F=71), derive (F=70), shade (F=65), control (F=64), close (F=62), focus (F=60), cancel (F=57), back (F=53), range (F=53), water (F=52), etc.

If to consider the stratification layers from the point of view of their units location in a probability-statistical model (frequency dictionary) then one can observe that common lexemes are concentrated mainly in the high-frequency zone of the model, the lexemes of the general scientific layer are concentrated in the next part of the frequency dictionary with respect to the high-frequency zone, i.e. in the lower part of the frequency list than common units, and, finally, the terminological layer units are located practically over the entire area of the frequency dictionary.

Conclusions. The presented results of the study of verbal lexemes functioning in the text corpus “Acoustic and Ultrasonic Technique” have practically confirmed the data obtained by other linguists-scientists participating in such type of research. Most of the obtained results of analysis that were carried out to distinguish the lexical layers of certain text units coincide, with some exceptions, which can be attributed to the particular features of the technical fields under consideration.

РОМАН «БРАМНИК» У СТАНОВЛЕННІ ФЕНТЕЗІЙНОЇ МАНЕРИ МАРИНИ І СЕРГІЯ ДЯЧЕНКІВ: КОМПАРАТИВНА ПЕРСПЕКТИВА

Гурдуз Андрій Іванович,
кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри української мови і літератури
Миколаївський національний університет
імені В.О. Сухомлинського
м. Миколаїв, Україна

Вступ. Підкреслювана в сучасному літературознавстві пріоритетність студіювання міфопоетичного набуває в українському контексті особливого значення. Зокрема, це стосується фентезі, в якому авторська міфотворчість втілюється чи не найяскравіше. Фрагментарно висвітлена генеза вітчизняного фентезі, і становлення ідіостилю його репрезентантів викликає значний науковий інтерес. Одними з найважливіших є питання місця українського фентезі у світовому літературному контексті, а також об'єктивна зарубіжна оцінка творчості українських митців. В окресленому розрізі доцільним уявляється розгляд першого вагомого твору знакових вітчизняних фантастів Марини і Сергія Дяченків «Брамник» (1994 р., перша книга циклу «Блукачі») як такого, що засвідчив і певне учнівство прозаїків – нині лауреатів міжнародних літературних премій у галузі фантастики, – й їх оригінальну творчу манеру, ставши своєрідним відправним пунктом їх еволюції як авторів фентезі. Попри наявну оглядову характеристику (Н. Перумова, М. Назаренка й деяких ін.), твір дістав однобічну оцінку, тимчасом як його об'єктивне наукове висвітлення принципово важливе. Зокрема, думку щодо «художньої посередності» «Брамника» через наслідування його авторами «Володаря Перснів» Джона Рональда Толкіна спростовує (й доводить оригінальність М. і С. Дяченків у творі) різнорівневе зіставлення з названою трилогією. Про актуальність такого, вперше здійснюваного нами студіювання свідчить і те, що системно рецепція творчості Дж. Толкіна в українській літературі системно не вивчалися.

Мета роботи – визначити принципи організації картини світу «Брамника» й особливості його міфопоетики в зіставленні з відповідними художніми параметрами «Володаря Перснів», окресливши риси подібності цих творів та оригінальність вітчизняного роману.

Матеріали і методи. Фактичним матеріалом, на основі якого здійснено студіювання, є романи М. і С. Дяченків «Брамник» і Дж. Толкіна «Володар Перснів». Застосовано при цьому синтез психоаналітичного, міфопоетичного й герменевтичного методів дослідження.

Результати й обговорення. Визнаючи вплив на себе (як на митців-початківців) творів Дж. Толкіна, М. і С. Дяченки, за їх твердженням, швидко відійшли від наслідування англійця й розпочали творити власне, відмінне від класичного фентезі. Ця оригінальність очевидна вже в «Брамнику» (відзначають його витриманість у традиціях жанру, повноту сюжету та стиль) і ґрунтована на синтезі традицій національної й світової казки, міфології, а також досвіду фентезі й фантастики. Як і Дж. Толкін, у своїй прозі М. і С. Дяченки створюють вигаданих магічних істот (Глефа в «Армагед-домі», Жовтомара і Зажора в «Бастарді» та ін.), споріднених із відомими легендарно-міфологічними, та названими переважно символічно, а також використовують образи з національної й світової міфології, фольклору (так, вовкулака у «Брамнику» трактований відповідно до традиційних уявлень про нього).

У характері властивих творам авторської міфології стрижневого мотиву квесту героя і бінарноопозиційній будові «Брамника» (Н. Перумов справедливо підкреслює тут спробу відійти від традицій квесту) і «Володаря Перснів» виділяємо ключові різнорівневі сходження й відмінності. В основі сюжету творів лежить мотив загрози захоплення світу злими силами. У київському романі це Третя Сила, що прагне потрапити до людського світу через браму, яку може відчинити лише «маг і не маг» Руал. Цікаво, що образ зла тут умовний й абстрактний. У Толкіна ж чорний маг Саурон прагне захопити владу над світом завдяки Персню Всеvlади. Якщо у «Брамнику» перепусткою зла у світ може стати

позбавлений чарівних сил маг, то у «Володарі Перснів» це створений силами зла чарівний перстень, що знищити його може лише гобіт Фродо. Тобто в обох творах простежується мотив обраності головних героїв Руала Ільмарранена (Маррана) і Фродо Беггінса (прикметно, що гобіт бере на себе цю місію добровільно й осмислено, а Руал до певного моменту не здогадується про своє призначення і йде до брами інтуїтивно).

Структуротворчою для сюжету романів є осмислювана в горизонтальній і вертикальній площинах подорож виснажених місією рятування світу Руала і Фродо. Символічно, що у квесті творів закладено мотив повернення: якщо гобіт прямує до гори, де міцніло зло й починалася легенда про перстень, то в мандрах Руала виразніше психологічне повернення до себе самого, і шлях героя – пошук себе. Протистояння героїв силам зла часто не стільки фізичне, скільки моральне (М. і С. Дяченки, зображуючи зло абстрактно, майже повністю зміщують цю боротьбу у психологічну площину). Оригінальне вдавання українськими письменниками до біблійного образу садівника: саме з ним порівнює Руала під час спокушання Третя Сила, через що спокушання набуває не властивої аналогічному толкінівському фрагменту параболічності.

Фродо, одягаючи перстень, стає невидимим, але бачить страшні картини, чує голоси й ризикує загинути. Переслідують видіння та голоси й Руала, але герой «Брамника» не лише виконує місію, а й паралельно допомагає людям боротися з буденними бідами і так вчиться жити і творити добрі справи без магії. Хоча під час подорожі героїв і зраджують, завжди поруч із Фродо вірний Сем, а з Марраном – кохана Ящірка. Як і в класичній казці, у романах посилений дидактичний момент: утверджено моральні цінності, зокрема підкреслено цінність дружби (без допомоги друзів місія героїв навряд чи була б виконана), засуджено вади; звучать мотиви прощення, каяття за проступки та ін. Гуманістичний пафос творів, зокрема, в тім, що світ врятовано завдяки перемозі в героях найкращих якостей, моралі. Водночас споріднює романи парадоксальність розв'язання кульмінаційних для квестів Руала і Фродо моментів. Ларт, який раніше покарав Маррана, допоміг у фіналі здолати

Третю Силу, а Горлум, коли перстень підкорив волю Фродо, відкусив гобіту палець із перснем і загинув, знищивши й предмет обожнення.

У зіставлюваних творах відтворено величезні, населені різними расами світи. При цьому епічність «Володаря Перснів» корелює зі специфічною «театральністю» «Брамника», хоча, як і в Дж. Толкіна, світ тут багатовимірний. Описи життя людей, вовкулаків та ін. у «Брамнику» ніби зміщені за межі умовної «сцени», і переважають спогади персонажів, роздуми про сенс життя, протистояння добра і зла. Дж. Толкін більше зважає на деталі життя своїх підопічних. Використовуючи традиційні для національних міфів і легенд образи персонажів, він переважно не змінює їх у плані зовнішності чи поведінки; докладно ж описує лише спосіб життя й історію гобітів. Не відомими з міфології є в трилогії Горлум (вірогідно, співвідносний з міфологічним големом), орки і духи дерев енти (що функційно нагадують дріад). Прототипом магів Гандальфа і Ларта в романах є образ Мерліна; близький постаті короля Артура в трилогії Арагорн.

Кожному з народів «Володаря Перснів» належить певна територія й мова. Розповідання ж у «Брамнику» агеографічне, описи місцевостей реалістичніші, а їх назви (Мурр, Каратів, Фалет) етимологічно нагадують слов'янські; мова є спільною для всіх істот, що підкреслює тривання подій у межах однієї країни. Сили добра і зла співіснують, причому зло частіше уособлюють люди. Те саме бачимо у Дж. Толкіна, де люди серед інших народів ледь не найслабші духовно. Симптоматично, однак, що, при всій критиці М. і С. Дяченками людських вад, київські автори створюють антропоцентричну картину світу, відмінну від властивої Толкіну неантропоцентричної.

Перипетії обох творів пов'язані з центральними чарівними предметами. У трилогії це дев'ять перснів і десятий Перстень Всеволоди., який у різних господарів виявляє різні властивості. Фігурують у творі й ельфійські мечі та світильники, каміння-палантири. У романі М. і С. Дяченків таких предметів також декілька – це передовсім Амулет Віщуна, дзеркало і книга. Подібно до персня в тексті Дж. Толкіна, Амулет попереджає власника про небезпеку, і в такі моменти, хоч і

золотий, іржавіє. Важлива роль у «Брамнику» й дзеркала, що показує майбутнє, а також Заповіту Першого Віщуна, що, як і перстень в англійській трилогії, сам вирішує, кому даватись до рук. Чарівні предмети у творах М. і С. Дяченків і Дж. Толкіна схожі за властивостями, мають «інтелект» і самі обирають власників (згадується відповідна традиція в чарівній казці, сучасному фентезі В. Арєнєва, Н. Перумова, «Забутих королівствах» Р. Сальваторе, Е. Каннінгем та ін.). Особливу значущість написаного в Заповіті й на персні підкреслено незрозумілістю відповідної мови і таємничістю послання. Образ книги використано і в трилогії, проте якщо у М. і С. Дяченків книга пов'язана з магією, то у Дж. Толкіна вона характеризує культуру народу.

Висновки. Спорідненість зіставлених творів на різних рівнях художньої організації, в такий спосіб, беззаперечна. І хоча М. і С. Дяченки визнають факт тимчасового літературного учнівства в Дж. Толкіна, стосовно ряду міфопоетичних подібностей і сюжетно-композиційних збігів «Брамника» з текстом «Володаря Перснів» (і деяких інших зарубіжних творів) варто говорити не лише (і частіше не стільки) як про результат рецепції українськими прозаїками творчих засад Дж. Толкіна, але й як про типологічні відповідності, зумовлені законами жанру (яскравий приклад тут – характеристика і роль у текстах чарівних предметів) і тонким відчуттям М. і С. Дяченками його атмосфери (зокрема, у випадку з романом Ле Гуїн «Техану»). Специфічна ж психологізація тексту «Брамника», тяжіння до «театральності», вдалі авторські рішення на сюжетному й образному рівнях, новаторське відштовхування від традиції квесту, закоріненість у національний культурний ґрунт і под. свідчать про оригінальність роману М. і С. Дяченків, його художню вартісність і належне місце в сучасному українському фентезі. Написання ґрунтовного компаративного дослідження прози М. і С. Дяченків у контексті світового фентезі, що до такої праці могли б увійти й бути розгорнуті положення нашої статті, сприяло б висвітленню не лише еволюції ідіостиллю цих митців, але й формування тих авторів фентезі, які складають уже «школу» М. і С. Дяченків.

ЖАНРОВОЕ СВОЕОБРАЗИЕ ИНТЕРВЬЮ В СОВРЕМЕННОЙ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ

Морозова Ирина Борисовна,

д.ф.н., профессор

Косовец Маргарита Валерьевна,

магистр

Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова

г. Одесса, Украина

Настоящая работа посвящена изучению англоязычных интервью как особого жанра речевой коммуникации в аспекте его функционального предназначения. Выбор темы исследования мотивируется популярностью интервью как постоянной рубрики газет и журналов, а также ютуба и телевизионных передач.

Представленная работа фокусируется на изучении печатной формы интервью в англоязычной периодической литературе. К последней мы относим журналы, газеты, печатные обзоры рекламного характера.

Изучению интервью посвятили свои работы такие лингвисты, как Л. Р. Дускаева, С. Н. Ильченко, Л. Е. Кройчик, И. Л. Михайлин, Д. Н. Ушаков, С. Boyce and P. M. Neale, William F. Eadie и др. С другой стороны, несмотря на неослабевающий интерес лингвистов к вопросам композиционно-вербальной организации интервью как особого способа презентации информации читателю или зрителю, степень освещения данной проблемы остается недостаточной.

Актуальность темы усматриваем в лингво-гносиологической важности изучения лингвальных принципов организации интервью, а также в практической необходимости выявления наиболее эффективных техник вербального воздействия на интервьюируемого в аспекте удовлетворения интересов читательской аудитории.

Целью данной работы является попытка конкретизировать жанровую интерпретацию печатных интервью с установлением их целевой аудитории.

Объект настоящего исследования – оригинальное англоязычное печатное интервью. Предметом выступает жанровая вариативность различных типов интервью в различных английских журналах и газетах.

Корпус фактического материала представлен 110 интервью, отобранных методом случайной выборки из современных англоязычных периодических изданий (The Daily Mirror, The Daily Telegraph, The Guardian, The Independent, The Magazine, The Observer, The Sun за 2017 – 2019 гг.).

Очевидно, что существующие в настоящее время терминологические неточности препятствуют объективным научным разработкам в любой сфере исследования. Существующие разногласия в понимании термина «интервью» в специальной литературе мотивирует необходимость конкретизации этого понятия как специфического способа презентации информации широкой читательской аудитории.

Критический анализ известных в науке о языке дефиниций интервью позволяет расклассифицировать их следующим образом. Основными принципами разграничения предложенных определений служат понятия «жанра», «коммуникативного акта», «гуманитарной техники», и «обмена мыслями».

Как показывают наши наблюдения, чаще всего интервью в любой его форме определяется как «жанр» или «разговор/диалог». Данной точки зрения придерживаются такие аналитики, как В. В. Ворошилов, В. Л. Цвик, Sh. Burrige, S. I. Ozhegov, Z. Kh. Tedtoeva, а также D. N. Ushakov

Так, по словам Ворошилова В. В., интервью – это «жанр публицистики, представляющий собой разговор журналиста с политическим, общественным или иным деятелем по актуальным вопросам».

Очевидно, такой подход предполагает обращение к понятию «жанра» как такового в современном литературоведении. По определению литературного энциклопедического словаря, «жанр» – это исторически складывающийся тип произведения, в котором обобщаются черты, свойственные более или менее

обширной группе произведений какой-либо эпохи... Любой жанр есть конкретное единство особенных свойств формы в ее основных моментах – своеобразной композиции, образности, речи, ритма... ».

В свою очередь, публицистический жанр конкретизируется как «относительно устойчивая структурно-содержательная организация текста, обусловленная своеобразным отражением действительности и характером отношений к ней творца».

Подобную точку зрения разделяет и А. А. Тертычный. Под «журналистским жанром» исследователь понимает «устойчивые типы публикаций, объединенных сходными содержательно-формальными признаками»...«После того как определен объединяющий признак (или признаки), его называют «жанровым признаком», а группу объединенных им публикаций – «жанром».

Такого же мнения придерживается и Л. Е. Кройчик, характеризуя публицистический жанр как относительно устойчивую структурно-содержательную организацию текста, обусловленную своеобразным отражением действительности и характером отношений к ней творца».

С другой стороны, в основополагающей работе о жанре Джо Фроу, «жанр» определяется как «универсальная размерность текстовой подачи (аспект рассмотрения текста). «Жанр», пишет исследователь, – это форма символического действия: общая организация языка, образности, то, что помогает определенным способом представить внутренний мир человека».

Бхатия Виджай определяет жанры в аспектах языкового употребления в определенных коммуникативных условиях ориентированных на поставленные коммуникативные цели общения. Автор также указывает, что жанр имеет устойчивые структурные формы, не ограниченные в использовании лексико-грамматических средств.

Отметим также, что С. Н. Ильченко и А. А. Шерель рассматривают интервью как «коммуникативный акт» по обмену мыслями. Такая позиция

представляется нам некорректной, поскольку «коммуникативный акт – это минимальная единица, определяемая интенцией достижения цели общения».

Отсюда ясно, что «интервью», представляя собой определенный вид текста, не может быть сопоставлен с коммуникативным актом, обычно коррелирующимся с понятием «высказывание». Очевидно и то, что каждая реплика интервью обладает особой интенциональностью. Таким образом, рассмотрение интервью в аспекте коммуникативного акта, не представляется нам правомочной.

В своей работе мы опираемся на концепцию М. М. Бахтина, в которой объединяется как сугубо лингвистический подход к изучению данного явления, так и устоявшиеся литературоведческие воззрения. Характеризуя понятие «жанр», М. М. Бахтин логично и последовательно аргументирует свою точку зрения, исходя из неоспоримого факта, что язык используется во всех сферах жизнедеятельности человека. Каждая сфера предусматривает свой набор лингвистических средств языка (тематическое содержание, стиль, композиционное построение) и в результате образует устойчивые типы высказываний, именуемые «речевой жанр».

Со своей стороны отметим, что в своем исследовании, современное печатное «интервью» понимаем как гуманитарное единство техники по извлечению необходимой информации для презентации широкой читательской аудитории. Подытоживая приведенные выше соображения, сделаем следующий вывод.

Манифестируя определенный набор лингвальных средств языка на разных уровнях, а также представляя собой определенную гуманитарную технику извлечения необходимой информации у респондента для презентации ее широкой читательской аудитории, интервью, с определенностью, можно рассматривать как особый жанр публицистической литературы. Отмечая возможность освещения различных сфер человеческой деятельности, печатное интервью изначально предполагает широкий спектр литературного и

лингвального варьирования.

Перспективами настоящего исследования видим изучение внутрижанровых разновидностей англоязычного интервью в современной периодической печати.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИН ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ЦИКЛА

Рижняк Оксана Леонидовна

к.филол.н., доцент

Мазуренко Ольга Александровна

аспирант, преподаватель

Дедова Оксана Ивановна

преподаватель

Костенко Наталья Ренатовна

магистрант

Донецкий национальный медицинский университет
г. Краматорск, Украина

Введение. Ускорение процессов развития в современном обществе приводит к изменению требований как к системе образования в целом, так и к предметам лингвистического цикла в частности. Современному обществу нужны не просто исполнители, имеющие определенные традиционные знания, умения и навыки, а специалисты международного уровня, которые могут успешно решать проблемы сегодняшнего дня. Необходимость открытости, мобильности, быстрого реагирования на изменения в обществе приводит к постоянному пересмотру и адаптации нормативной базы в образовании, разработке и внедрению в педагогический процесс новых методов и форм обучения. Как следствие - возникновение и противопоставление понятий «традиционное» и «инновационное» обучение.

Цель работы. Традиционность обучения связывают с нормами образования, призванными сформировать определенную профессиональную базу знаний, умений и навыков, без которых невозможна профессиональная юридическая подготовка. Однако традиционное обучение как система обладает определенной замкнутостью, консервативностью и не всегда успевает за быстроменяющимся развитием общества, вызывает необходимость инноваций, под которыми понимают нововведение, изменение, обновление; новый подход,

создание качественно нового, использование уже известного в новом. Стратегия инновационного обучения связана с нововведениями, изменениями и модификациями, созданием нового, а инновационная деятельность - с критическим анализом, творчеством, выходом за пределы общепринятых стандартов, введением новых видов и форм деятельности и общения и изъятием старого, с готовностью к восприятию и отображению в педагогическом процессе новых тенденций в обществе, культуре, науке.

Материалы и методы. Не имея необходимости и возможности рассмотреть все существующие инновационные методы обучения, сосредоточимся на тех, которые, на наш взгляд, являются наиболее действенными именно при обучении филологическим дисциплинам студентов непрофильных факультетов, а именно:

- Применение знаний по одному предмету при изучении знаний другого (интеграция различных типов);

- Особенности использования информационно-компьютерных технологий в лингвистических курсах.

Результаты и обсуждения.

Применение знаний по одному предмету при изучении знаний другого (интеграция различных типов).

Реформирование высшего образования в направлении внедрения кредитно-модульной системы и введение новых государственных стандартов требует поиска новых и переосмысления традиционных методов обучения. Важное место среди таких новых подходов к обучению занимает именно интеграция знаний.

Напомним, что под интеграцией (от лат. Integratio - восстановление, поповнення, от integer - целый) обычно понимают процесс и результат взаимодействия элементов (с заданными свойствами), который сопровождается восстановлением, установкой, усложнением и укреплением существенных связей между ними на основе достаточного основания, в результате чего

формируется интегрированный объект (система) с качественно новыми свойствами, в структуре которого хранятся индивидуальные свойства исходных элементов.

Не имея возможности в рамках этой работы рассмотреть все возможные уровни интеграции, мы остановимся на особенностях интегративного подхода при изучении латинского языка студентами нефилологических специальностей. Опыт преподавания этой дисциплины в течение многих лет позволяет предположить, что именно этой дисциплине отводится очень важная роль - объединение отдельных элементов знаний по различным дисциплинам в более или менее логичное представление о предмете обучения в целом, ведь давно известно, что *Nulla est doctrina sine lingua Latina - Нет науки без латыни*.

Особенности использования информационно-компьютерных технологий в лингвистических курсах.

Доступность Интернета и компьютерных словарей при выполнении домашних и самостоятельных заданий является одной из важных проблем современности. Особенность компьютерного перевода приводит к тому, что большинство студентов не могут самостоятельно пользоваться обычными словарями, так как «компьютер сам» определяет грамматическую форму, предлагает начальную, приводит основные значения, дает указание на возможность использования фразеологических оборотов. Но на этом этапе изучения нового языка, когда у студентов еще отсутствует целостная картина и представление о нем, использование технических средств вместо большой пользы может нанести большой вред, так как при таком студент не успевает усвоить определенные знания, сформировать необходимые навыки грамматического анализа, ознакомиться с правилами, приемами и методами самостоятельного перевода.

Поэтому применение компьютерных средств требует другой формы представления знаний, организации познавательной деятельности студентов и выбора методов обучения, перенося центр тяжести на самостоятельную работу

студента, активизацию этой деятельности и повышение ее эффективности и качества, меняет роль преподавателя в учебном процессе.

Выводы. Глобализация общества, ускорение всех процессов его развития, массовая компьютеризация, возникновение и дальнейшее развитие программ машинного перевода ставит перед преподавателями дисциплин лингвистического цикла задачу поиска новых методов и приемов преподавания.

ДІЄСЛІВНА СИНОНІМІКА У ПРОЗОВИХ ТВОРАХ ІВАНА БАГРЯНОГО

Тищенко Ольга Олександрівна

старший викладач кафедри української мови та літератури

Данилейченко Інна Сергіївна

студентка

Державний вищий навчальний заклад

«Донбаський державний педагогічний університет»

м. Слов'янськ, Україна

Вступ. Постать Івана Багряного – одна із найяскравіших в українському письменстві першої половини і середини ХХ століття. Прикметний час, коли Іван Багряний прийшов у літературу. Це була пора репресій проти української інтелігенції, коли в літературі утверджується «ура – герой», а методи тоталітарного керівництва з політичної сфери переносяться на духовну. Але Іван Багряний був поетом за покликом душі і серця. Література, у його розумінні, – це важкий тягар це боротьба і готовність до самопожертви, це духовне вдосконалення людини й утвердження в цілому світі правди.

Мета. Розкрити чинники та засоби словотворення, які формують характер багрянівського героя.

Матеріали та методи. Найзагальнішим щодо значення та частоти вживання є синонім *розповідати*: «Дідусь помалу *розповідав* про світ, що колись був молодим, а тепер старіє разом з ним»; « - А пливли ж... Але я тобі не годна про все *розповісти*. То нехай дід колись». Семантичне близьким до попереднього є синонім *розказувати*, «...але дівчина стала їм в пригоді - *розказала*, як їм іти і кудою повертати, щоб знайти те, що їм потрібно». Зазвичай письменник уживає це дієслово тоді, коли треба розказати про окрему, конкретну ситуацію, що, як правило, недавно відбулася, буденна, життєва, не вимагає процесу обдумування: «- Ну, як же живеш, Пятро?! *Розкажуй*, чого це ти никаєш? Чом не пантуєш? »; «І *розказав* Пятро, що хоч «іроплан» і не його, але він мусить шукати»; «А тепер *розкажуйте*... - Ви давно

з волі? - запитав хтось».

Коли потрібно підкреслити, що розповідають, нанизуючи одну оповідь на інші, автор залучає синонім *оповідати*: «Карапетьян помовчав після такого вступу, а тоді почав *оповідати* фрагменти, нанизуючи їх на барвистий разок мальовниче й опукло, як колись його прабабуся — перська Шехеразада свої фантастичні новели «тисяча й одної ночі».

В іншому епізоді синонім *оповідати* відтворює поважність процесу розказування, творить уповільнений темпоритм оповіді: «Найперше Карапетьян, перед тим як почати *оповідати* фрагмента, натоптав свою люльку (чудо тюремного мистецтва...) в формі чорта Мефістофеля, до речі, в профіль дуже подібного до самого Карапетьяна, - натоптав її махоркою, припалив у інженера Н, а тоді затягнувся, пустив хмару диму... ».

Оповідать, як правило, люди, які володіють даром слова: «Коли він [Шклярук] всаджувався на покладений клунок посеред камери й починав *оповідати* (а його староста вибрав у число найкращих оповідачів) про свої літунські рейди, про авіацію взагалі, про свої зустрічі з Махновським, Чкаловим, Ляпідієвським тощо, - камера завмирала, полонена цією людиною, його чудесним даром слова, крилатим летом його думки й його душі».

Синонім *оповідати* вказує і на те, що розповідають про щось важливе, навіть величне з погляду оповідача. Льотчик Шклярук безмежно закоханий у свою професію. У розповідях про неї він опоетизовує кожен "шрубик і гвинтик" літака. Тому, передаючи розповідь персонажа. Багрянний із речення в речення вживає дієслово *оповідати*.

«Він просто *оповідав* про лет у зеніті, про людську душу, озброєну дюралюмінієвими крилами <...>. Він *оповідав* про екстаз людської душі, піднесеної в небо, розповідав про триумф її після довгих шукань..., він *оповідав* про відважних літунів усіх часів і про героїв сучасності - він *оповідав* буденні, прості, але захоплюючі своєю простотою речі. І він *оповідав* про машину - *оповідав* про неї, як про живу істоту, любовно й з великим пієтетом, називаючи

всі її шурупчики й гвинтики».

Іронічного забарвлення набуває синонім *оповідати* тоді, коли мовець не досить серйозно ставиться до ситуації, про яку розповідає. Таке вживання спостерігаємо в авторській мові щодо розповіді п'яного Тищенка про полювання на «ведмедів»: « - Коли гульк, - *оповідав* Тищенко, - стоять! Чорніють! Лишенько -ведмеді! Ми за бердани - і давай поливати. Били, били... Таку стрілянину зчинили! А далі я й питаю: «Судаков, скільки дураков? » - «Два! » - каже Судаков. Бо ми ж тії пеньки так порешетили...».

Розмовне *списувати* вживається із значенням «яскраво, образно передавати все побачене і почуте»: «І Гриць так майстерно *списував* весь той «цирк» і тих городян і так смішно копіював їх, ходячи по хаті вихилясом, що Наталка вже заходилась щирим реготом і конче хотіла все те сама колись побачити».

Замаскований спосіб передачі думок з натяками і недомовками позначається фразеологізмом *городити абстракції*: «Тому, якщо когось з тих, хто по-езопівському *городив абстракції* про різні страхіття, хтось з тих, що сам ще не був на допиті запитував навпрост, чи його (іменно його!) справді бито, той відповідав: - Та що Ви, Бог з Вами! ».

Цікаво, також простежити, як вживає письменник синоніми, що групуються навколо слова *чекати*. Дієслово *чекати* характеризується універсальністю вживання. В аналізованих творах *чекати* можна довгий і короткий час, напружено і спокійно, фізично, знаходячись у якомусь місці, або ментально, чогось сподіваного, бажаного і фатального, згубного. Об'єктом чекання може бути як конкретна особа, так і щось невідоме. Така універсальність синоніма *чекати* створює для нього можливості, яких немає в інших синонімів ряду.

Синонім *ждати* письменник використовує для означення внутрішньої готовності персонажа до певної події, ситуації: «Але на четвертім поверсі оперативник не сказав «просто», як то *ждав* Андрій, а сказав «давай вище! ». В

аналізованих творах дієслово *ждати* дуже рідко вживається в тих контекстах, де вказується місце чекання. Більша експресивно-виразна насаженість цього синоніма, порівняно з *чекати*, яскраво виявляється в таких прикладах: «Ради цього, і тільки ради цього вона стала на цей шлях, пішла «блзнювати» на сцену. Вона шукала якоїсь великої нагоди завжди, *ждала її*»; «Одначе той, кого серце потайки *ждало*, не заходив і навіть, далєбі, й не збирався».

Більшою інтенсивністю характеризується синонім *дожидати*. Це дієслово позначає тривале очікування когось або чогось сподіваного і виражає впевненість у здійсненні очікуваної події.

Близьким до попереднього є дієслово *очікувати*. Відрізняється воно від *дожидати* дещо більшою зосередженістю на внутрішній готовності особи до події: «Тихий і замріяний юнак Давид, обвинувачений у сїонїзмі, в приналежності до організації Паолей-Сїон, весь час *очікував* цього моменту, але не йняв віри, що той момент прийде, що на нього може звалитися щось страшне».

Синонім *сподіватися* вживається тоді, коли потрібно передати не тільки сам процес чекання, а й надію на прихід, здійснення чогось: «Але в цїм світі зміни приходять неждано, раптово, як революції, події спадають, як спадають з неба метеорити, в найнесподіванїший момент. І кожен якоїсь такої події спершу *сподївався* кожного дня, яка вирве його з цього льоху, щоб уже більше в нього не повернутися». У творах І.Багряного цей синонім уживається і в заперечному значенні: «Хлопець *не сподївався* цього і геть зашарївся».

Широко представлений в аналізованих творах синонімічний ряд з домінантою *спївати*. Зауважимо, що жоден твір Івана Багряного не обходиться без пісні. Сам письменник добре знав і цїнував українську пісню. У своїх прозових творах він умїло використовує народну пісню для розкриття психологічного світу персонажів, вона творить відповідний настрїй оповіді та її темпоритм. Пісня з'являється і тоді, коли епічна оповідь досягає найбільшої психологічної напруги.

Найповніше емоційно-образний зміст пісні реалізується через конкретну звукову форму. Для автора важливо не тільки донести текст пісні, а й викликати в уяві читача певні звукові асоціації (гучність, темп, ритм, тембр виконання). Тому важливу роль відіграють дієслова, за допомогою яких автор вводить пісню в розповідь. Стилiстично нейтральний синонім *співати* означає «виконувати, відтворювати голосом словесно-музичні твори». Це дієслово є найбільш загальним і універсальним. Ним позначається як неквапливий, уповільнений, так і прискорений темп виконання пісні. *Співати можна* голосно, дещо афектовано і неголосно, спокійно. Цей синонім може означати хорове і сольне виконання пісні. І в усіх цих значеннях він часто зустрічається в творах Багряного.

Підтягувати і *підхоплювати* вживаються письменником тоді, коли потрібно відзначити, що пісню співають не від початку, а приєднуються до співу в процесі його звучання.

Висновки. Автор інтерпретував як кастовий характер деяких відламів українського націоналізму та відповідні елітарні теорії Іван Багряний натомість стверджував, що «носієм української національної ідеї є нині не каста, не клас чи якась спеціальна група, а український народ» про що свідчить багатство та розмаїття лексики та лексичних засобів майстра.

PHILOSOPHICAL SCIENCES

МЕТАФОРИЧНЕ ВІДОБРАЖЕННЯ СПІВВІДНОШЕННЯ ФЕНОМЕНІВ «ПСИХОКУЛЬТУРА», «МЕНТАЛЬНІСТЬ», «ІДЕНТИЧНІСТЬ» ТА «ДУХОВНІСТЬ» В КОНТЕКСТІ СТАНОВЛЕННЯ ОСОБИСТОСТІ

Ардашова Ярослава Ігорівна
канд. філософ. н., старший викладач,
Національний авіаційний університет
м. Київ, Україна

Вступ. В контексті становлення особистості феномен «психокультура» досить довго досліджувалося через інші, такі як: «ідентичність» (самовизначення на основі фізичних, інтелектуальних, моральних характеристик; вона формується, закріплюється (чи трансформується) тільки в процесі соціальної взаємодії (І. Гофман, 1963)), «ментальність» (соціально-психологічні установки, способи сприйняття, манера відчувати й думати (А.Я. Гуревич, 1997)), «духовність» (сутнісна риса людини, що допомагає зіставити своє життя з абсолютними цінностями, актуалізувати духовні сили особистості; зрозуміти необхідність постійного самовдосконалення, саморозвитку). Проте «психокультура» має відмінне смислове навантаження – це процес сходження особистості до духовності (за рахунок самоосмислення, самоудосконалення, саморозвитку; найвищим проявом психокультури стає духовність, як найвищий особистий рівень розвитку) у багатовимірній системі суспільних відносин. Проблема виокремлення окреслених понять є настільки суперечливою та дискутованою, що актуальним постає питання відображення їх співвідношення шляхом застосування метафоричного прийому.

Мета. Здійснити філософсько-антропологічний аналіз співвідношення понять «психокультура», «ідентичність», «ментальність», «духовність» за допомогою використання метафори «Дерево».

Матеріали та методи. Проблема аналізу співвідношення «психокультури», «духовності», «ідентичності», «ментальності» зумовила поєднати філософсько-антропологічний, культурно-історичний та соціокультурний підходи, а також застосувати принципи: сходження від абстрактного до конкретного, взаємозв'язку і розвитку, історизму та використати методи: герменевтичний, феноменологічний, компаративний.

Результати та обговорення. Усю схему співвідношення окреслених феноменів можна розкрити через метафору «Дерево» (рис. 1).

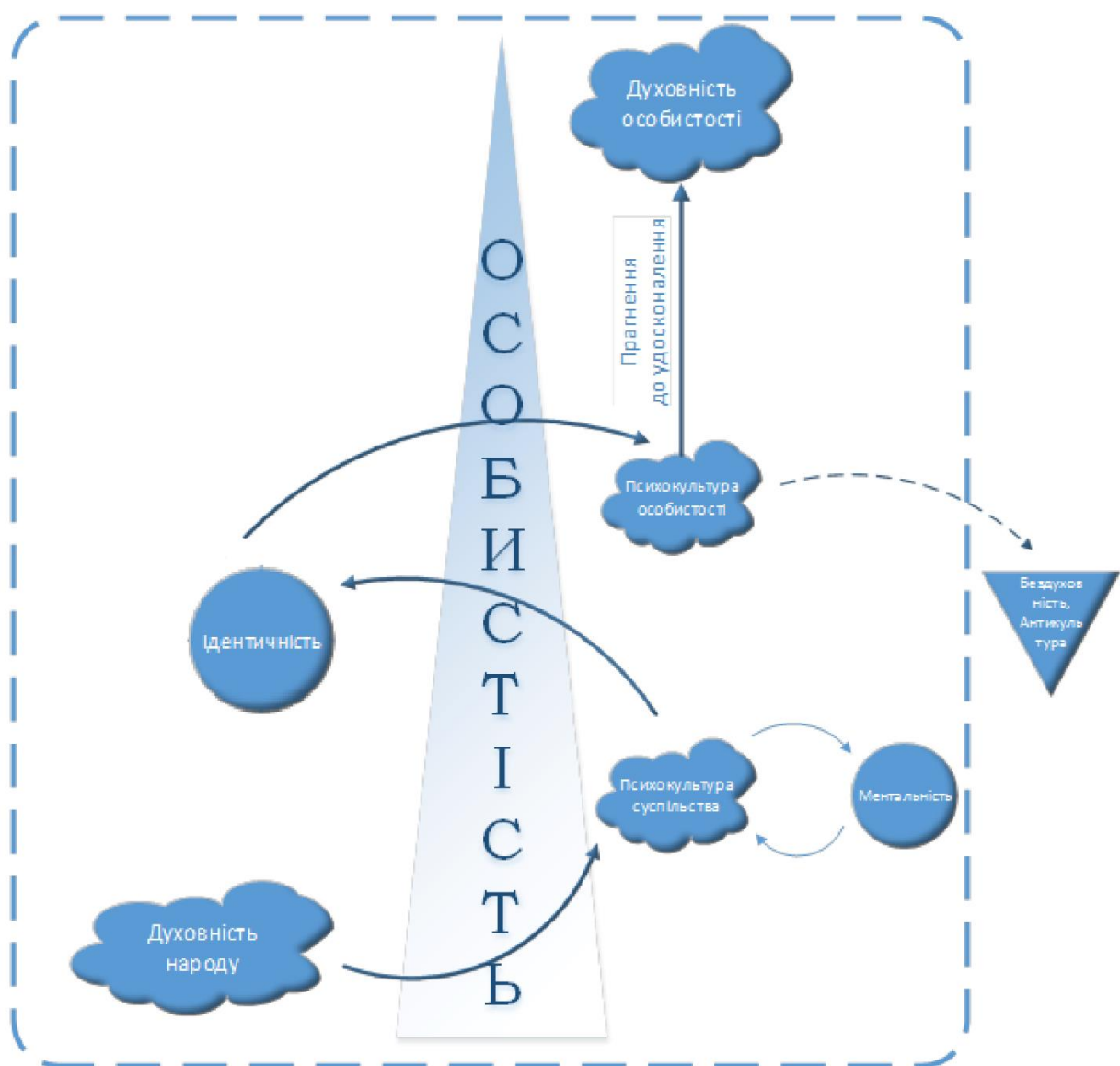


Рис. 1. Співвідношення феноменів «психокультура», «ідентичність», «ментальність», «духовність» у контексті становлення особистості

На рівні «коренів» дерева знаходиться духовність народу (вся сукупність ідей, поглядів, теорій, бажань, настроїв соціальних спільнот людей на певному етапі історичного розвитку, що відображає їх суспільне буття), яка формується першочергово ще у первісну епоху, та завдяки їй утворюються специфічні риси психокультури соціуму та ментальності. Таким чином, вони складають фундамент, підґрунтя у розвитку особистості. Психокультура соціуму – вирізняє із ментальності ті аспекти, у формі яких виявляються психологічні ознаки культури (Н.А. Маєвська, 2003). Психокультура соціуму в основі має сукупність цінностей, установок і уявлень, що сформувалися в певному соціумі, які впливають на процес духовного творення та розвитку, тоді як ментальність виражає повсякденну форму колективної свідомості, невідрефлектованої і несистематизованої.

Духовна культура суспільства, саме суспільство, його особливості, ті функції, що воно несе в собі, – все це впливає на розвиток особистості. А культурно-історичні традиції, звичаї, пам'ять народу, етнічні особливості психіки, економічний устрій та економічний статус, географічні та екологічні фактори, морально-етичні цінності – все це формує особливу психокультуру певного соціуму.

Людина завжди була частиною культури, і тільки у сукупності з іншими особистостями вона може її змінювати. З кожним століттям «суспільство» все більше набирало сили, формувалася певна, особлива психокультура, яка, зрештою, стала мати визначне значення у становленні особистості. Людина не може жити не просто поза суспільством, а поза «своїм суспільством». Оскільки власний соціум, починаючи від мікросоціуму до макросоціуму, впливає на особистість. Неможливо зараз уявити становлення особистості незалежно від впливу психокультури соціуму, оскільки психокультура соціуму – це надбання багатьох поколінь.

На рівні «стовбура дерева» знаходяться свідомість, світогляд, система ціннісних орієнтацій, що має нерозривні зв'язки із самосвідомістю та особливо

ідентичністю. Кожний член суспільства, групи формує своє уявлення про світ, «картину світу», яка поступово наповнюється значенням у процесі спілкування, ідентифікації та ототожнення себе з іншими або протиставлення себе групі.

На рівні «крони» знаходиться психокультура особистості. Першоелементи психокультури (ціннісні установки, уявлення, думки (оцінки), світогляд, свідомість, самосвідомість, переконання та ін.) складають основу людської життєдіяльності. Оскільки людська діяльність і всі відносини знаходяться в постійному розвитку, діалектичному, відбувається безперервний процес переоцінки цінностей; людина вічно спрямована до пошуку абсолютних цінностей. Все це часто називають «роботою душі», духовним життям людини.

Спрямованість людини до абсолютних, немінучих цінностей – це пошук нею такого ідеалу, який міг би стати інтегрованою цінністю. Оскільки основною функцією психокультури є постійне прагнення до удосконалення, то особистість завжди прагне до саморозвитку, що, зрештою, ставить її на шлях до духовності, тобто до розвитку власної психокультури.

Вершиною «крони» є безпосередньо духовність. Вершини «крони» мало хто досягає, але найголовнішим виступає процес її досягнення. Найважливіше на цьому етапі прагненні до духовності не збитися зі шляху і не піти іншим хибним шляхом псевдодуховності.

Висновки. Отже, ми дійшли висновку, що деякі елементи, які раніше входили у зміст понять «духовність» (прагнення до пізнання, чуттєво-емоційні характеристики, інтереси, переконання), «ідентичність» (ціннісні орієнтації, цілісність), «ментальність» (психологічні ознаки культури) на сьогодні вже не відображають їх значення і потребують виокремлення в інше поняття, яким є поняття «психокультура». На нашу думку, метафора «Дерево» яскраво відображає особливості зазначених феноменів та їх роль у становленні особистості.

ECONOMIC SCIENCES

THE CURRENT STATE AND DIRECTION OF TRANSFORMATIONS TAKING PLACE IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Grytskov Evgen,

Ph.D., associate professor,

Department of Entrepreneurship and Business Administration

Zubarev Dmitriy,

graduate student,

Department of Entrepreneurship and Business Administration

O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

The construction industry is one of the important sectors of the country's economy and affects the functioning and development of other areas. The formation of the production and economic potential of the construction sector should be tinned from the level and characteristics of interaction with various groups of stakeholders and tinned from the directions of creating and implementing social corporate responsibility. Along with this, over the past decades there have been mixed trends in the presented field. In particular, the dynamics of construction products indices for 2011 – 2018. It indicates their growth in most periods and indicates a general increase in volumes. Along with this, during the study period, there has been a slowdown in the growth rate of building production indices by 11.5%, which is due to a decrease in its value during the construction of buildings in 2012 – 2015, and a slowdown in its growth in 2018, a decrease in the construction products index for engineering structures in the same period and a slowdown in their growth in 2016 and 2018

Most of the total area of buildings (new construction) is carried out for housing compared with non-residential. Moreover, most of the total area of new construction is sold for houses with two or more apartments. The most common area by type of

residential building (new construction) at the beginning of construction by region in 2018 was observed in: Kiev region; Odessa; Lviv; Kharkov.

As a result of the analysis of the dynamics of adoption of residential buildings by their types, the growth of their total area for 2010 – 2018 was determined. Such growth was provided by an increase in the total area in residential buildings with two or more apartments. However, this process of reducing the total area in single-family residential buildings and dormitories was inhibited.

The total area and number of apartments in the commissioned residential buildings during the study period increased. Such dynamics is due to an increase in the total area in rural areas. The number of apartments built has grown in both urban and rural areas. Per 1000 population, there was an increase in both the total area and the built apartments in urban settlements and rural areas.

It should be noted that there are significant imbalances in the commissioning of apartments in residential buildings (new construction) at the construction site, associated with a significant level in cities compared with apartments in rural areas. Their largest volume is determined in the regions: Kiev; Odessa; Lviv.

Along with this, the lowest commissioning of apartments in residential buildings (new construction) at the construction site was observed in the following regions: Lugansk; Kirovograd; Donetsk; Nikolaev.

The commissioning of apartments in residential buildings (new construction) at the construction site by region in January–September 2019 was actively taking place in the following regions: Kiev; Lviv Odessa.

The commissioning of residential buildings (new construction) by region in January-September 2019 as a percentage of the corresponding period of the past in all regions except Kharkov, was characterized by growth.

The most common area by types of non-residential buildings (new construction), at the beginning of construction by region in 2018 was observed in the following regions: Kiev; Vinnitsa; Lviv; Odessa.

At a low level, the value of the presented indicator was demonstrated by region: Chernigvsky; Chernivtsi; Sumy; Nikolaev.

It should be noted that most of the total area was determined on the following types of non-residential buildings: other buildings non-residential industrial buildings and warehouses.

In 2018, compared with the previous year, the total volume of capital investments grew. However, their growth trends slowed down. In construction, on the contrary, the capital investment index declined. Similar trends were observed in the areas of: water transport, activities in the field of administrative and auxiliary services and the provision of other types of services.

Thus, as a result of the study, it was established that over the study period in the construction industry there is an increase in the main indicators of the activities of construction enterprises. However, their value indicates a slowdown in the trends presented and inhibition of their development. This requires taking actions to ensure effective interaction with groups of interested parties and increasing the level of formation and implementation of social corporate responsibility of construction companies.

EXPORT-ORIENTED ECONOMY MODELS IN AGRICULTURE

Karasova Nataliia

Doctor of Economics, Associate Professor
Kyiv National University of Culture and Arts,
Ukraine

Introduction. Open economy treats export an instrument to ensure the extended market space for restructured branches and productions capable of intensive international competition. Export-oriented capacity building, dynamisation of economic growth in the agricultural sector, improvement of well-being and life quality of population today depend on the country's advance in economically efficient exchange, which is based on proper definition of priorities of the general agricultural policy and adequate concentration of regulatory instruments and resources in strategic directions. Therefore, the study of best practices of the leading countries in creating and building export potential is currently relevant. The **objective of the article** is to study the types of the agricultural sector's export-oriented models to determine the specific features of regulatory policies of the leading countries for further use of the best practices in Ukraine.

The analysis of conceptual approaches to regulation of social and economic relations in the agriculture of different countries allows to distinguish the following two types of the agricultural policies:

- Product agricultural policies, which ensure high productivity, efficiency, intensity and steady export capability of the industry. This type of agricultural policies is common in the most OECD countries. Success in development of the agricultural sector of these countries is associated with and depends directly on significant capital investments and support from the state;

- Consumer agricultural policy characterized with low productivity, efficiency and intensity. This type of agricultural policy is common in many developing countries, and outputs of the agricultural sector in these countries are mostly used for domestic consumption.

The first model is focused on increasing product competitiveness and export as well as sales market expansion. The advantages of export-oriented development of the agricultural sectors of the US, Brazil, Argentina, Columbia and other countries include the land and labour resources as well as the management system. The state policies in this case are aimed at stimulation of development of large-scale export-oriented agricultural productions. In view of steady increase in export volumes, the governments chose the consolidated sector governance system, which had been developing for many years. For instance, in the US, 70% of export products account for 14% of large-scale agricultural households. In Brazil and Argentina, around 80% of all the cultivated lands are occupied with large latifundia accounting for almost all the export crop products. The leadership of the US in the global agriculture and food market is ensured both by resources and effective state support, the main instruments of which are the price control and the export programs.

Another model to ensure sustainable export of the agricultural sector's products has been implemented in the EU countries. It is developed on the platform of the socially-oriented market economy and within the framework of the Common Agricultural Policy of the EU (CAP), which aims to ensure multifunctionality, sustainable development and high competitiveness of agriculture. The main principles of the CAP are the increase in productivity of the agricultural sector by promoting technological progress; ensuring optimal use of production factors; ensuring a decent standard of living for the workers involved in agriculture; stabilisation of agricultural markets; protection of producers and consumers from external factors; ensuring supply of high-quality food to the EU Member States at the expense of their domestic production. In the course of implementation of the relevant policy, through the creation of preconditions for fulfilment of primary obligations of the food and social and economic nature to society, the state regulations both contribute to the saturation of internal market with quality and affordable food and create conditions for building competitiveness and export potential of the industry. Fig. 1 shows the evolution of the current model to ensure sustainability and export potential of agriculture in the EU.

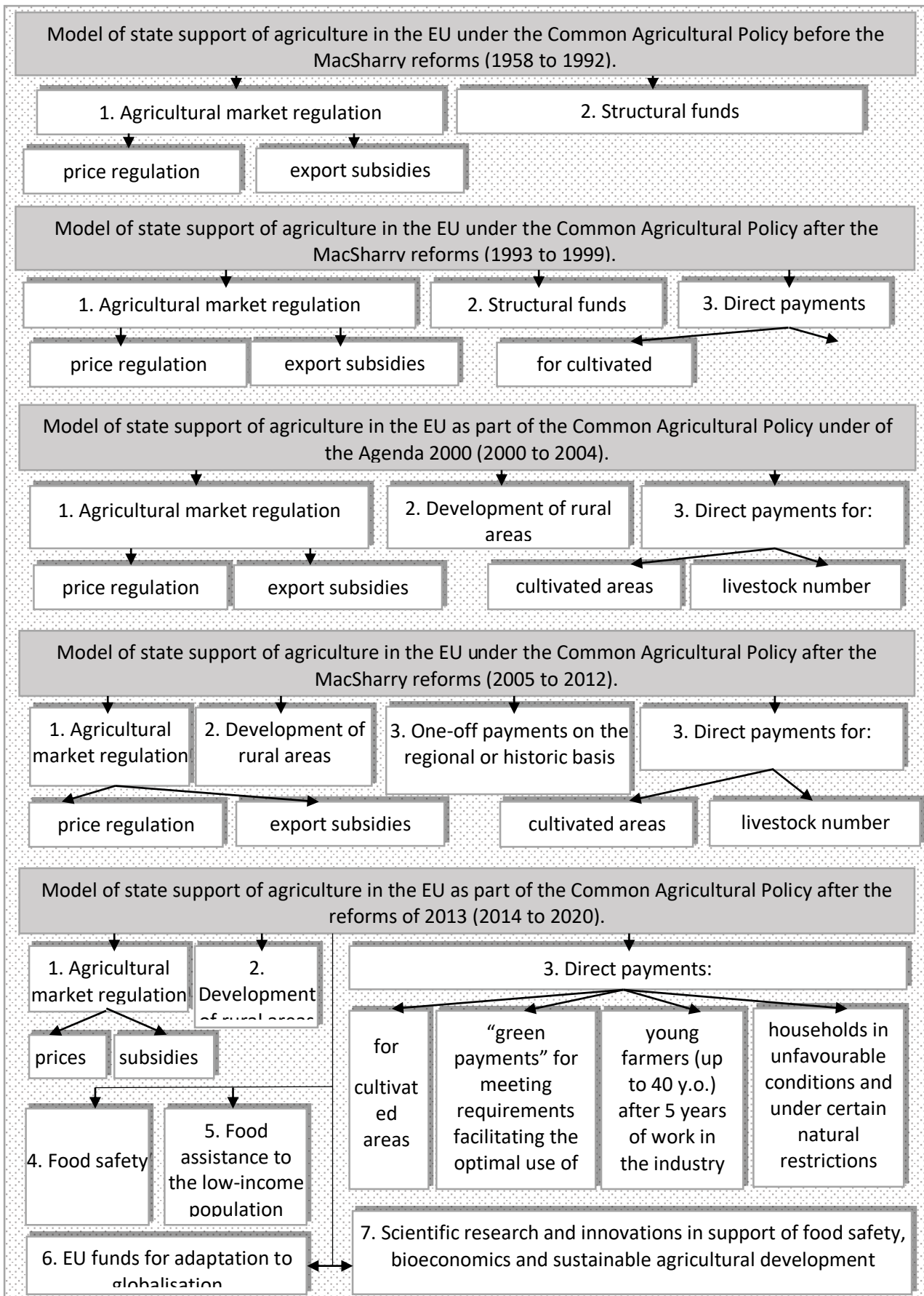


Fig. 1. Evolution of the current model to ensure sustainability and export potential of agriculture in the EU

According to the basic stages of development, the current model has not been challenged dramatically since its creation, undergoing only certain optimisation. In particular, the current model of state support, provided for establishing a European intervention agency to purchase surpluses formed in the market and further arrange their temporary storage or export outside the EU member states; as well as for export subsidies. There are 20 export subsidy programs for the agri-food producers currently in effect in the EU. All the policies to ensure the agricultural sector's sustainability are funded by the European Agricultural Guidance and Guarantee Fund (EAGGF) established in 1962 to finance the CAP.

In terms of forms of incorporation, unlike the US and Latin American countries, the family farms, which unite themselves in cooperatives, are prevalent in the EU. 60% of agricultural enterprises use logistics and sales services of such cooperatives to facilitate the export. The CAP reforms are focused on stimulating the efficient use of resources, facilitating the exchange of best practices and innovations in the agricultural sector, facilitating establishment of food supply chains, restoring and strengthening ecosystems, promoting social integration, which will make inevitable impact upon stabilization and further development of the export-oriented activity, ensuring development of the highly competitive environment and saturation of internal market with high-quality products. This is confirmed by the leading positions of the Western European countries in the world market of agricultural products.

Conclusion. The analysis of the best global practices shows that today there is no universal formula of efficiency for the developing countries creating their own export-oriented model of the agricultural sector. Experience of the US indicates that the agricultural sector's exports there have been mostly focused on large-scale increase of volumes, taking on new sales markets while implementing consolidated governance of the agricultural sector. The experience of the European Union, provides for a number of features related to narrow specialisation, high quality standards, significant level of state support of agricultural productions, absence of

corruption, focus on social and environmental components of society development. A fundamental instrument of support specific to the agricultural policies of all the economically developed countries is price regulation and export subsidies, which can both provide producers with a decent standard of living and gradually build competitive advantages through investment of the released funds in new production technologies and improvement of the product quality.

The policy of export stimulation should not be separated from the general policy of sustainable development in the agro industry. Its top priority should be to saturate the internal market with domestic products at an affordable price. This process should be accompanied by the state financial and organisational support, which would allow to create a highly competitive environment and to develop competitive advantages in the global market. The overall development strategy should be based in the short term on a sectoral approach, which is focused on regulation of agricultural sector with the use of integrated support measures, and in the long term, on the development of rural areas, food security, and environmental priorities.

FINANCIAL PLATFORM FOR DIGITAL ECONOMY: IMPLICATIONS FOR THE POPULATION COGNITIVE ABILITIES

Likhonosova Ganna,

Doctor of Economic Science, Professor of Finance Department
National Aerospace University «Kharkiv Aviation Institute»
Kharkiv, Ukraine

Introductions. Obviously, a person consists of chemical elements, most of which he uses from the environment with food. In this case, it is customary to say: "we are what we eat." But a similar analogy can be used for the mental and mental sphere of human activity. In other words, "we are what information we consume." That is, the quality of mental development at the moment is significantly affected by changes in the information environment.

Today, representatives of the media industry are competing among themselves for what kind of information and how to make it easier, more accessible for the consumer. This is done in order to facilitate the task of consuming information and introducing the necessary marketing position. Such actions are based on the physiological aspects of the human brain. Namely, the human brain is designed in such a way that, first of all, it perceives colorful information that does not require large energy intensity and a lot of effort to process it. Confirmation of this is the increased escalation of accessible and primitive content. That is, today, humanity is undergoing a fundamental transformation of perception, and the formation of consciousness is on its basis. Other owls, from the civilization of texts and conclusions, a person moves with his own efforts to the civilization of visual images, where there is no analytical and systemic thinking.

That is, a young man, receiving information by various methods, using various sources from the outside world, is not just formed, he, in fact, programs his brain to further produce it in a particular area. Today's young people find themselves in a situation where a hyper-informatized environment is crowded around them and

continues to become complicated, overflowing with content of various quality and orientation. First of all, this directly affects their ability to think.

The integration processes of the development of the modern economy have a direct impact on the quantitative and qualitative changes in its components. Not an exception is the labor market, in which the study of employment problems of the most vulnerable categories of the population – people with disabilities, changing social and labor relations, increasing discrimination in the field of employment of the least competitive category of the population and the transformation of the processes of modern society that accompany the problems of poverty and inequality of Ukrainian society, become archival.

Aim. The purpose of the article is to justify the financial aspects of the implementation of the digital economy platform, as well as to display the main consequences of the introduction for the cognitive abilities of the population.

Materials and methods. Research methodology based on methods of correlation and comparative analysis; logical and heuristic; extrapolation; Feedback.

Results and discussion. Ashley Chen, a Korean researcher, cites very interesting empirical evidence that suggests that when a person activates the brain region responsible for identifying significance (structuring information), the brain systems responsible for thinking are suppressed. This means that if a person constantly consumes new multidirectional information, he constantly tries to structure it, while the brain energy for the area of thinking (analysis) is not received. That is, in fact, the brain goes into an inactive, inactive state. This is also confirmed by the fact that people who are constantly on electronic social networks think in a stereotyped and stereotyped way, without the ability to produce and generate their own ideas. If we talk about adolescents (Table 1), then, based on research by Kaspersky Lab, 40% of children from 3 to 10 years old are almost always online all over the world.

Adults with mobile connectivity are especially likely to be online a lot. Among mobile internet users – the 86% of Americans who use the internet at least

occasionally using a smartphone, tablet or other mobile device – 92% go online daily and 32% go online almost constantly.

TABLE 1

ONLINE NEARLY ALL TIME

Country	Children under 10 years old, %	Country	Teenagers 14-18 years old, %
Ukraine	30	Ukraine	54
Japan	55	Japan	74
Russia	40	Russia	68
USA	41	USA	60
Germany	9	Germany	58
France	7	France	32
All word	40	All word	68%

Source: Research Kaspersky Lab, 2020 [3]

Already in 1997, the amount of screen time (chatting online, via smartphone) was equal to the amount of time when a person talked to someone face to face. With the advent of the iPhone in 2007, the situation even more outweighed toward screen time, and in the future this trend only intensifies. As a result, society is already facing the latest problems of digital autism - a condition in which people cannot maintain long-term psychological contact, are not interested in the inner world, and the problems of another person, when it is difficult for a person to find verbal, non-verbal tools for direct interpersonal communication.

One of the priority areas of activity of governmental and public organizations should be the creation of an enabling environment for people with disabilities. The involvement of digital technologies in this process will create the conditions under which persons with disabilities can receive a quality and competitive education, which will expand their opportunities for participation in the economic, cultural and social life of society. Providing access to modern technologies and innovative tools will allow people with special needs to increase integration into the social and educational environment. It will also bring significant benefits to the state, as it will reduce the financial burden of custody of persons with special needs, promoting

investment in education for people with disabilities instead of providing passive support.

Digital inclusion implies empowering people through information and communication technologies. Digital inclusion activities aim to promote the accessibility and use of information and communication technologies for the social and economic development of people with special needs, including people living in rural areas; persons with disabilities and special needs.

In fact, already today, personalities in relation to each other become interchangeable, since people do not hang the values of each of them individually. To further aggravate the situation, this is the loss of motivation and determination of one's own goals for further development and the meaning of existence. Already, there is a change in the structure of social interaction (in particular, perceptions and reactions to people with disabilities), the lack of vertical management systems and the transition to a horizontal society leads to the fact that certain sections of the population lose their learning skills. That is, intensive changes in communication methods lead to the emergence of new negative trends in the development of society - digital autism, a decrease in emotional intelligence and an increase in digital dependence.

Conclusions. The prevailing global goal of hedonism today, for pleasure, with the inability to build images of the future, leads to the fact that people become intolerant of their mistakes and count on quick and easy success. All this will not work in the best way for the economy and civilization as a whole. The main problem is precisely the atrophy of cognitive skills. Therefore, the rules of digital hygiene should become the legislative norm of the life of a modern person.

Future research by the authors will be aimed at developing methodological approaches for conducting face-to-face and distance learning trainings for teachers and specialists who are involved in the process of teaching people with special needs, as well as creating electronic educational and methodological materials for educating teachers, encouraging them to use digital technologies in their practice.

It is necessary to create resource centers equipped with standard and specialized software and hardware that provides people with special needs access to information and knowledge, and is also used as supporting material for the training of teachers. These resource centers should be hosted on an online platform on which the database with best practices and experience in implementing digital solutions in training people with special needs will be concentrated.

PREREQUISITES FOR IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL ACCOUNTING AT ENTERPRISE

**Mironchuk Zoryana,
Titska Nadezhda,
Andrushko Ruslana**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professors
Lviv National Agrarian University
Lviv, Ukraine

Introductions. Environmental accounting at the enterprise is a system of detection, measurement, registration, accumulation, summarization, storage, processing and preparation relevant information about the enterprise activity in the field of environmental management in order to transmit it internal and external users for making optimal decisions.

In Ukraine, regulating accounting and reporting, environmental aspects are taken into account, unfortunately, partly due to the fact that in our country such organizational measures have not yet been developed, which would take into account the urgent need to achieve natural ecological balance and development the national economy. Businesses are characterized by initial capital accumulation and profit orientation. However, environmental requirements are not always met. The accounting itself does not reflect environmental information, and therefore it is quite problematic to determine efficiency of enterprise and its environmental performance, since all available information is reflected in the overall economic performance. It is impossible to assess completeness and effectiveness environmental activities and therefore, it is difficult to use different forms environmental impact.

Aim. The purpose the work was to investigate organizational aspects and environmental accounting enterprises different industries and agricultural in particular. As well identifying the factors that affect and impede organization and implementation of environmental costs accounting at agricultural enterprises.

Results and discussion. Environmental costs an enterprise are known to be costs covering negative externalities resulting from voluntary or mandatory environmental measures to prevent, eliminate or reduce environmental stresses, as well from productivity losses and irreversible losses raw materials.

In Ukraine, most businesses choose not to disclose environmental costs because most them are related to environmental pollution. According to the research, most enterprises covered accounting and reporting only indicators that characterized impact business activity on the environment positive side. There is also no single approach and tight controls on the part state to identify, record and implement measures to improve the environmental conditions of agricultural production.

One of the main problems with waste management in Ukraine issue use of unsuitable and banned pesticides, in particular, this applies to the lands of Lviv region, where there is a discharge untreated and insufficiently treated wastewater; almost all rural settlements are observed increased content nitrates and nitrites, total mineralization. Reset untreated and inadequately treated municipal and industrial runoff occurs because of the physical and moral deterioration treatment plants and industrial runoff occurs because the physical and moral deterioration treatment plants and lack funds for their construction, repair and reconstruction.

Consider the example lands Radekhiv district of Lviv region, where the terrain is flat. On the territory district flow the rivers, largest of them - the Western Bug with the tributaries Bialystok and Kholoivka and Stir with the tributaries Berezivka, Radostovka, Sudilovka (Figure 1).

The largest share in the structure agricultural land is occupied by arable land, which is 49465 hectares, later hayfields - 9697 hectares and pastures - 4009 hectares.

In previous years this area, optimum ecologically acceptable ratio of arable land, natural lands, forest and water resources was violated, which led to the maximum possible attraction land to use. As a result, soils have become depleted over last 10 years: humus content has decreased, areas flushed arable land have increased.

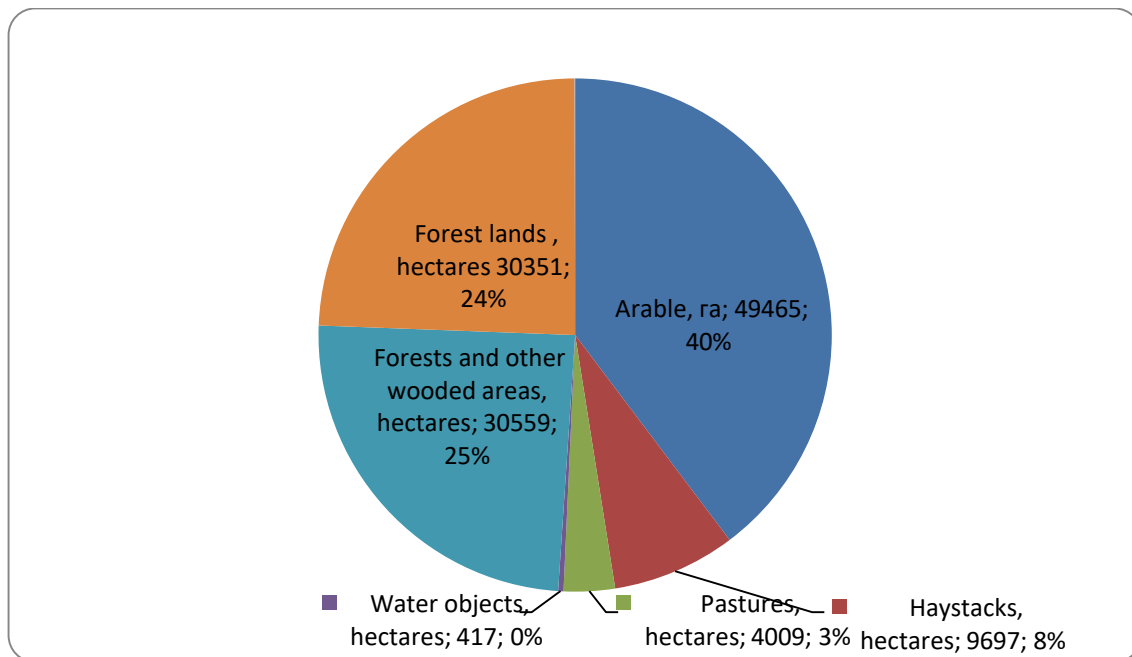


Figure 1. Availability of lands of Radekhiv district of Lviv region

Materials and methods. Based on a number studies, we have proposed the most effective assessment methods that can be used in environmental accounting (Table 1).

Table 1

Assessment methods in environmental accounting

Assessment methods	A brief description nature of these methods
1. Market assessment of natural resources	Stocks non-productive tangible assets that are traded on market, such as land, can be estimated by applying market prices as reflected in statistics.
2. Assessment environmental resources on the basis compensation costs	Compensation costs are defined as costs that would have to be incurred during reporting period to avoid current and future environmental degradation as a result of the impact that occurred during the reporting period. This method estimates the costs that businesses would incur when complying with mandatory environmental standards to preserve the quality environment.
3. Conditional assessment	In assessing the hypothetical costs preserving natural assets, calculation the compensatory costs is mainly relative to direct impact exerted on the agricultural production. Environmental assets that provide environmental services (air, land, water) are calculated based on the concept compensation costs.

Conclusions. Therefore, the main reasons for the lack or partial management environmental costs are:

- lack a comprehensive methodology for reflecting environmental aspects in accounting, requirements and recommendations for formation and disclosure of this information in the financial statements;
- insufficient regulatory regulation issues related to information support for environmental management, rational use nature and environmental safety of business entities.

Overcoming difficulties such as:

- the short-term nature of the information generated, while the resolution of environmental issues is of a long-term nature;
- absence lack a comprehensive methodology for reflecting environmental aspects in accounting, requirements and recommendations for the formation and disclosure this information in the financial statements;
- insufficient regulatory regulation issues related to information support environmental management, rational use nature and environmental safety of economic entities, and widespread introduction environmental accounting in the general financial accounting information system.

Therefore, it is a promising and extremely important from the point view of national security that the development accounting is the consideration environmental costs. Expanding boundari es traditional accounting, creating the conditions to better account for the environmental impact business entities. And this, in turn, will allow us to make informed management decisions in a timely manner prevent negative trends in the development of enterprises and economy our country.

МАРКЕТИНГУ STRATEGIC DIRECTIONS OF THE ORGANIZATION ADVERTISING ACTIVITIES OF THE ENTERPRISE ON THE BASIS OF MARKETING

Mushtai Valentyna Anatoliivna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Sumy National Agrarian University
Sumy, Ukraine

Introductions. In modern conditions, the importance of the communication function of marketing is growing, and the issue of organizing marketing advertising activities, as a necessary component of the enterprise, is becoming increasingly actual.

In market conditions, enterprises operate not in isolation but in constant interaction with both environmental factors and elements of their own internal system. The enterprise itself is a system with a complex of multiplex mechanisms and interconnections, and in its turn, it is an element of other, even more multiplex systems. Each element of these systems influences the activity of the enterprise, and it is important to establish communication between subsystems within the enterprise and between the enterprise and external systems - intermediaries, consumers, different audiences.

That is why the successful activity of the company largely depends on properly constructed marketing advertising activity, and the definition of strategic directions for its improvement as an important potential for the development of enterprises of different spheres of business, in the conditions of competition is actual and needs in-depth study.

Aim. Substantiation of practical recommendations on the choice of strategy for the organization of advertising activities on the formation and promotion of marketing of enterprise products on the basis of marketing.

Materials and methods. Based on the theoretical and methodological basis of the study, the experience of marketing specialists and scientists in the sphere of advertising management of enterprises is chosen. The information base was made up according to official materials for internal use of the company “Sandora” and also its financial statements.

Both general and specific methods were used in the research process. In substantiating practical recommendations, processing and analysis of information, methods of analysis and synthesis were used; systematic and integrated approaches; poll; analytical and statistical methods.

Results and discussion. In the current context, the role of strategic management of marketing communications, in particular advertising, for commercial enterprises as an element of marketing is extremely important. Significance of management of this element of marketing is caused by a high degree of uncertainty of the market situation, fluctuations in demand for goods, increased competition, not sufficient financial resources. All this leads to the emergence of crisis phenomena in the companies of the sphere of circulation, and, consequently - to complications in their management.

In order to be successful in business, modern companies must not only produce quality products, but also hold to a clear pricing and delivery system for consumers. Companies should also pass on information to their real and potential customers.

The “Sandora” Company pays much attention to the advertising of its products and works to form public opinion about the company and its products.

The main purpose of using “Sandora’s” publicity in advertising is to form a positive opinion in society through charitable activities and sponsorship, improve product quality, and create the image of a reliable partner. The creation of a favorable image of “Sandora” is facilitated by a number of PR events and advertising campaigns carried out regularly by the company.

All of “Sandora’s” promotional activities are focused on promoting its products, and they are the content of the company's communication policy. The main

elements of “Sandora’s” market promotion are: projects in FS channel networks; external and internal branding; news at kfc-Ukraine.com; promotions; TV advertising; advertising in the press; outdoor advertising; digital/viber stickers; trade support.

It should be noted that advertising plays an important role in the communication policy of the “Sandora” company. Today, “Sandora” uses image and product advertising. The purpose of image advertising is, first, to create a positive image of the company and emphasize the individual approach to each consumer, and secondly, to position the company “Sandora” on the criterion of product quality. A good example is the slogan of image advertising for the Project in the FS channel networks – “Try. Taste it. Win.” Product advertising aims to introduce potential and existing consumers to a particular product. Consequently, the consumer recognition index for “Sandora” is 90%.

Therefore, “Sandora” is active in advertising. The quantitative dimension of this conclusion is the calculation of the marketing communication activity of the company. Thus, in 2016, given the assessment of “Sandora’s” main communications, the coefficient of its marketing communication activity was 0,77, but in 2018 it is increasing to 0,82, which is 5% higher than the base year 2016. The increasing dynamics of the marketing communication activity factor is undoubtedly a positive moment in shaping “Sandora’s” communication policy.

As the company “Sandora”, in addition to increasing its market share in the domestic market of juice products, aims to expand international expansion, focusing on markets where the company will be able to take leadership positions, we propose the company to use a strategy to organize advertising activities to generate and stimulate demand for products (table 1).

In our opinion, along with the changes in the advertising strategy, it is necessary to strengthen the image of “Sandora” by intensifying participation in forums, exhibitions, fairs, sales and more. The results of using the proposed strategy should be: hidden product advertising; obtaining exhibition and information service

for wholesale and retail buyers; providing information to potential buyers about a new range of products, the opportunity to buy new types of products.

Table 1

Recommended strategy for organizing marketing and promotion activities for “Sandora”

Areas of activity	The system of advertising - information measures for demand generation and sales promotion
1. Creating a platform to enter a new market / increase market share in an existing market	<p>1. Formation of a mini program for advertising products manufactured by the company: placement of logos, advertising slogans, images and description of goods on packages, bottles, glasses and other types of packaging; issue of thematic guides, brochures, leaflets, booklets; Issue of expanded thematic annotated prices, which will allow the consumer (buyer) to compare the relevant product domestic and imported, in the local /foreign market or region (Ukraine), the price from the manufacturer and the value in the network of stores; possibility to get acquainted with the priorities of the products of this particular manufacturer: raw material resource, data about the manufacturer itself, etc.</p> <p>2. System presentation of the produced product at food fairs, fairs organized by the company itself; regional fairs (district, regional, all-Ukrainian), seasonal fairs, calendar of state and religious holidays. Presentation of products at exhibitions - reviews, exhibitions-festivals, exhibitions-competitions.</p>
2. Motivation sales of products	<p>1. Development and formation (for the new market) and filling (for the target market) of advertising - information site of the company, which provides systematic data on buyers-wholesalers, competitors, suppliers, trading network, which will provide perspective programming and planning, creation of databases (agreements, supply, volume, capacity), development of effective strategies and concepts.</p> <p>2. Research and monitoring of platforms for sales of products, in particular: localization of sales data, directions of improvement of product quality, its packaging; organization of social case studies among consumers on justification of choice of products, frequency of their purchase, purchase attractiveness and priority, which will allow to distribute not only the volumes of supply, but also to regulate their list quickly.</p> <p>3. Substantiation of the rating of the company in the markets of different levels and directions, proposals for strengthening their positions on them, stabilization in new perspective markets; creation of a network of branded retail space with extensive forms of advertising of products.</p>

In order to effectively implement the recommended advertising strategy, “Sandora” is offered to adjust the overall approach to budgeting for the advertising company. In particular, in order to capture new markets, in order to expand

international expansion, “Sandora” should rely on the method of budgeting based on the objectives of the advertising campaign, using its own experience in mastering this method. However, in order to further increase the market share in the internal market, the organization of marketing activities of a company should be supported by an advertising company, whose budget is proposed to be calculated using the method of “Determining the budget on the basis of advertising intensity curves”.

Conclusions. So, we come to the conclusion that it is relevant to determine the strategic directions of marketing activity in the management of a trading enterprise, in particular the formation and use of a complex of marketing communications in the management system of the sphere of business, which will allow to obtain a synergistic effect, not only related to the ordering of the relationship of all subjects of the marketing system and emerging problems in the process of meeting the needs of consumers, but also additional, which will help accelerate the achievement of strategic marketing purposes and the possibility of forming optimal management decisions for the further development of enterprise sphere of circulation.

FINANCIAL SUPPORT OF THE PHARMACEUTICAL MARKET OF UKRAINE AT THE MODERN STAGE

Polishchuk Vadym Grygorovych,
Ph.D., Associate Professor,
Lutsk National Technical University,
Lutsk, Ukraine

Introductions. In mid-February 2020, the Ministry of Economic Development, Trade and Agriculture of Ukraine officially confirmed that the most successful sectors in the Ukrainian economy are such sectors as the IT sector, the agricultural sector, chemical production and pharmaceuticals. The reorientation of Ukrainian to domestic pharmacological products is a success factor in the near future. Therefore, it is worth exploring the financial side of providing one of the most successful sectors of the economy at the present stage.

Aim. The main objective of the study is to elucidate the main factors of successful financial support of the pharmaceutical market of Ukraine, taking into account the current features of the market of medicines, income, inflation expectations and demographic factors.

Materials and methods. The main research methods are empirical research methods (observation, comparison), methods used at both the empirical and theoretical research levels (abstraction, analysis and synthesis, induction and deduction), etc. It is the main scientific research methods that will help to understand the main factors of successful financial providing pharmaceutical market of Ukraine.

Results and discussion. A weakening of the Ukrainian economy in the short term will be affected by a number of macroeconomic factors. In particular, the trade conflict between the US and China has already affected the decline in global trade. Considering that there is practically no increase in trade in the world, it can be argued that there is a decrease in the average growth rate of trade compared to the eight-year

data. In the coming year, a decrease in GDP growth is expected in the EU and the USA.

An outbreak of coronavirus in China will also affect the decline in trading volumes. There is more and more fear in the world of conducting trade operations with China. In particular, the collapse of stock indices in Asian markets at the beginning of February 2020 showed alarming signals that exist in the financial sector. Also, through a deadly epidemic in China, oil in January 2020 fell by \$ 11 per barrel. And the forecast for the growth rate of real GDP in China in the I quarter of 2020 fell from 5.8% to 4.1%.

Based on this, it can be argued that the macroeconomic situation for the development of trade in goods in the short term has deteriorated significantly. This in turn will affect a number of areas of trade within countries, including in Ukraine.

The Ukrainian pharmaceutical market has faced significant challenges. First of all, the Ukrainian share in the global pharmaceutical market is insignificant - within 0.3%. But the dynamics of market growth is much higher than that of the closest neighbors of Ukraine - within 14%.

Challenges for the development of the market are demographic factors, namely, a reduction in the birth rate and population migration. Also significant factors are a slight increase in household incomes and wages. A negative moment in recent years has been a decrease in the share of state financing of the pharmaceutical market - not more than 15%. A significant negative factor in the development of the domestic pharmaceutical market is an increase in the share of foreign drugs.

At the end of 2019, the volume of retail sales of all categories of goods sold in pharmacies of Ukraine amounted to 103.9 billion UAH, or 4 billion US dollars. Compared to 2018, sales increased by almost 17% in hryvnia equivalent. In particular, the volume of pharmacy sales of medicines has a steady trend towards growth during 2017-2019. And in monetary terms in 2019. It amounted to 86.05 billion UAH.

As already noted, an increase in the share of foreign-made drugs is a significant factor in reducing the development of the domestic pharmaceutical market. In particular, this is manifested in monetary terms of medicines and medical devices.

In the second half of 2019, the strengthening of the official hryvnia rate was a positive manifestation for the Ukrainian market. Due to this factor, the growth rate of the drug market in US dollars has significantly accelerated and reached 35% at the end of 2019. It should be noted that the main element of financial support for the drug market in Ukraine is the solvency of the population. This is due to the fact that the population itself almost completely pays for all medicines. If we proceed from wages (real and nominal), then we can say that over the past three years, this indicator has increased in absolute terms. However, the wage growth rate of the population slows down in terms of population income growth. So, the lack of income among ordinary citizens of the country negatively affects the ability to financially provide the drug market. In other words, medicines and medical devices, although they are necessary, and sometimes vital, but sometimes inaccessible.

Important factors of financial support for the pharmaceutical market is the inflation index. According to the State Statistics Service of Ukraine, inflation in the health sector and the pharmaceutical market is generally lower than in the country compared to many other categories of goods. For example, consumer price increases for pharmaceuticals and medical supplies in 2019. Compared to 2018, it amounted to 5.1%, while for food products - 8.3%, alcohol and tobacco products - 15.6%.

The main leaders in the pharmaceutical market of Ukraine during 2017-2019. There were Farmak (Ukraine), Arterium Corporation (Kievmedpreparat, Galichfarm), Sanofi (France). The total market share of these three companies in 2019. It amounted to 12.1%. Other important companies by the volume of goods of the “pharmacy basket”, which are among the ten companies, are the following: Darnitsa (Ukraine), Teva (Israel), Berlin-Chemie (Germany), KRKA (Slovenia), Yuriya-Farm (Ukraine), Kiev Vitamin Plant (Ukraine), Group of Companies Health (Ukraine). The total market share of these companies is almost 18%. In general, about 120

enterprises carry out industrial production in Ukraine. Pharmaceutical substances in Ukraine are produced by 49 registered business entities. Ukraine imports 70% of the raw materials for the production of pharmaceuticals.

Today, active sales of medicines cannot be carried out without advertising and promotions. The ranking of companies according to the level of contact with the audience of television advertising on pharmaceutical products is headed by Farmak, GSK Consumer Healthcare, and Reckitt Benckiser Healthcare. The main distributors in the pharmaceutical market of Ukraine over the past two years is BaDM, Optima-Farm, Venta LTD. In total, these leading companies cover almost 82% of deliveries of goods of the “pharmacy basket”.

It is worth noting that the financial support of the pharmaceutical market of Ukraine over the past few years has undergone some changes. As the drug market is becoming increasingly competitive every year, it is unlikely that companies will significantly strengthen their market advantages. The income growth factor has not yet become much better and the dynamics has slowed. Therefore, in the next two years, we can expect a decrease in the rate of zrotsanny in hryvnia to 20%. An increase in the share of prescription drugs will also not contribute to the pharmaceutical market. Slowing down inflationary processes will provide stable income for pharmaceutical companies.

In the chain “pharmaceutical company - distributor company - pharmacy chain – client”, so far, stable supply is received by supplying companies and companies selling medicines. The presence of the state at the stages of the sale of pharmaceutical products will ensure equal conditions for the sale of pharmaceutical products, in particular through the Affordable Medicines program. Another important factor for transparent rules for the production and sale of medicines is the provision by the state of the identification and prevention of substandard and counterfeit products. Indeed, this also significantly affects the financial support of the pharmaceutical market of Ukraine.

Conclusions. Today it is worth making maximum attempts to expand geographic expansion for Ukrainian companies in new sales markets. A promising direction in the field of increasing market financing is expanding the product portfolio and increasing sales.

Also significant today is the increase in the consumption of quality pharmaceutical products. Ukraine has sufficient intellectual potential for conducting and developing new effective medicines. Therefore, there are prospects for the development of the segment of original medicines, subject to adequate funding. High-quality pharmaceutical products are possible only if international standards for quality assurance and quality control are introduced, which will ensure integration into international production and sales processes.

ACCOUNTING OF EXPENSES IN THE ACCOUNTING AND FINANCIAL STATEMENTS OF RETAIL TRADE ENTERPRISES

Sliusar Svitlana,

PhD (Economics), Associate Professor,
Department of Finance of Accounting and Taxation,
Pereiaslav-Khmelnyskyi Hryhorii Skovoroda State Pedagogical University,
Pereiaslav, Kiev region, Ukraine

Introductions. In the current conditions of development of the economic condition of the country retail enterprises have become of great importance. Retailers provide the final stage of the commodity exchange process. They mediate the process of reproduction, influence the volume and structure of supply in the food market, stabilize it by linking the exchange in the form of purchase and sale with the personal consumption of food, and above all, provide the vital needs of the population with food.

Aim. The purpose of this work is to record expenses in the accounting and financial statements of trading enterprises.

Materials and methods. During the writing of the work, the following research methods were used: the search for available methodological and scientific literature, comparison, clarification of causal relationships, systematization, analysis of documentation and results of researchers' work on the problem of the conducted research and expert evaluation.

Results and discussion. Accounting and reporting in trade are carried out in accordance with the principles defined by the Law of Ukraine «On Accounting and Financial Reporting in Ukraine», adopted National regulations (standards) of accounting, National chart of accounts for accounting of assets, capital, obligations of liabilities and business transactions of enterprises and organizations, legislative and regulatory assets taking into account.

The methodological principles of formation in accounting of information on expenses of the enterprises and its disclosure in financial statements are formulated in national provisions (standards) of accounting 1 «The general requirements to financial statements» and national provisions (standards) of accounting 16th «Expenses» approved by orders of the Ministry of Finance of Ukraine of 07.02.2013 № 73 and of 31.12.1999. № 318.

The grouping of expenses of trading enterprises by object of expenditure is shown in table 1.

Expenditure is the reduction of economic benefit in the form of disposal of assets or increase of liabilities that lead to reduction of equity (except for reduction of capital by its withdrawal or distribution among owners). According to Order № 145 of 22 May 2002 of the Ministry of Economy and European Integration of Ukraine on expenditures of trade activities, «Methodological recommendations on the formation of the composition of expenditures and the procedure for their planning in trade activities» were approved.

Table 1

Expenses of trading enterprises

Activity expenses	Items of expenditure
90. Cost of sales	Sobivartist the realized goods.
92. Administrative expenses	Administrative and management staff costs; Contributions to social activities; Expenses for rental of fixed assets, other non-negotiable tangible assets, intangible assets providing administrative needs; Expenses for maintenance of fixed assets, other non-negotiable tangible assets, low-value and fast-wear items providing administrative needs; Depreciation of fixed assets, other non-negotiable tangible assets and intangible assets providing administrative needs; Property insurance costs; Taxes, fees and other statutory mandatory payments; Total corporate costs.
93. Distribution costs	Labor expenses of personnel providing sales of goods; Contributions to social activities; Expenses for rental of fixed assets, other non-negotiable tangible assets, intangible assets providing sale of goods; Expenses for maintenance of fixed assets, other non-negotiable tangible

	assets, low-value and fast-wear items, which provide for sale of goods; Depreciation of fixed assets, other non-negotiable tangible assets and intangible assets providing sale of goods; Storage, sub-ordering, handling, packaging and resale costs for goods preparation; Expenses on transportation; Marketing expenses; Expenses on a container; Taxes, fees and other statutory mandatory payments.
94. Other operating expenses	Research and development costs; Cost of manufactured inventory sold; Doubtful and bad debts; Stock depreciation losses; Shortages and losses from damage to values; Recognition penalties, penalty fee, penalties.
95. Financial expenses	Percent for the credit; Other financial expenses.
96. Losses from equity participation	Expenses of investment activities.
97. Other expenses	Other ordinary expenses.
98. Incomes tax	Income tax from ordinary activities.

Expenditure is an important category that characterizes the financial performance of an enterprise. Expenditures are expressed in the consumption of monetary assets, external services, labour, as well as in the conduct of business at certain times in order to achieve economic benefits. Proceeding from it, the following attributes of expenses can be defined: their cost is reliably established during the reporting period and their incurring is connected with probable decrease in economic benefits. Synthetic accounting of costs in trading activities is carried out on active accounts of class 9 of the Chart of accounts of accounting: 90 «Cost of sale», sub-account 902 «Cost of sold goods».

In this context, the rationale for cost management decisions is closely linked to accounting and analysis processes. The importance of high-quality accounting and cost analysis for making effective decisions by the management of enterprises in Ukraine, especially in the current conditions of dynamic changes in the internal and external environment of enterprises, under the influence of the need to ensure ease of

perception of accounting and analytical information by a wide range of interested persons (owners, investors, state control bodies, etc.), makes it necessary to find ways to ensure efficiency of accounting and cost analysis. One of the most important and most effective of them, as world practice shows, is the use of international standards in domestic accounting and analytical practice.

Accounting standards objectively highlight current issues of accounting and analytical practice in accounting and financial reporting related to recognition of events and transactions, their measurement (assessment) and presentation of financial statements, as well as additional information in notes and explanations.

The international financial reporting standards contain sufficiently clear requirements and set out certain principles important for the formation of an effective accounting and analytical system in the activities of enterprises, in particular with regard to the accounting and analysis of the costs of activities. The application of international standards, the implementation of which in Ukraine is being intensified and supported at the State level but has not yet become widespread, requires some practical solutions to improve the accounting and analytical practices of domestic enterprises, which will allow for the qualitative processing of data for the purposes of financial reporting analysis.

Therefore, the problems of cost accounting in domestic practice are primarily to ensure greater detail of the directions of expenditure of enterprise resources and to take into account the sectoral specifics of enterprises activities. It is important, as in the case of income accounting, to increase the freedom of enterprises in the formation of the reporting structure, quite possible in accordance with the principles of international financial reporting standards, which are declaratively guided by Ukraine, and to remove unnecessary information from the reporting, has no accounting value (no accounting is maintained or the value behind the line is zero at all times).

For Ukraine, the experience of applying international financial reporting standards is an important element in ensuring the completeness, objectivity and

relevance of information for the preparation of analytical reports on the results of enterprises, especially valuable because of the need in Ukraine to ensure and strengthen the openness of the economy to foreign investors.

Conclusions. Information on expenditures according to the financial statements of enterprises, adapted to the specifics of the activities of these enterprises, is one of the key elements on which potential investors have the opportunity to assess domestic enterprises from the point of view of their investment potential and real value. This information transparency and convenience for the perception of information by foreign investors, which are provided precisely through the wide dissemination of international financial reporting standards, as the experience of foreign enterprises has shown, is a significant factor in the competitiveness of Ukrainian enterprises in the international business environment, therefore – a prerequisite for the economic growth of the country, improvement of well-being and improvement of the standard of living of its citizens. In this sense, particular attention should be paid to the search for ways to provide the management of domestic enterprises with the fullest, most objective and timely information for making informed and effective management decisions.

IMPROVE THE MECHANISM EFFICIENCY OF PERSONNEL MANAGEMENT

Tomilova-Yaremchuk N. O.

Candidate of Economic Sciences, Docent,
Associate Professor of the Department of Accounting and Taxation
Bila Tserkva National Agrarian University, Ukraine

Krupa N. M.,

Candidate of Biological Sciences, Docent,
Associate Professor of the Department of Landscape Gardening
Bila Tserkva National Agrarian University, Ukraine

Khomovyi S. M.,

Candidate of Economic Sciences, Docent,
Associate Professor of the Department of Accounting and Taxation
Bila Tserkva National Agrarian University, Ukraine

Introductions. Improving the efficiency of agricultural enterprises in the current economic conditions makes it necessary to improve the provision of personnel management effectiveness of the mechanism. This mechanism guarantees the improvement of management efficiency both staff and the enterprise as a whole, and allows them to compete successfully in the domestic and foreign markets. We are talking about the filling mechanism to ensure the effectiveness of such tools of HR management influence, the use of which will give a real chance to achieve this goal. Staffing management mechanism will improve the productivity and competitiveness of the enterprise.

Aim. Formation of theoretical bases and practical provisions concerning developing a mechanism for ensuring effective personnel management and its introduction into the general information management system of the enterprise technologies.

Materials and methods. Economical to control the quantity and quality of work and to encourage and punish employees. Administrative for recruitment, staff appraisal, career planning, advanced training.

Results and discussion. High productivity and competitiveness are particularly important components of the enterprise on a large number of competitors in the markets. It is in this environment, the agricultural enterprises of Ukraine work. Thus, one way to improve the productivity and competitiveness of enterprises is the improvement in the aspect of human resources management mechanism of its effect on these indicators.

Consequently, to achieve the goal of enterprises need to establish coordinated functioning of all components of the mechanism. The author suggests methodical positions on improving mechanisms to ensure effective personnel management and form their own mechanism of this provision, which is represented in Fig. 1.

The staff is a determinant of the successful functioning of any organization, and, consequently, a major factor in the formation and maintenance of its competitiveness.

The result of the introduction of mechanisms to ensure effective management of the personnel of the agricultural enterprises is to achieve the goals of the enterprise, structural changes on it, raising the level of productivity of administrative staff and gain a competitive advantage.

Modern mechanisms to ensure effective management of personnel should be aimed at improving the competitiveness of the company, its long-term development, the output to the maximum level of profits and increase productivity. Under present conditions, most experts believe that the formula for success of human resources, so their value is growing steadily every day. Accordingly, the mechanism for personnel management is constantly changing, forcing the stereotypes. Need for continuous improvement through the introduction of scientific methods of processes of personnel management, advanced technology personnel work, standardization and unification of the personnel documentation, use of technical means.

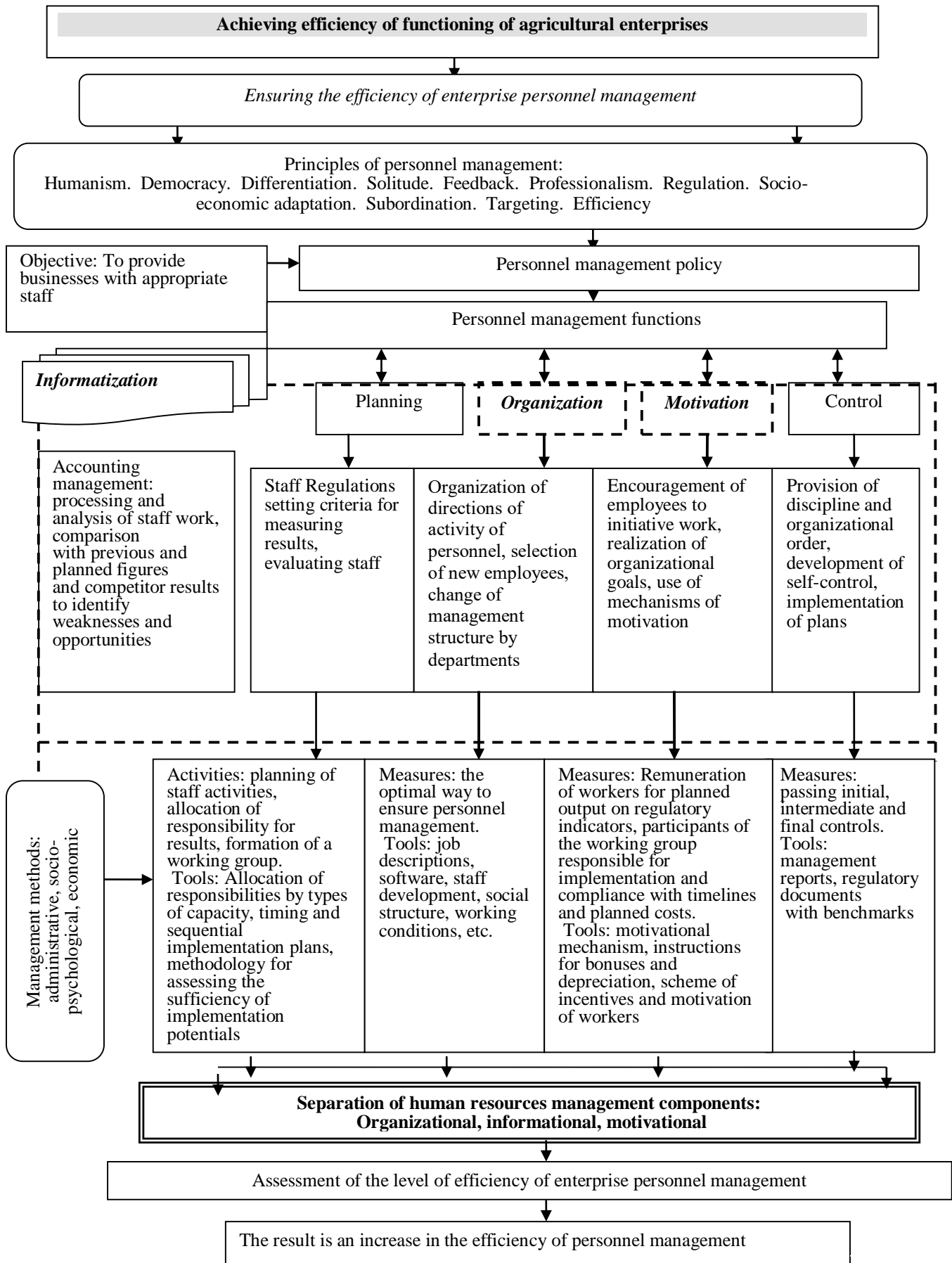


Fig. 1 Mechanism to ensure effective management of personnel of the agricultural enterprises *Note: The author is formed*

Thus, the proposed mechanism for ensuring the effectiveness of the personnel allows agricultural enterprises

- improve the quality and timeliness of work performed;
- ensure participation in the development and training programs (the interest of personnel in the enterprise); reduce the level of staff churn;
- ensure the organization of innovation and improve the efficiency of the enterprise.

Conclusions. As you can see, with the help of the proposed methodological approach to the evaluation of the effectiveness of the management staff of enterprises can determine the direction of solving management problems and improve the effectiveness of the mechanism of staff that will help improve the productivity and competitiveness of the enterprise.

STAKEHOLDER MANAGEMENT MODELS

Velychko Volodymyr,

Ph.D., assistant,

Department of Entrepreneurship and Business Administration
O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv

Modern business conditions require enterprises to develop and implement areas of interaction between stakeholders, increasing the effectiveness of their relationships. In such conditions, the systematization of modern stakeholder management models is of particular importance.

To ensure the management of stakeholders, the R. Mitchell model is used, which considers this process through the prism of factors: legality, urgency, significance. At the same time, groups of stakeholders are distinguished:

- demanding group;
- inactive group;
- control group.

Areas of interaction between stakeholders are defined: dependencies, dominant, dangers. The R. Mitchell model allows you to manage with specific groups of stakeholders, directing efforts to the relevant areas where managerial decisions are made, taking into account the features and directions of interaction with stakeholders.

According to the model of G. Savage, a matrix is built where threats and areas of interaction between interested parties are determined, taking into account the level of protection, the characteristics of established relationships, monitoring and involving stakeholders.

To manage areas of interaction with stakeholders I. Fassino proposes to implement this process through the prism of the classification model, highlighting:

stakeholders - legal entities and individuals who interact with the enterprise;

stakequotchers - stakeholders related to the interests of interaction with other stakeholders;

stakeholders - institutions that regulate and control the direction of interaction between stakeholders;

stakeholders are legal entities and individuals who do not have a direct interest in the development of stakeholders, but are under their influence.

The classical model of stakeholder interaction, proposed by R. Freeman, which defines the features and levels of relationships through power, highlighting 11 groups of stakeholders. Developing the proposed model, J. Philips examines management areas of interaction with stakeholders through the prism of the implementation of managerial and legal relations.

In order to ensure the effectiveness of stakeholder calling, a model of an efficiency prism is proposed within the framework of which the following are defined:

- level of interest of persons;
 - the contribution of stakeholders in ensuring the relationship between them;
 - defined strategies for the formation and implementation of relationships between interested parties;
 - processes occurring in the system of interaction between stakeholders;
- Opportunities arising and realized in stakeholders.

The model of three concentric circles, where the management of relationships between stakeholders is carried out on the basis of determining the resource base, sectoral structure and socio-political environment.

The balance model of resource relations determines the types of interaction between stakeholders:

- asymmetric, which is aimed at ensuring the effectiveness of interaction with various groups of stakeholders;
- aimed at counteracting the provision of areas of interaction with stakeholders.

The network model is applied through the prism of established networks aimed at establishing the greatest number of ties between stakeholders to establish control over the use of resources and the information base.

Thus, as a result of the study, modern stakeholder management models were proposed that allow forming managerial directions, taking into account the peculiarities of interaction between stakeholders, information and analytical support for making informed management decisions. Along with this, the presented models have advantages and disadvantages, requires the development of appropriate tools for their implementation in the activities of business entities.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНУТРИФИРМЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ И ВНУТРИФИРМЕННОЙ СТРАТЕГИИ

Агабабян Лусине Мишаевна

к.э.н., доцент

Агабабян Лариса Ареновна

студент

Национальный Политехнический Университет Армении,

Ванадзорский филиал,

г. Ванадзор, Республика Армении

Процесс управления современной организацией подразумевает систему управленческих отношений, направленную на достижение поставленных целей путем применения соответствующих принципов и методов управления, характеризующейся взаимосвязью между объектом и субъектом управления и их структурными элементами, а корпоративные стратегии современных организаций должны учитывать, как внешние факторы воздействия (специфика локальных рынков, соответствующие законодательные акты и т.д.), так и внутренние взаимоотношения между структурными элементами организации.

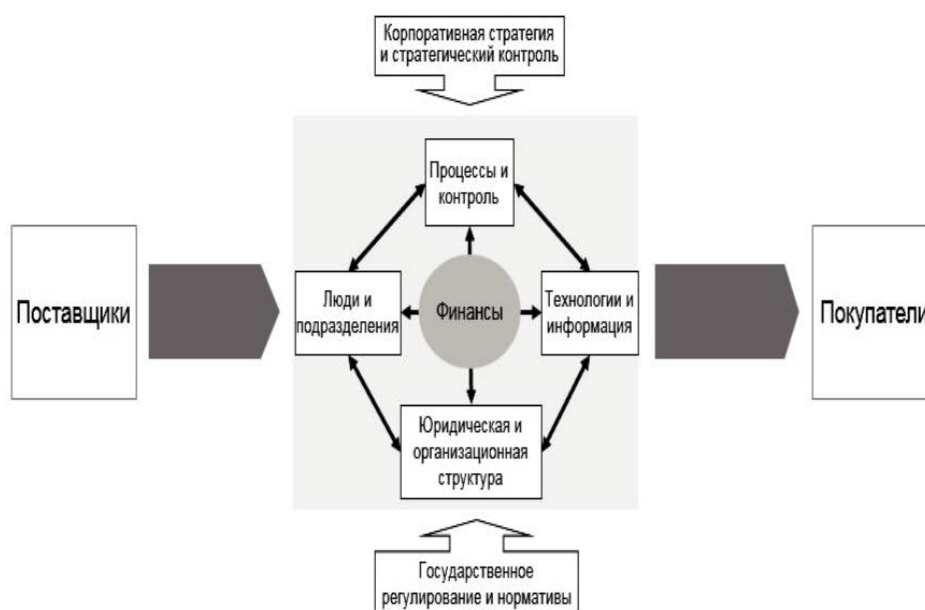


Рис. 1. Разграничение внутренней среды современных организаций

На рисунке 1 предложены составляющие внутренней среды интегрированной организации. Следует подробнее рассмотреть данные компоненты для понимания степени их влияния на внутрифирменное управление.

- Компонент “люди и подразделения” включает процессы управления, направленные на взаимоотношения между сотрудниками (employee-employee), сотрудниками и линейным подразделением (employee-department), между подразделениями (department-department) и между подразделениями и/или сотрудниками корпоративным менеджментом (department-corporation, employee-corporation).

- “Процессы и контроль” состоит из процессов управления и видов деятельности компании, а также из автономного контроллинга на уровне подразделений.

- “Технология и информация” - это методы и инструменты, применяемые организацией для оптимального использования ее различных ресурсов и информации. Здесь отмечена высокая роль информации как ключевого компонента внутренней среды современной организации.

- Разграничение “Юридическая и организационная структура” объясняется отличием между данными взаимосвязями внутренней среды организации в контексте вертикальной интеграции, диверсификации и контрактных отношений.

- Компонент “Финансы” отражает механизмы финансового менеджмента (бюджетирование, трансфертное ценообразование и т.д.), связывающие компоненты внутренней среды.

- Кроме того, отмечены факторы воздействия корпоративной стратегии и стратегического контроля, которые должны быть адаптивны и учитывать специфику подразделений, а также правовые нормативы и государственное регулирование, касающееся внутрифирменных отношений (антимонопольное законодательство, налоговое регулирование, трудовое законодательство и т.д.).

Таким образом внутренняя среда современных организаций представляется сложной структурой, непосредственно влияющей на конкурентоспособность организации. Она требует эффективного использования таких инструментов управления как оперативная стратегия, организационная культура, внутренний маркетинг, стили руководства, внутрифирменная контракция и трансфертное ценообразование.

Необходимо отметить, что несмотря на то, что различные аспекты внутрифирменного управления рассматривались в множестве научных работ, на данный момент отсутствует общепринятое определение данного понятия.

В.И. Гончаров определяет внутрифирменное управление как «постоянно развивающийся процесс, соответствующий изменениям, происходящим в материальном производстве организаций, которые влекут за собой усиление связей между ее отдельными подразделениями» .

В.Н. Бурков предлагает следующее определение: «внутрифирменное управление – это подсистема управления, направленная на повышение эффективности функционирования структурных подразделений организации».

Схожего мнения придерживается А.Ю. Заложнев, который определяет внутрифирменное управление как «управление, направленное на совершенствование и оптимизации внутренних процедур функционирования» [3,стр.86]. В работах вышеназванных авторов проблемы внутрифирменного управления рассматриваются в рамках экономико-математического моделирования и мотивационных механизмов.

Несмотря на отсутствие прямого определения внутрифирменного управления в зарубежной экономической литературе, многие авторы рассматривают внутрифирменное управление как «производную от корпоративного управления» и «не в меньшей степени подверженную влиянию экзогенным факторам».

Обобщая вышесказанное, можно отметить, что целью внутрифирменного управления является повышение эффективности операционных моделей и

взаимоотношений между структурными элементами организации путем оптимизации процессов управления с использованием как мотивационных, так и экономических инструментов, обеспечивая при этом функциональную автономию структурных элементов, взаимосвязанных лишь стратегическими процессами.

Основываясь на рассмотренных точках зрения в научной литературе и современных концепциях науки управления, теории организации и теории фирмы, можно сформулировать следующее определение: «Внутрифирменное управление – это подсистема корпоративного управления, направленная на повышение эффективности взаимодействия структурных единиц организации, путем использования механизмов контроля, координации, анализа, оценки и обучения».

Исходя из вышесказанного можно определить стратегию внутрифирменного управления или внутрифирменную стратегию как интегрированную многомерную модель политик и процедур, направленная на обеспечение координации, контроля, анализа и оценки деятельности структурных подразделений организации.

В качестве заключения необходимо отметить, что несмотря на то, что экономика РА до сих пор находится в переходном периоде, процессы корпоратизации и интеграции хозяйствующих субъектов, требуют от практики армянского менеджмента внедрения актуальных методов и инструментов внутрифирменного управления способных повысить эффективность деятельности и конкурентоспособность армянских компаний как в рамках экономики РА, так и на внешних рынках.

СТРАТЕГІЯ МАРКЕТИНГУ ЦІННОСТІ У ФОРМУВАННІ ПОТЕНЦІАЛУ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Бовкун Ольга Анатоліївна

к.е.н., доцент

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

м. Умань, Україна

Вступ. У ХХІ ст. активно формується інноваційна маркетингова стратегія, яка спрямована не тільки на задоволення потреб споживачів, а й підіймає роль маркетингу на значно вищий рівень – створення цінності для споживача. Сутність такої стратегії є глибокою та складною, оскільки вона повинна збалансувати портфель товарів та послуг компанії з ціннісними потребами споживачів. Сьогодні споживачі не є простими користувачами товарів та послуг, вони прагнуть отримати від купівлі більшу цінність, задовольнити свої духовні та соціальні потреби, вплинути за допомогою вибору того чи іншого виробника на свій соціальний статус та становище у суспільстві.

Мета роботи. Мета полягає в обґрунтуванні теоретико-методичних засад та практичних рекомендацій щодо формування стратегії маркетингу цінності підприємства у контексті підвищення потенціалу його конкурентоспроможності.

Матеріали і методи. Становлять фундаментальні положення економічної теорії, законодавча база, періодичні та монографічні видання, матеріали міжнародних, всеукраїнських науково-практичних конференцій.

Сучасний ринок, ставши майданчиком для діалогу між споживачами та компаніями, робить так, що клієнти більше не залежать від поточної інформації підприємств. Більш того, тепер вони можуть поодиноці вибирати ті організації, які, на їх думку, найкраще відповідають їх ідеям про управління, ринкові відносини та створення цінностей. Оснащені новими інструментами та незадоволені існуючими можливостями, які пропонує бізнес у цій галузі,

клієнти хочуть взаємодіяти з підприємствами і спільно створювати маркетингову цінність. І тепер частіше метою споживачів стає володіння правом доступ до бажаного досвіду, а не володіння самим продуктом.

Намагаючись знайти антидот до ситуації, компанії повинні відмовитися від поточної точки зору, відповідно до якої вони були в центрі уваги, а перемкнутись на індивідуальну персоналізовану взаємодію з клієнтом. З цією метою повинна існувати абсолютно нова система спільного створення цінності, елементами якого, крім діалогу, є також: рівний доступ до інформації, прозорість та оцінка ризиків.

Результати і обговорення. Але як це неминуча трансформація шляху створення вартості може бути використана на благо суспільства? Наприклад, компанії, в яких однією з цінностей повинна бути відповідальність, повинні докласти зусиль для розв'язування проблем суспільств, в яких вони функціонують. Одним із способів такого залучення може бути створення просуспільних та проекологічних інновацій, а також співтворення цінності разом з клієнтами та суспільством.

Нові інноваційні продукти чи послуги володіють унікальною цінністю, особливо для клієнтів, які хвилюються за високу якість життя чи природне натуральне середовище. Окрім цього, якщо такі продукти будуть не лише екологічними, але додатково також легко доступними та недорогими, а також пропонуватимуть нову модель заспокоєння потреб, то можуть спричинити більші зміни суспільно-культурні, які охоплять наприклад зміну способу харчування та зміни навиків подорожування на такі, які більше сприяють здоров'ю та середовищу. Таким чином компанія може стати особливою для кожного клієнта, який щоразу частіше звертає увагу не лише на якість продуктів та послуг, але також на якість досвіду співтворення цінності.

Вважаємо, що крім перелічених складових маркетингу цінностей, необхідним є врахування і можливостей споживача, оскільки, в сучасних умовах, не кожен може витратити великі грошові кошти для задоволення своїх

духовних цінностей, проте дозволити заощадити на покращенні і відрахувати кілька гривень на допомогу бездітним може чи не кожен четвертий українець.

Отже, маркетинг цінностей формується самими споживачами, які вимагають співпраці, індивідуальності та духовного задоволення. В ідеальному випадку маркетингова стратегія в піраміді стратегій повинна забезпечувати задоволення, отримувати віддачу та прагнути до змін на краще. Вважаємо, що маркетингова стратегія повинна слідувати паралельно з стратегією розвитку (рис.1).



Рис. 1. Етапи оцінки маркетингової стратегії

В сучасних умовах маркетинг вже не сприймається окремо від стратегічного управління, і його інструментарій активно модифікується під впливом мінливої стратегічної парадигми. В рамках обраної маркетингової

стратегії розробляються продуктова і комунікаційна стратегії, стратегії ціноутворення і дистрибуції.

Результатом корпоративної діяльності підприємства є правильно обрана маркетингова стратегія, яка повинна здійснюватись поетапно з проведенням їх детального аналізу.

Стратегія маркетингу є елементом стратегічного набору серед функціональних стратегій, що визначає параметри для обґрунтування інших стратегій: виробничої, фінансової, інноваційної тощо. Маркетингова стратегія повинна точно відповідати корпоративній стратегії, відображати основні цілі компанії і просувати основні цінності. Загальна стратегія компанії і її маркетингова стратегія багато в чому збігаються.

По перше, важливим є порівняння маркетингових стратегій і мети підприємства (стабілізація або збільшення частки ринку, просування товару на нові ринки), а також ринкових можливостей підприємства. Таке порівняння у відповідності до основних параметрів його позицій цільовому ринку дає підстави для пошуку прогнозних альтернативних ринкових шляхів виходу з кризи.

По-друге, маркетингова стратегія оцінюється з позиції її відповідності цілям (збільшення прибутку, організаційна стабілізація, добробут персоналу, стратегії розвитку підприємства, можливості використання ресурсного, інвестиційного, інноваційного, кадрового потенціалу). Можливе коригування або формування нової стратегії при різких і раптових змінах кон'юнктури ринку, що безумовно є дуже чутливим для підприємств, які знаходяться в кризовому стані.

По-третє, формується комплекс маркетингу щодо реалізації визначної маркетингової стратегії.

Висновки. Узагальнено етапи оцінки маркетингової стратегії та виділено сім етапів: дослідження ринку та вивчення актуальних позицій на ньому; сегментація ринку та вибір цільових для компанії сегментів; вивчення

цінностей цільової аудиторії; робота над брендом – побудова стратегії маркетингу цінностей бренду, побудова стратегії комунікації та позиціонування бренду; моніторинг реакції споживачів на комунікаційні стратегії; оцінка впливу маркетингу цінностей на конкурентний потенціал компанії. Запропоновано алгоритм дій для компаній на ринку товарів, який дасть можливість топ-менеджменту та маркетологам підприємства правильно вибудувати стратегію маркетингу цінності та за необхідності її осучаснювати.

ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ УПРАВЛІННЯ ВАРТІСТЮ КОРПОРАЦІЇ

Бойко Юрій Юрійович

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

II курс ОР «магістр», ОП «Корпоративні фінанси»

г.Київ, Україна

Науковий керівник: к.е.н., доц. Демиденко Л.М.

В умовах поширення процесів глобалізації та загострення конкурентної боротьби на внутрішніх та світових ринках, для менеджменту компаній постає проблема пошуку нових методів управління, які могли б впоратись із такими викликами господарської системи. У той же час сучасні корпорації поєднують у собі численні матеріальні та нематеріальні активи, ефективність управління якими визначає результативність операційної діяльності корпорацій. У цьому контексті важливим постає визначення вартості цих активів та їх впливу на загальну вартість корпорації. Це у свою чергу обумовлює актуальність розробки механізму управління вартістю корпорації.

Проблеми управління вартістю корпорацій розглядались у працях багатьох вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів, а саме: Бойка М., Герасимчука В., Коллера Т., Котлера Ф., Коупленда Т., Круша П., Міллера М., Мендрула О., Мних О., Модільяні Ф., Островської Г., Рапапорта А., Старостіної С., Яремка С. та інших. Але дослідження механізму управління вартістю корпорації досі залишається актуальним питанням, а отже, потребує більш глибоко вивчення.

На нашу думку, найбільш коректним визначенням вартісно-орієнтованого підходу є його трактування як системи прийняття рішень, кожне з яких має оцінюватись з точки зору впливу на ринкову вартість корпорації.

Тоді під механізмом управління вартістю корпорації варто розуміти елемент управлінського процесу компанії, який представлено системою, у якій

взаємодіють принципи, функції та фактори, що впливають на вартість корпорації. До цієї системи варто також додати методи, моделі та технології управління, які мають на меті інтегрувати принципи, функції та фактори у єдину систему.

Цей механізм має включати три основні компоненти: створення вартості корпорації, безпосереднє управління нею та вимірювання вартості корпорації.

Для того, щоб сформувавши такий механізм, необхідно дотримуватись наступних принципів: змістовного визначення сутності вартості корпорації; обґрунтування мети і завдань управління вартістю корпорації; визначення суб'єктів та об'єктів управління; використання різноманітних технологій та методів управління; застосування чіткої системи оцінок результативності управління; оцінки факторів, що впливають на вартість корпорації.

Елементами механізму управління вартістю корпорації можуть виступати: оцінка зовнішнього середовища діяльності корпорації; гудвіл та репутація компанії; оцінювання альтернативних витрат; елімінування ризиків; ступінь ліквідності активів; фінансова стійкість та структура капіталу компанії; доходи та прибутки корпорації.

Оцінка вартості корпорації із застосуванням механізму управління нею може здійснюватися трьома методами:

- 1) витратний метод більш доцільний для компаній із нестабільними фінансовими результатами або ж для стартапів. У той же час у цьому випадку можлива недооцінка вартості компанії через неврахування нематеріальних активів;
- 2) дохідний метод підходить для корпорацій із стабільними позитивними фінансовими результатами і вважається найбільш точним для прозорих та прибуткових корпорацій;
- 3) ринковий метод є сенс застосовувати, коли на ринку є схожі корпорації. До того ж цей метод більше підходить для галузі надання послуг, а не матеріального виробництва. У той же час метод підходить як для прибуткових,

так і для збиткових корпорацій.

До того ж функціонування механізму управління вартістю корпорації неможливе без побудови системи факторів створення вартості корпорації та оцінки ступеня їх впливу. Ця система повинна відповідати певним принципам, а саме:

- 1) фактори мають бути пов'язані зі створенням вартості і з необхідною деталізацією доведені до всіх рівнів організації;
- 2) фактори створення вартості слід встановлювати та вимірювати як показники, за якими здійснюється моніторинг вартості;
- 3) фактори створення вартості мають відображати як досягнутий на даний момент рівень ефективності, так і довгострокові перспективи зростання.

Реалізація механізму управління вартістю корпорації є можливою при виконанні наступних умов

- 1) менеджмент корпорації повинен чітко усвідомлювати, що веде до реалізації поставленої мети. Тобто, має бути розроблена стратегія управління;
- 2) необхідно постійно вимірювати Key Performance Indicators (KPI) та проводити факторний аналіз чинників, які впливають на реалізацію мети управління;
- 3) менеджери всіх ланок мають мислити категоріями вартісно-орієнтованого підходу і працювати над збільшенням вартості корпорації;
- 4) у реалізації поставленої мети мають бути зацікавлені не лише керівництво та менеджери, а й усі працівники. Для цього мають бути створені організаційні структури, які б забезпечували виконання управлінських рішень щодо підвищення вартості підприємства.

Отже, в основі роботи механізму управління вартістю корпорації має бути покладено те, що всі елементи мають бути систематизовані, повинні бути сформовані системи та підсистеми, які дозволятимуть оцінити вартісні характеристики усіх складових корпорації.

ЕВОЛЮЦІЯ НАУКОВИХ ПІДХОДІВ ДО РОЗУМІННЯ КАТЕГОРІЇ «РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВА»

Боярчук Альона Ігорівна

к.е.н., доцент

Херсонський національний технічний університет

м. Херсон, Україна

Введение./Introduction. Під дією об'єктивних законів природи і суспільства, якими є закон єдності і боротьби протилежностей, закон заперечення заперечення, закон рівноваги, закон переходу кількості у якість категорія «розвиток підприємства» проходить свій послідовний еволюційний шлях.

Цель работы./Aim. В галузі економіки категорія «розвиток» є досить складною. Тому є доцільним дослідити наукові підходи до цієї категорії, де об'єктом розвитку розглядається саме підприємство.

Материалы и методы./Materials and methods. Для визначення системи знань про розвиток підприємства, необхідно бути озброєним науковими методами, з допомогою яких можна встановити закономірності трансформації економічних категорій. В ході дослідження використовувалися емпіричні методи (порівняння); методи, що використовуються як на емпіричному, так і на теоретичному рівні дослідження (абстрагування, аналіз і синтез, індукція та дедукція); методи теоретичного дослідження (ідеалізація, формалізація, аксіоматичний метод).

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Особливістю другої половини ХІХ ст. світового розвитку суспільства є становлення ринкових економічних систем, промисловий переворот, якій спирався на власну матеріально-технічну основу. Масове виробництво за сприянням машинної техніки супроводжувалося періодичними кризами, економічними та соціальними протиріччями. Саме теорія марксизму, в той час, намагалася більш розгорнуто сформулювати наукову концепцію про категорію «розвиток». Її

засновники, німецькі філософи Ф. Енгельс і К. Маркс, визначали «розвиток» «... як універсальну властивість матерії». Так, К. Маркс використав два підходи до суспільствознавства: по-перше, розуміння людського суспільства як цілісної системи, усі елементи якої повинні вивчатися в їх взаємозв'язку та взаємодії; по-друге, розгляд суспільних систем як внутрішньо суперечливих утворень, розвиток яких відбувається за рахунок внутрішніх конфліктів.

На початку ХХ ст., у зв'язку зі зростанням концентрації виробництва й утворенням великих промислових підприємств, зароджуються наукові системи організації. Категорія «розвиток» починає розглядатися як економічна категорія, причому як на макрорівні – у формі економічного зростання у роботах Дж. М. Кейнса, Дж. Міда, У. Росту, локальних культур О. Шпенглера й А. Тойнбі, так і на мікрорівні – в контексті організаційної екології М. Ханнана, Г. Керрола та Дж. Фрімена та еволюційної економіки Р. Нельсона та С. Уінтера.

Еволюція категорії «розвиток підприємства» тісно пов'язана з категорією «підприємство». Приблизно до 1960-х років проблеми підприємства вирішувалися тільки з погляду закритих систем. Питання ділового середовища, конкуренція, збуту, що виходять за рамки внутрішньої організації і визначають зовнішнє для підприємства середовища, не розглядалися. Уявлення про підприємство постійно змінювалися.

З часом стало очевидно, що внутрішня динаміка підприємства формується під впливом зовнішніх подій. Теорія організації починає досліджувати підприємство як відкриту систему, в згуртованості всіх складових частин і елементів, зміни в зовнішньому середовищі підприємства.

У 70-і роки ХХ ст. формується методологічний апарат щодо вивчення впливу на підприємство зовнішнього середовища з використанням теорії систем. Безпосереднє введення до аналізу впливу чинників зовнішнього середовища на внутрішні процеси підприємства стало початком ери «відкритих систем».

Еволюція категорії «розвиток підприємство» на основі етапів розвитку теорії організації наведено в табл. 1.

Таблиця 1

**Еволюція категорії «розвиток підприємства»
в орієнтації на дослідження теорії організації**

Етап	Науковець	Сутнісний підхід	Загальні риси
Раціональне мислення або технократичний підхід, 1900-1930 рр.	Макс Вебер, Анрі Файоль, Фредерік Тейлор	Підприємство як закрита система орієнтується на організаційні та технічні вдосконалення шляхом підвищення ефективності внутрішніх функцій	Підприємство – це: 1) безособовий механізм, адміністративна піраміда з різними рівнями; 2) формальна структура за чітко визначеною системою правил, розпоряджень і рекомендацій, обов'язкових для всіх членів підприємства управління і формальними зв'язками
Соціально-поведінковий підхід або гуманістичний, 1930-1960 рр.	Елтон Мейо, Честер Барнард	Підприємство як закрита система орієнтується на внутрішні людські відносини, неекономічну мотивацію працівників	На продуктивність праці впливають не лише техніко-економічні, а й соціально-психологічні чинники (згуртованість трудового колективу, взаємовідносини з керівництвом, атмосфера на робочому місці, задоволеність працею)
Раціональне мислення або технократичний підхід, 1960-1975 рр.	Альфред Чандлер, Джозеф Томсон, Поль Лоуренс, Джей Лорш	Підприємство як відкрита система, але повертається до механістичних уявлень про людину	Від характеристик зовнішнього оточення (ринкових, виробничих, інформаційних, наукових) залежать компоненти внутрішнього устрою підприємства: цілі, структура, технологія і персонал. Чим більше визначеність зовнішнього середовища, тим більш формалізована і жорстка їх структура
Раціональне мислення або технократичний підхід, 1975-теперішній час	Річард Сайерт, Джеймс Марч, Гелберт Саймон	Підприємство як відкрита система повертається до «соціального мислення»	Підприємство є нестійкою системою, для якої характерні слабкі зв'язки між учасниками ділової взаємодії

Висновки./Conclusions. Відповідно до проведеного дослідження, яке наведено в табл. 1, можна зробити висновок, що кожен новий етап теоретичних узагальнень теорії організації змінював попередній. Ці зміни залежали, насамперед, від науково-технічного прогресу та соціально-економічного розвитку суспільства.

Так, погоджуємося із дослідником Н. Г. Калюжною, що найбільш суттєвим результатом розвитку організаційних теорій може вважати еволюціонування щодо уявлення про ефективну модель організаційних процесів: від механістичної моделі класичної школи, згідно з якою підприємство розглядається як суцільно формальна система управління для забезпечення налагодженого функціонування стабільних рутинних процесів, в якій людина є лише одним із чинників виробництва, до сучасного уявлення про підприємство як про гнучку, здатну до саморозвитку систему. Визначальна роль, при цьому, належить людині, як соціальному діячеві та суб'єкту, який приймає швидкі рішення відповідно до змін зовнішніх факторів.

УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ТУРИСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Кобченко Андрій Андрійович

старший викладач

Дніпровський національний університет ім. О. Гончара

м.Дніпро, Україна

Вступ./Introduction. Однією з найважливіших закономірностей розвитку економічної системи світі є взаємозв'язок економічного зростання і підвищення ролі сфери послуг в національній економіці. Це сприяє збільшенню частки трудових, матеріальних і фінансових ресурсів, що використовуються в цій сфері.

Підприємства сфери послуг у світі забезпечують до 75 % ВВП, при цьому значну роль відіграють підприємства туристичної сфери. В умовах розвитку ринкових відносин, а також економічних і політичних катаклізмів, що відбуваються в нашій країні, спостерігаються і істотні зміни в розвитку багатьох підприємств. Проблеми розробки шляхів розвитку підприємства, дослідженню багатьох науковців: О. Арістов, А. Глічев, М. Круглов, Л. Боженко, Ю. Койфман, М. Шаповал. Проблеми управління розвитком туристичного підприємства відображені в наукових працях відомих зарубіжних і вітчизняних науковців, зокрема: О. О. Галаченка, Т. В. Гринько, О. В. Грабельської, Л. А. Дяченко, Л. Г. Квасній, Л. В. Фролової, М. Хаммера та ін.

Але незважаючи на активізацію дослідницьких зусиль у цих напрямках, слід зазначити, що сьогодні науковці вивчають лише окремі проблеми та аспекти управління функціонування підприємств сфери туризму, але не приділяють уваги щодо комплексного обґрунтуванню шляхів розвитку та обґрунтуванню системи управління туристичним підприємством.

Мета роботи./Aim. Метою роботи є спроба узагальнити найбільш поширені у науковій та навчальній літературі дефініції щодо управління розвитком підприємства.

Матеріали і методи./Materials and methods. При дослідженні використанні теоретичні методи, такі як системний підхід, використовувались прийоми теоретичного узагальнення та порівняння.

Результати і обговорення./Results and discussion. Дефініція «розвиток» широкого використання в науковому обігу почалась в середині ХХ століття і не має однозначного тлумачення. Спочатку під розвитком розуміли ідею пристосування, виживання в умовах обмеженості ресурсів і соціальних конфліктів. Згодом, в 50–70–х роках з'явилися інші гіпотези дослідників про циклічність розвитку і його відповідних стадій, а саме поняття поступово набувало все більшої насиченості та розширення трактувань.

З філософської точки зору вважалося, що ототожнювати категорії «розвиток» і «прогрес» не можна, адже останній є лише однією з похідної розвитку.

Серед українських вчених, розвиток трактується як процес переходу системи з одного стану в інший, що супроводжується зміною її якісних і кількісних характеристик. Цієї ж думки дотримується Погорелов Ю.С., який розвиток розглядає крізь кількісні і якісні зміни в системі, та характеризується багатомірністю, спрямованістю і часто неминучістю, накопичуються і викликають перехід системи до іншого стану.

Для сучасних процесів розвитку найважливішими сторонами є: нелінійність, багатоваріантність, стохастичність, непередбачуваність процесу розвитку, конструктивна роль хаосу, випадковість у виникненні нового.

Розвиток господарюючих суб'єктів виступає лише наочним проявом дії цих законів. Якщо розглядати різні етапи економічного розвитку, то стає очевидним, що підприємству належить головне місце як на мікро– так і на макрорівні. Тому, наведемо окремі визначення авторів щодо економічного змісту поняття «розвиток підприємства» (таблиця 1).

Сутність поняття «розвиток підприємства» в концепціях вчених

Розвиток підприємства – це ...	Автор
процес, коли в результаті поліпшення виробничих або бізнес-процесів і управління ними досягнутий якісний або кількісний приріст корисного результату процесу в порівнянні з колишнім рівнем або рівнем, досягнутим на інших підприємствах	Афанасьєв Н. В.
довгострокова програма вдосконалення можливостей вирішувати різні проблеми і здібностей до відновлення, особливо шляхом підвищення ефективності управління культурою організації процес переходу системи з одного стану в інший, що супроводжується зміною її якісних і кількісних характеристик	Мескон М.Х., Шубравська Е. В. Хедоури Ф.
економічна складова життєдіяльності підприємства у всіх її формах і проявах протягом його життєвого циклу, здійснюється під впливом екзогенних і ендогенних факторів і орієнтована на досягнення поставленої власником мети	Турило А.М., Святенко С.В.
сукупність змін різної економічної природи, спрямованості, інтенсивності, які об'єктивно відбуваються в соціально-економічній системі підприємства під впливом внутрішніх і зовнішніх факторів, а також призводять до переходу та фіксації підприємства в різні організаційно-економічні стану	Богатирьов І.А.

Розвиток передбачає нарощування якісних змін організації системи, розширює її можливості до оновлення і реагування на різного роду виклики зовнішнього середовища в умовах зростаючої невизначеності. А зростання можливе при незмінних якісних характеристиках системи і, як правило, викликаний дією зовнішніх чинників. Тому, вважаємо, що ототожнювати категорії розвитку і зростання не можна, оскільки розвиток характеризується керованістю, цілеспрямованістю і станом вимірювання, що в першу чергу відрізняє його від зростання. Таким чином, погляди вчених об'єднуються в тому, що розвиток являє собою процес, результатом якого є придбання нових кількісних і якісних характеристик економіко-виробничої системи, поліпшення показників ефективності функціонування і приріст потенціалу підприємства, який допомагає йому пристосовуватися до динамічних змін, зберігаючи свою

життєздатність. Узагальнення теоретичних концепцій по даній категорії дає можливість сформулювати власне визначення дефініції розвиток підприємства в такій інтерпретації: це трансформаційний процес закономірних якісно-кількісних фазових змін економічної системи в довгостроковому періоді, які відбувається з мобілізацією обмежених економічних ресурсів під дією боротьби співвідношень потреб і інтересів суспільства, підпорядкованих залежать від загальних та спеціальних економічних законів, які діють тільки в умови як бізнес-середовища з її виробничо-господарськими відносинами і відображають причинно-наслідкові зв'язки соціально-економічних явищ для досягнення іншого стану системи, яке буде мати більш високу опірність дестабілізуючого впливу зовнішнього середовища, високий рівень ефективності функціонування і забезпечить її високу життєздатність в поточній, середньо – і довгостроковій перспективі.

Поширеною серед учених є класифікація розвитку в залежності від об'єкта змін на організаційне, техніко-технологічне, соціальне, економічний розвиток. Домінуючу роль серед наведених вище видів розвитку, на нашу думку, відіграє економічний розвиток підприємства, яке служить базовою основою, двигуном, що забезпечує життєдіяльність підприємства і є висхідною платформою для інших видів розвитку.

Вітчизняна практика показує, що на сьогодні більша частина підприємств туристичної галузі ще не набула достатнього практичного досвіду конкурентного функціонування в умовах ринку і відстає від зарубіжних конкурентів за рівнем економічного розвитку. Цьому сприяють слабка підтримки з боку держави, нестабільність бюджетного фінансування туристичної сфери, соціально-економічний розвиток, вплив зовнішніх і внутрішніх чинників, а також політична ситуації в Україні і світі.

В основі інституційного розвитку туристичного підприємства лежить сукупність змін, обумовлених перетвореннями в формі трансформації відносин власності, формування правових форм господарювання і т.д., з метою

забезпечення відповідності внутрішньоорганізаційні перетворень вимогам інституційного середовища. За результативності змін видові прояви розвитку підприємства крім ділового та ринкового необхідно доповнити інтеграційним розвитком, який представляє собою узгоджений процес змін в складі і структурі елементів внутрішнього середовища підприємства внаслідок поглиблення взаємозв'язків між учасниками ринку з метою більш ефективного використання ресурсів і досягнення синергетичного ефекту.

Висновки./Conclusions. Таким чином, дефініція «розвиток підприємства» є базовою основою і ефективною платформою результативності змін економічної системи, володіє широким спектром видових проявів, типів і форм розвитку і вимагає дослідження з метою розробки наукових основ для формування і реалізації стратегічного розвитку підприємств в умовах змін і ринкових трансформацій.

Створення результативної системи управління розвитком підприємства туристичної сфери дозволить в умовах насиченого ринку приймати ефективні рішення по усуненню негативної дії зовнішніх і внутрішніх чинників, які стримують економічний розвиток туристичного підприємства.

ПСИХОЛОГІЯ В СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

Ковальчук Вероніка Геннадіївна,

д.н.держ.упр., доцент

Перебийніс Вікторія Леонідівна,

Магістр

Харківський навчально-науковий інститут Державний вищий навчальний
заклад «Університет банківської справи»
м. Харків, Україна

Введення. Ми знаємо, що всі люди різні. Що може бути спільного між ученим і вбивцею, лікарем і військовим? Відрізняються люди, відрізняються їхні вчинки. А чи можна якось передбачити поведінку іншої людини? Тут нам і може допомогти психологія. Існує багато різних теорій, які зі своїх позицій так чи інакше пояснюють і прогнозують поведінку людей. Вона, з одного боку, пояснює причини поведінки людей, з іншого – прогнозує їх поведінку. Дж. Рокфеллер вважав: "Уміння спілкуватися з людьми – це товар, який можна купити так само, як цукор і кава ...

І я заплачу за таке вміння більше, ніж за що-небудь на світі".

Мета роботи. Концепція управління персоналом передбачає собою сукупність цілей, завдань і основних напрямків діяльності, а також різних видів, методів і відповідного механізму управління, націлених в збільшення продуктивності праці і якості робіт.

Таким чином ми проаналізуємо один з аспектів управління персоналу – соціально-психологічний аспект. Соціально-психологічні методи управління базуються в обліку також застосування громадських потреб також інтересів індивідів і товариств, заснованих на поведінковій психології людей у сфері колективної роботи.

Матеріали та методи. У багажі соціально-психологічних методів управління є такі дійові засоби, як навчання і виховання, соціальне планування, моральне заохочення, соціальне страхування, соціальний захист персоналу.

Способи регулювання трудової діяльності відрізняють відповідно до характеру впливу в трудову поведінку людей в області колективної діяльності:

- методи стимулювання – базуються в задоволення важливих потреб співробітників, націлені на підвищення мотивації результативної роботи персоналу;

- методи інформування – сприяють тому, щоб співробітники, володіючи потрібною інформацією, самостійно також усвідомлено регулювали власну трудову поведінку;

- методи переконання – застосовуються з метою виправлення неадекватної поведінки окремих співробітників;

- методи адміністративного примусу – можуть використовуватися тимчасово, локально в екстремальних моментах.

Майстерність управління людьми виражається в тому, в якій мірі гнучко, доцільно, результативно керівники застосовують різноманітні способи, їх комбінації з урахуванням певної виробничої умови.

Результати і обговорення. Психологічне планування вважається найновішим курсом в роботі з персоналом відповідно до розвитку результативного емоційного стану колективу. Воно містить у собі: постановку цілей розвитку та дослідження критеріїв ефективності виробничої роботи, підтвердження психологічних нормативів, формування способів планування соціально-психологічного клімату, а також досягнення остаточних підсумків.

Підсумками психологічного планування вважаються: розвиток підрозділів (компаній) з урахуванням психологічної сумісності працівників; формування зручного соціально-психологічного клімату в колективі; розвиток індивідуальної мотивації працівників відштовхуючись з філософії компанії; мінімізація міжособистісних конфліктів; створення моделей професійного просування працівників в базі психологічної орієнтації; збільшення розумових можливостей, а також ступеня кваліфікації персоналу; розвиток організаційної культури на базі норм поведінки, а також образів «ефективних» працівників.

Керівники та фахівці, які утворюють управлінські функції, являються суб'єктами управління. Таким чином, управління персоналом – це цілеспрямована робота керівного складу компанії в дослідження концепції, стратегії професійної політики, а також способів управління людськими ресурсами.

Соціально-психологічний клімат – якісний підхід міжособистісних взаємин, що виявляється в сукупності внутрішніх (психологічних) обставин, що сприяють або заважають результативності колективної роботи й багатостороннього формування особистості в команді.

Якість і ефективність роботи в колективі залежать не тільки від роботи компанії, оснащення, обставин, але й від ступеня загального розвитку, міжособистісних взаємин, психологічної сумісності, згуртованості, манери керування. Найчастіше великі результати гарантують взаємовиручка, дружність, взаємодопомога, перевага позитивних емоцій, легкість у взаєминах тощо.

Ступінь конфліктності в колективі залежить від рівня єдності серед його членів відповідно до питань колективної роботи. За допомогою відносин людина осмислює власну соціальну значущість. Схвалення передбачає колективне затвердження рішень, підтримку позицій інших членів групи згідно стосунків до спільних об'єктів взаємодії й цілей роботи. Вона дає можливість поєднати зусилля групи в один напрям. Розбіжності у стосунках керівника до різних співробітників ведуть до дестабілізації взаємовідносин в колективі, зміщення в гіршу сторону соціально-психологічного клімату. Керівнику слід відшукати «золоту середину» і проявляти уважність, проте одночасно строгість в стосунках до кожного члену групи.

В процесі міжколективного спілкування, кожен обирає певну думку та позицію тієї, або іншої групи. Обирають ту ціль, яка є важливою для них і на яку вони орієнтуються надалі у своїй діяльності. При цьому може сформуватися необ'єктивна думка щодо якостей керівника. Тому, йому

потрібно в першу чергу створити сприятливий мікроклімат в стосунках колективу, створити взаємовідносини довіри, взаємодопомоги та підтримки один одного, тобто позитивну психологічну атмосферу.

Розвиток системи управління персоналу кожного підприємства є його прерогативою для підвищення рівня рентабельності та досягнення високих ринкових позицій. В умовах зростаючої ролі людського фактора в сучасному виробничому процесі, одним з найважливіших завдань сучасних систем управління є розвиток різних здібностей працівників з метою забезпечення високого рівня конкурентоспроможності та прибутковості вітчизняних суб'єктів господарювання. У зв'язку з цим, виникає необхідність в розробці нових підходів до прийняття управлінських рішень, а також новітніх ефективних технологій, засобів і методів професійного розвитку персоналу підприємства.

Психологія людини являється однією із сучасних практик управління, і при створенні колективу дуже важливо сформувавши мотивацію персоналу, оцінки працездатності, а також діагностику та розвиток команди. В цьому може нам допомогти методика LAB-profile, яка допомагає будувати метапрограмні профілі працівників або претендентів на відповідні посади. Цей метод базується на психології управління персоналом і аналізуючи поведінку та манеру мислення людини, створює психологічний портрет, за допомогою якого можна спрогнозувати, як успішно він впорається з різними видами діяльності, якою базою знань він володіє. Так, спів ставивши способи мислення, які переважають в людині, можна обрати ту діяльність, в якій вона буде найефективніше працювати.

Метою концепції управління талантами є удосконалення здібностей і розвиток тих ділових якостей, яких на власну думку, думку колег та лінійних менеджерів не вистачає для її посади, враховуючи індивідуальні здібності, а також їх розвиток. До підходів побудови системи управління талантами можна згрупувати персонал за такими критеріями: ефективність, потенціал,

компетентність. Ця методика дозволяє: виявити найцінніших співробітників, розвивати їх професійні здібності та диференціювати здібності робітників у відповідній галузі діяльності фірми, яка дасть найбільшу віддачу в бізнесі; сформувати позитивну модель поведінки персоналу, що сприятиме підвищенню корпоративної культури компанії.

Висновки. Отже, психологія та управління персоналом дуже тісно пов'язані між собою. Адже працівники різні за своєю індивідуальністю і керівник повинен розуміти це, та до кожного знайти свій підхід. Дане стимулює шукати нові фігури управління, удосконалювати можливості персоналу, збільшувати його кваліфікаційний ступінь, гарантувати значне мотивування до діяльності. Управління людськими ресурсами вважається одним з основних течій роботи кожної компанії також є головним аспектом її фінансового успіху, згідно з важливістю в тому числі й технічного прогресу.

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ РИНКУ ПРАЦІ В УКРАЇНІ Й ВДОСКОНАЛЕННЯ РОЗВИТКУ ЙОГО ІНСТИТУТІВ

Лавриненко Лариса Миколаївна,

к.е.н., ст.н.с.

ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»

м. Київ, Україна

Вступ. Ринок праці є невід'ємною частиною економічної системи, оскільки саме на ринку праці відбувається формування, розподіл та відтворення робочої сили. Однак, коли одним із вирішальних факторів розвитку будь-якої економіки стає людський капітал, то питання ефективного функціонування ринку праці набувають усе більшої актуальності.

У сучасних умовах розвитку технологій людина змушена швидко адаптуватись до нових потреб виробництва та потреб ринку праці. Збереження соціальної стабільності в суспільстві потребує підвищеної уваги з боку державних інституцій.

Мета роботи. Метою публікації є дослідження функціонування ринку праці в Україні, зокрема регулювання ринку праці в умовах трансформації структури зайнятості.

Матеріали та методи. Проблеми формування і функціонування в Україні інфраструктури ринку праці викладено в роботах багатьох учених, а саме: В.Адамчука, В.Герасимчук, А.Грішнєвої, Л.Ільч, А.Колота, Е.Лібанової, Л.Лісогор, І.Петрової та ін. Більшість з них розглядають інфраструктуру ринку праці як найважливіший складовий елемент механізму ринкового регулювання зайнятості населення. При цьому ринкове регулювання не означає відмову від державного втручання. Навпаки, як показують дослідження, чим вище рівень розвитку ринкових відносин, тим сильніше й набагато більший вплив держави на ринкових регуляторів.

Складність розв'язання завдань з ефективного регулювання ринку праці пов'язано з низкою проблем, зокрема, з відсутністю досконалої конкуренції на ринку праці, неефективністю дії у сфері мотивації праці цінових механізмів, неприпустимими розривами у рівнях оплати праці та вартістю робочої сили, зі слабкою адаптивністю класичних моделей саморегулювання ринку праці до українських умов.

Результати та обговорення. Структурні зрушення на ринку праці обумовлені трансформацією суспільних й економічних відносин у сучасному глобалізованому світі. Посилення конкуренції, розвиток економіки знань, інформаційних технологій, зміни в змісті і формах праці потребують оновлення системи регулювання ринку праці. Також для України актуальними є внутрішні чинники соціально-економічної нестабільності, пов'язані із посиленням соціальної напруги в суспільстві на фоні зниження рівня життя, погіршенням умов зайнятості, територіальними та професійно-кваліфікаційними диспропорціями між попитом та пропозицією на ринку праці. Тобто суспільний запит на ефективні рішення в сфері регулювання питань зайнятості є високим, оскільки очікування населення щодо підвищення добробуту та якості життя пов'язані із реалізацією права на гідну працю.

Глобалізація світового економічного простору обумовлює посилення ролі людського фактору у підвищенні конкурентних можливостей національної економіки. В умовах сьогодення місце країни у світовому рейтингу конкуренції визначається освітнім рівнем нації, розвитком ключових виробничо-технологічних систем новітнього технічного укладу та інформаційного середовища.

Сьогодні, серйозною проблемою в Україні лишається значний професійно-кваліфікаційний дисбаланс на ринку праці. Основними причинами існування такого дисбалансу є структурні диспропорції в національній економіці, погіршення статевовікової структури робочої сили, відсутність механізму забезпечення наступності поколінь за окремими професіями. Форми

прояву дисбалансу між попитом та пропозицією робочої сили простежуються в існуванні вимушеної неповної зайнятості, значної частки неформальної зайнятості, одночасному поширенні структурного та технологічного безробіття, зростанні ризиків соціального відторгнення у сфері праці для вразливих верств працездатного населення, високих показниках навантаження на одне вільне робоче місце. Існування дефіциту кваліфікованих кадрів за професіями, які користуються особливим попитом на ринку праці, призводить у підсумку до неможливості якісного укомплектування підприємств необхідною робочою силою, а відтак у перспективі обертається втратою конкурентоспроможності та падіння продуктивності праці. Проблема нестачі кваліфікованих кадрів в розрізі окремих професій поглиблюється ще й тим, що національному ринку праці властива асиметрія інформації, коли при виборі напряму підготовки молодь не керується перспективами працевлаштування (профіцитом або дефіцитом фахівців з обраного напряму), здебільшого не цікавиться попередньо умовами та оплатою праці за цим фахом.

Таким чином, при виході на ринок більша частина випускників взагалі не може знайти роботу з різних причин, зокрема, через відсутність потрібних вакансій, через низьку оплату праці, а нерідко через особисті мотиви, серед яких є розчарування у обраній спеціальності, коли очікування не співпали з реальністю. Ще однією з причин низького рівня наповненості вакансій є неузгодженість вимог до претендентів на робочі місця, що проявляються у невідповідності компетенцій найманих працівників потребам робочих місць.

Все це у кінцевому підсумку унеможлиблює ресурсне забезпечення інноваційного розвитку економіки, оскільки значна частина робочої сили працевлаштовується на низькопродуктивні робочі місця, що не сприяють підвищенню добробуту робочої сили та не забезпечують навіть базових передумов її відтворення.

Одним із напрямів розв'язання цієї проблеми є збереження й розвиток трудового потенціалу держави, сприяння самозайнятості населення, його

професійному навчанню. У спрощеному вигляді побудова індивідуальної траєкторії власного розвитку особистості відбувається за такими елементами: Мотивація → Бажання → Навчання → Працевлаштування.

Людина, здійснюючи професійну діяльність, намагається задовольнити власні життєві потреби через отримання матеріальних благ і морального задоволення, що може виражатись в отриманні грошової винагороди, забезпеченні професійного та особистісного розвитку.

Особливо гостро на національному ринку праці постає питання забезпечення зайнятості молоді, що має специфічні особливості та відчуває певні перешкоди щодо виходу на зазначений ринок. В сучасних умовах розвитку економіки існує безліч проблем із забезпечення зайнятості молоді, а саме: розбалансованість попиту та пропозиції на ринку праці через відсутність обґрунтованого державного замовлення на підготовку кадрів; небажання роботодавців приймати на роботу молодого фахівця; незадовільний рівень реалізації державної молодіжної політики. Незайнятість молоді є актуальною соціальною проблемою та потребує розробки дієвих заходів щодо її вирішення.

Сьогодні ринок праці є однією з найважливіших складових економічного реформування. Через це регулювання ринку праці, його соціалізація та інституціоналізація є об'єктивно необхідним процесом, оскільки він безпосередньо впливає на розширення зайнятості, підвищення добробуту та якості життя населення. Основними факторами, що впливають на процеси, що відбуваються на ринку праці, є:

- структурна перебудова економіки, зокрема переважаючий розвиток галузей сфери послуг;
- науково-технічний прогрес, інформатизація суспільства;
- прискорене економічне зростання; створення відповідних умов для розвитку ефективних виробництв;
- нарощування потенціалу підприємництва;

- державне регулювання розвитку трудового потенціалу, ринку праці та зайнятості.

Для того, щоб ці фактори стали справжньою рушійною силою регулювання, соціалізації та інституціоналізації ринку праці, необхідно враховувати особливості сучасного соціально-економічного стану, характер та силу прояву різних зовнішніх та внутрішніх чинників, а також створити відповідні умови для їх реалізації, а саме: підвищення інноваційної та інвестиційної діяльності в умовах структурної перебудови економіки; відновлення інвестування пріоритетних галузей економіки; покращення професійно-кваліфікаційної підготовки кадрів відповідно до вимог ринку праці та науково-технічного прогресу; поліпшення соціально-трудова відносин; реформування заробітної плати з метою посилення її відтворювальної та стимулюючої функцій; вдосконалення методів активної політики зайнятості населення.

Висновки. Отже, в сучасних умовах потребує перегляду та коригування сутність активної політики на вітчизняному ринку праці, а також її складові. Сучасна активна політика на ринку праці повинна бути спрямована на стимулювання сукупного попиту на робочу силу, створення нових робочих місць і швидке повернення незайнятих до складу функціонуючої робочої сили, а також заохочення на підвищення конкурентоспроможності як зайнятої, так і незайнятої робочої сили та забезпечення зростання доходів працівників без зниження рівня зайнятості. Саме на здійснення переважно активної політики на ринку праці має спрямовуватись діяльність законодавчих і виконавчих органів влади. Також слід зазначити, що в умовах сьогоденного стану економіки країни, вивільнення робочих місць актуалізується питання розуміння необхідності побудови траєкторії власного професійного розвитку для гнучкості та конкурентоспроможності на ринку праці для забезпечення власної життєдіяльності.

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПУБЛІЧНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ В УКРАЇНІ

Піроженко Наталія Вікторівна

к.держ.упр., доцент
Одеський регіональний інститут
державного управління
Національної академії державного управління
при Президентіві України
м. Одеса, Україна

Вступ. Закупівлі за державні кошти у всьому світі є потужним інструментом впливу на ринок, як з боку виробництва, так і з боку споживання. Саме тому ефективне функціонування цього сектора економіки є необхідною умовою формування її стійкої та ефективної системи в країні в цілому.

Обсяг публічних закупівель в Україні щороку складає близько 13% ВВП. З часів незалежності країни розвитку даної системи приділяється значна увага, що пов'язано з необхідністю забезпечення максимально економного та раціонального використання державних коштів, боротьбою з проявами корупції під час проведення закупівель органами публічної влади товарів, робіт та послуг для задоволення суспільних потреб, а також створення середовища добросовісної конкуренції серед учасників даного виду закупівель.

Мета роботи полягає в обґрунтуванні необхідності внесення змін в практику публічних закупівель в Україні.

Матеріали та методи. У роботі використані наступні методи: порівняння – для зіставлення фактичних даних звітного року з показниками попередніх років; монографічний – для вивчення й оцінки сучасного стану розвитку публічних закупівель в Україні. Інформаційною базою дослідження слугували законодавчі та нормативно-правові акти, офіційні матеріали Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, науково-практичні публікації.

Результати та обговорення. Відповідно до чинного законодавства закупівлі за державні кошти в Україні можуть здійснюватися шляхом застосування однієї з таких конкурентних процедур: відкриті торги; торги з обмеженою участю; конкурентний діалог. Як виняток та відповідно до умов, визначених у частині другій статті 40 Закону «Про публічні закупівлі», замовники можуть застосовувати переговорну процедуру закупівлі, що не є конкурентною.

З 31 липня 2016 року року обов'язковою для використання замовниками на теренах України стала Єдина електронна система публічних зупівель через портал prozorro.gov.ua (ProZorro), який є відкритим ресурсом, що пропонує доступ до всієї інформації з центральної бази даних про електронні тендерні торги, що були оголошені. Запровадження ProZorro стало певною візитівкою нашої країни в світі як приклад дієвих системних змін, які відбулись завдяки міжсекторній взаємодії влади, бізнесу та громадськості з метою забезпечення відкритості та прозорості системи закупівель за державні кошти.

За даний період зі 167,71 тис. учасників майже 12 тис. компаній і приватних підприємців подали понад 73 тис. скарг і вимог з приводу порушень під час проведення закупівель з боку замовників. І хоч частка проблемних тендерів не така вже й значна – 6% від 730 тис., якщо говорити про суму цих закупівель, то вона вражає - більше 256 млрд грн, а це вже 27% від загальної цифри – 925 млрд грн.

Безумовно, такі результати свідчать про передчасність висновків щодо подолання проблем в даному секторі. Незважаючи на певні досягнення завдяки прогресивним інфраструктурним та інституціональним змінам в українській системі публічних закупівель, даний процес продовжує супроводжуватися численними порушеннями, в тому числі, корупційними. Отже, питання реформування системи залишаються вкрай актуальним і потребують нагального вирішення.

Через особливості закупівельної діяльності вважаємо, що вирішальну роль в контексті даних реформ має відігравати подовження використання закордонного досвіду, оскільки українська практика визначення постачальника товарів, надавача послуг чи виконавця робіт для задоволення суспільних потреб часто суперечить вимогам розвитку добросовісної конкуренції. Тіньові схеми розподілу капіталомістких замовлень через шахрайство та змови між суб'єктами закупівель напрочуд швидко пристосовуються до нових умов та змін в законодавстві, що направлені на боротьбу з проявами корупції.

Незважаючи на досить жорсткі заходи з посилення відповідальності у галузі закупівель, що передбачені останніми змінами в законодавстві України, їх на часі вкрай недостатньо для того, щоб вирішити вищезазначені проблеми і створити умови для добросовісної конкуренції учасників закупівель. Необхідні розробка та впровадження заходів з удосконалення існуючої системи, а саме: навчання та підвищення кваліфікації всіх учасників закупівельного процесу, оцінки та попередження ринкових і неринкових ризиків, що спотворюють результати закупівель з доступними джерелами відкритих даних та ін.

Висновки. В Україні досить динамічно відбувається процес реформування системи публічних закупівель з метою забезпечення її прозорості та відкритості. Використання єдиної електронної системи закупівель – порталу ProZorro, безумовно, стало важливим кроком вперед. Реформа збільшила поінформованість, спростила і прискорила як закупівельний процес, так і його моніторинг, об'єднала всіх учасників в рамках однієї системи, надала доступ до зарубіжних закупівель. Однак, цього вкрай недостатньо. Вирішення проблеми - в підвищенні інформаційної прозорості всього процесу закупівель, рівня професійної компетентності всіх учасників закупівельного процесу: замовників, учасників, представників контролю як державного, так і громадського; адекватного застосування заходів відповідальності у випадку порушень тощо.

ФІНАНСОВИЙ МОНІТОРИНГ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВНУТРІШНЬОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Плахотнік Олена Олександрівна
доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри
економіки та організації виробництва

Агафонцева Єлізавета Германівна
здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня
зі спеціальності 073 Менеджмент
Дніпровський державний технічний університет
м. Кам'янське, Україна

Вступ. Фінансовий моніторинг інвестиційних проектів як інструмент внутрішнього управління підприємством знаходиться на стадії становлення, пошуку нових рішень, теоретичного узагальнення й розвитку, особливо при вирішенні питань ефективного функціонування підприємств в умовах економічних і політичних трансформацій. У цьому контексті значний вклад в дослідження фінансового моніторингу інвестиційних проектів внесли такі вчені, як: І. Бланк, К. Бородкин, В. Бочаров, О. Василик, Л. Дробозина, А. Поддєрьогін, В. Ковальов, Г. Савицька, Дж. К. Ван Хорн, Ю. Бригхеми та інші. Проте єдиного наукового й методологічного підходу, який спрямований на побудову системи ефективного фінансового моніторингу інвестиційних проектів промислових підприємств в умовах трансформаційних перетворень досі не сформовано, що підтверджує актуальність цього дослідження.

Мета роботи полягає в методичному розвитку на основі системного підходу складових елементів фінансового моніторингу інвестиційних проектів промислових підприємств, що дозволить ефективно здійснювати моніторинг джерел фінансування інновацій та оцінку інвестиційної привабливості проектів, проводити вибір можливих форм фінансування та їх оцінку, виходячи з системи стандартних й специфічних обмежень.

Матеріали та методи. Теоретична основа проведених досліджень базується на основних положеннях економічної теорії, теорії управління й системного аналізу, фінансовому та інвестиційному менеджменті. В процесі дослідження використано такі наукові методи: діалектичний метод, методи аналізу й синтезу, теоретичних узагальнень та формулювання висновків.

Результати та обговорення. В процесі функціонування підприємства в умовах трансформаційних перетворень моніторинг забезпечує активне спостереження за процесом інвестиційного розвитку з метою виявлення його відповідності цільовим показникам на основі оцінки, аналізу й інтерпретації сукупності показників інвестиційної активності. Ефективне функціонування промислового підприємства пов'язане з реалізацією інвестиційних проектів, що передбачає проведення у рамках фінансового моніторингу поглибленого аналізу елементів консолідованого грошового потоку. З метою управління інвестиційними грошовими потоками підприємства фінансовий моніторинг має бути спрямований на дослідження маркетингової, операційної, логістичної, інвестиційної та інших видів діяльності, що забезпечують зростання ринкової вартості підприємства.

Важливим етапом фінансового моніторингу підприємства у рамках управління інноваційно-інвестиційною діяльністю є організація системи бюджетування. Підприємство у своїй діяльності повинне використовувати єдину методологію фінансового планування, що включає: обґрунтування структури операційного, фінансового й інвестиційного бюджетів; визначення кінцевих форм бюджету підприємства; вибір базового методу фінансового планування.

Останніми роками найбільше поширення в практиці фінансового менеджменту отримали три методи фінансового планування: метод відсотку від продажів, метод бюджетного планування, розрахунково-аналітичний метод. Для конкретних умов кожного підприємства на базі моделі матричного балансу можна вибрати оптимальний варіант поточних активів і оптимальну схему їх

фінансування. Для цих цілей оптимальні параметри матричного балансу можна розрахувати за допомогою алгоритму «транспортної задачі».

До основних джерел фінансування інвестиційного розвитку підприємства відносяться: власні та позикові кошти. Фінансові ресурси, отримані з різних джерел необхідно оптимізувати як частину загальних пасивів підприємства кількісно й структурно. Для цього використовується метод оцінки ринкової вартості капіталу. При виборі джерел фінансування, в рамках системи фінансового моніторингу інвестиційних проєктів, потрібне дотримання базових принципів раціонального фінансування:

- необхідні фінансові ресурси повинні знаходитися у розпорядженні підприємства доки вони залишаються пов'язаними в результаті реалізації відповідних інвестицій;

- при використанні інструменту комерційного кредитування (зростання кредиторської заборгованості) необхідно забезпечити можливість збільшення терміну його погашення без збитку ділових стосунків, що склалися, і фінансових санкцій.

Фінансування інвестиційної діяльності може приймати різні форми (державне фінансування, акціонерне фінансування, банківські кредити, венчурне фінансування, лізинг, форфейтинг, змішане фінансування), отже початковим етапом процесу забезпечення ефективного використання й повернення позикового капіталу в процесі організації фінансування інвестиційних проєктів повинен виступати моніторинг джерел фінансування інновацій та оцінка інвестиційної привабливості проєктів. Процедура оцінки можливих джерел фінансування завершується визначенням їх структури з конкретизацією переліку, обсягів необхідних фінансових коштів відносно кожного джерела, виходячи із загальної потреби й можливості організацій, що фінансують проєкти.

Систематизує й конкретизує сукупність можливих джерел фінансових коштів відносно обраної раніше форми інвестування інноваційного проєкту

матриця процесу ухвалення рішення при виборі кінцевої сукупності джерел фінансування й вибраної його форми. Процес залучення фінансових коштів для здійснення інвестиційного проекту повинен враховувати специфіку діяльності підприємства. Основу цього підходу складають положення про фінансову реалізацію проекту спільно з необхідністю попередження ризику фінансової стійкості підприємства. Саме тому раціонально оптимізувати структуру капіталу підприємства, ґрунтуючись на термінах, вартості й впливі на структуру балансу підприємства з необхідною умовою збереження ефективності інвестиційного проекту.

Наступним етапом при фінансовому моніторингу управління фінансовими потоками є формування організаційних елементів, таких як створення координаційного центру. Після чого відбувається формування системи договірних обов'язків, визначення умов і обмежень між усіма суб'єктами, що приймають участь у системі управління реалізацією інноваційного проекту.

Слід виділити і ряд принципів, дотримання яких є принциповим для управління фінансовими потоками на підприємствах, що реалізують довгострокові інвестиційні проекти, а саме:

- фінансові потоки, що входять і є на виході, повинні відповідати заявленим (за розміром, джерелами, напрямками використання й вартістю) у бізнес-плані реалізації інвестиційного проекту;

- ретроспективний аналіз даних не є інформативним, оскільки на кожній стадії інвестиційного проекту наважуються нові завдання, і відбувається стрімке зростання оборотів підприємства;

- управління фінансовими потоками повинно будуватися на принципі фінансової реалізації проекту;

- при управлінні фінансовими потоками необхідно враховувати їх вплив на структуру капіталу компанії, її фінансову незалежність й кредитну привабливість. Дотримання цього принципу особливо важливо для підприємств

на первинній стадії реалізації інвестиційних проектів, коли відсутні надходження за реалізовану продукцію, та їх діяльність характеризується великою залежністю від позикових коштів.

Необхідною умовою є постійний моніторинг і за процесом реалізації інновацій з можливістю коригування окремих параметрів управління й можливістю зміни окремих елементів його системи.

Висновки. Реалізація рекомендацій, що містяться в даній роботі, сприятиме конкретизації економічного механізму управління інвестиційними проектами при розробці програми їх фінансового моніторингу. Перспективним напрямком в подальшому дослідженні щодо питання фінансового моніторингу в рамках інноваційних проектів є розробка механізму управління фінансовими ресурсами, що передбачає комплексний аналіз потенційної та реальної привабливості інноваційного проекту за системою абсолютних і відносних фінансових показників та експертних оцінок.

ХАРАКТЕРНІ РИСИ СУЧАСНОГО ЕТАПУ РЕФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНИХ ПЕНСІЙНИХ СИСТЕМ У ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇНАХ

Рудик Володимир Касянович,
д. е. н, доцент, зав. кафедрою фінансів,
банківської справи, страхування
та електронних платіжних систем

Чешневська Іванна Олександрівна.
аспірант,

Подільський державний аграрно – технічний університет,
м. Кам'янець – Подільський, Україна

Вступ. У сфері соціальної політики держава зобов'язана піклуватися про своїх громадян, які досягли похилого віку або втратили здатність продовжувати трудову діяльність. Ця турбота повинна полягати в регулярній виплаті пенсій, розмір якої забезпечує нагальні потреби осіб похилого віку. Міжнародні фінансові організації затвердили соціальні стандарти для громадян пенсійного віку, розміри яких повинні гарантувати їм задоволення необхідних життєвих потреб. Європейський вибір України спонукає нашу державу орієнтуватися на діючу у європейських країнах модель соціальної ринкової економіки, дотримуватися міжнародних норм та вимог з матеріального забезпечення пенсіонерів.

Вони вважаються обов'язковими умовами визнання країни в якості соціально – орієнтованої держави. Саме тому міжнародні підходи в галузі пенсійної політики є надзвичайно важливими для України на сучасному етапі її розвитку. Успішні пенсійні системи європейських країн стають вагомим інструментом у боротьбі з бідністю, зменшують розриви в доходах до достатнього рівня, сприяють зміцненню людського капіталу та підвищенню продуктивності праці.

Мета роботи. Вивчити особливості і характерні риси розвитку

національних пенсійних систем країн Європейського Союзу на сучасному етапі проведення пенсійних реформ, проаналізувати їхні підходи у вирішенні питань пенсійного забезпечення населення.

Матеріали і методи. Інформаційною базою при проведенні досліджень послужили відповідні матеріали міжнародних європейських інституцій, а саме Європейської Комісії, розробки Світового банку щодо реформування пенсійних систем європейських країн, а також звіти про стан і перспективи пенсійних систем європейських країн.

Результати і обговорення. Національні пенсійні системи європейських країн працюють на межі своїх можливостей та відчувають потужний тиск внаслідок постаріння населення та скорочення чисельності робочої сили. Вже тривалий період вони потребують масштабного реформування і це питання постійно є на порядку денному соціальної політики більшості європейських країн. На початку XXI століття пенсійне забезпечення населення було визначено одним із пріоритетів європейської соціальної політики. Відповідними інститутами Європейського Союзу було погоджено три загальні принципи підтримання довгострокової стійкості пенсійних систем:

- забезпечення здатності пенсійних систем досягати встановлених цілей соціального розвитку;
- підтримка фінансової стійкості пенсійних систем;
- сприяння адаптації пенсійних систем до мінливих обставин і суспільних потреб

Продовжуючи реформування національних пенсійних систем європейських країн та, враховуючи досвід попередніх років, Єврокомісія, разом із іншими інституціями Європейського Союзу, а також Світовий банк прийшли до спільного рішення про необхідність соціальної інтеграції країн – членів ЄС. На сучасному етапі пенсійного реформування Всезагальні цілі пенсійного забезпечення в ЄС включають три комплексні визначальні позиції:

1) адекватні пенсії для та доступ до пенсій. Які дозволяють людям

підтримувати достатньою мірою свій рівень життя після виходу на пенсію, в дусі солідарності та справедливості всередині поколінь і між ними;

2) фінансова стійкість державних і приватних пенсійних схем, урахуваючи тиск на державні фінанси та проблеми постаріння населення;

3) пенсійні системи прозоро та добре адаптовані до потреб і прагнень жінок і чоловіків, а також вимог сучасного суспільства, демографічного старіння та структурних змін; отримання людьми інформації, необхідної для планування ними виходу на пенсію; проведення пенсійних реформ на основі якнайширшого консенсусу:

На думку зарубіжних експертів і науковців характерною рисою сучасного етапу реформування у пенсійній сфері країн Європейського Союзу є концентрація уваги на критерії «адекватності» пенсійного забезпечення. В наукових колах її розглядають як багатовимірну мікроекономічну категорію. Грунтуючись на базових позиціях Світового банку та Європейської Комісії адекватність пенсійного забезпечення проявляється у наступних вимірах:

- економічному (доходи пенсіонерів);
- соціальному (бідність серед пенсіонерів);
- інституційному (гендерно обумовлені відмінності показників доходів і рівня бідності серед пенсіонерів)

На макроекономічному рівні адекватність пенсійного забезпечення оцінюється з точки зору відповідності конкретним цілям державної пенсійної політики з урахуванням фактору розвитку в часі пенсійних систем. Саме з врахуванням цього фактору виділяють «поточну» і «майбутню» адекватність системи пенсійного забезпечення. Єврокомісія здійснює це з метою, щоб пенсійні реформи були спрямовані на захист інтересів як нинішніх, так і майбутніх пенсіонерів, а також сприяли зміцненню між поколінної солідарності. Характеристика поточної адекватності систем пенсійного забезпечення стосуються тих осіб, які вже є пенсіонерами, або виходять на пенсію в поточному році. Майбутня адекватність пенсійних систем

вимірюється для тих громадян чи поколінь, які планують виходити на пенсію за кілька десятиріч років.

Висновки. Проведені дослідження показали, що характерним для сучасного етапу реформування національних пенсійних системи є забезпечення адекватності, фінансової стійкості та модернізації пенсійних систем. З точки зору сучасних загальноєвропейських підходів, саме поліпшення поточної та гарантування майбутньої адекватності систем пенсійного забезпечення є визначальним завданням здійснення пенсійних реформ у країнах ЄС.

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ ШЛЯХОМ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Чупир Олена Миколаївна

Доктор економічних наук, професор

Бурлака Євгеній Олексійович

аспірант

Харківський національний університет будівництва та архітектури

м.Харків, Україна

Введение./Introduction. На сьогоднішній день актуальною є проблема підвищення ефективності функціонування залізничного транспорту України як однієї з ключових галузей національної економіки. Одним зі шляхів підвищення функціонування залізничної галузі може стати управління розвитком ресурсного потенціалу залізничного транспорту. Залізничний транспорт володіє розвинутим ресурсним потенціалом, який складають різноманітні види ресурсів (матеріальні, трудові, фінансові й інформаційні), які взаємодіють між собою та перебувають у постійній динаміці. Необхідність управління розвитком ресурсного потенціалу обумовлена тим, що це дасть змогу знайти приховані господарські резерви та раціонально використовувати наявні ресурсні можливості залізничної галузі України, що сприятиме її розвитку й підвищенню конкурентоспроможності.

Цель работы./Aim. Метою роботи є удосконалення моделі управління розвитком ресурсного потенціалу залізничного транспорту України шляхом доповнення її авторською методикою оцінки рівня розвитку ресурсного потенціалу й етапом оптимізації ресурсного потенціалу на основі цієї оцінки.

Материалы и методы./Materials and methods. На основі аналізу існуючих у науковій літературі моделей управління ресурсним потенціалом і з

урахуванням усіх їх недоліків пропонується авторська модель процесу управління розвитком ресурсного потенціалу залізничного транспорту (рис. 1).

Як бачимо зі схеми на рис. 1, на процес управління розвитком ресурсного потенціалу здійснюють вплив суб'єкти управління розвитком ресурсного потенціалу залізничного транспорту та зовнішнє середовище галузі. Спочатку встановлюються цілі з управління розвитком ресурсного потенціалу відповідно до стратегічних цілей розвитку залізничного транспорту. Потім здійснюється аналіз наявних у розпорядженні організації ресурсів, відбувається пошук прихованих господарських резервів, виявляються можливості зовнішнього середовища. На основі цих даних визначаються й аналізуються стратегічні альтернативи з розвитку ресурсного потенціалу залізничного транспорту та вибирається найоптимальніша стратегія розвитку ресурсного потенціалу. В подальшому відбувається процес реалізації розробленої стратегії, що включає до себе етапи формування, використання та відновлення ресурсного потенціалу.

На етапі формування ресурсного потенціалу ресурси накопичуються, структуруються та комбінуються, створюючи єдину систему ресурсного потенціалу, що має нові емерджентні властивості.

На етапі використання ресурсного потенціалу відбувається застосування ресурсного потенціалу у відповідності до цілей, які визначені на етапі стратегічного планування з метою найефективнішого надання послуг із пасажирських і вантажних перевезень. Процес використання ресурсного потенціалу супроводжується постійною оцінкою ефективності його використання. В разі незадовільної оцінки використання ресурсного потенціалу відбуваються коригувальні дії з метою оптимізації ресурсного потенціалу.

На етапі відновлення ресурсного потенціалу відбувається пошук джерел та акумулювання коштів для відновлення ресурсного потенціалу. Після реалізації стратегії настає етап оцінки поточного рівня розвитку ресурсного потенціалу.

Спочатку оцінюються часткові показники оцінки рівня розвитку ресурсного потенціалу. Далі показники агрегуються та розраховується інтегральний показник розвитку ресурсного потенціалу. Потім відбувається інтерпретація інтегрального показника в заданих числових межах, на основі яких можна робити судження щодо поточного рівня розвитку ресурсного потенціалу.

Наступним етапом виступає планування змін через оптимізацію управління ресурсним потенціалом. У залежності від оцінки інтегрального показника застосовується однокритеріальна чи багатокритеріальна оптимізація варіантів планів розвитку ресурсного потенціалу. В результаті планово-економічним відділом підприємства вибирається найкращий план розвитку ресурсного потенціалу, який у подальшому реалізується. Керівництво підприємства контролює результати виконання цього плану.

Після завершення всіх етапів відбувається перехід на початковий етап.

Результаты и обсуждение./Results and discussion. Таким чином, авторська модель управління розвитком ресурсного потенціалу акумулює в собі переваги вищенаведених моделей управління ресурсним потенціалом, а саме:

- модель містить базові основні функції управління: планування, організацію, мотивацію та контроль;
- модель є завершеною та циклічною;
- модель включає такі етапи реалізації стратегії розвитку ресурсного потенціалу, як: формування, використання та відновлення ресурсного потенціалу;
- модель включає етап оцінки рівня розвитку ресурсного потенціалу підприємства (шляхом розрахунку інтегрального показника), за допомогою якого вище керівництво приймає рішення щодо заходів з оптимізації ресурсного потенціалу підприємства.

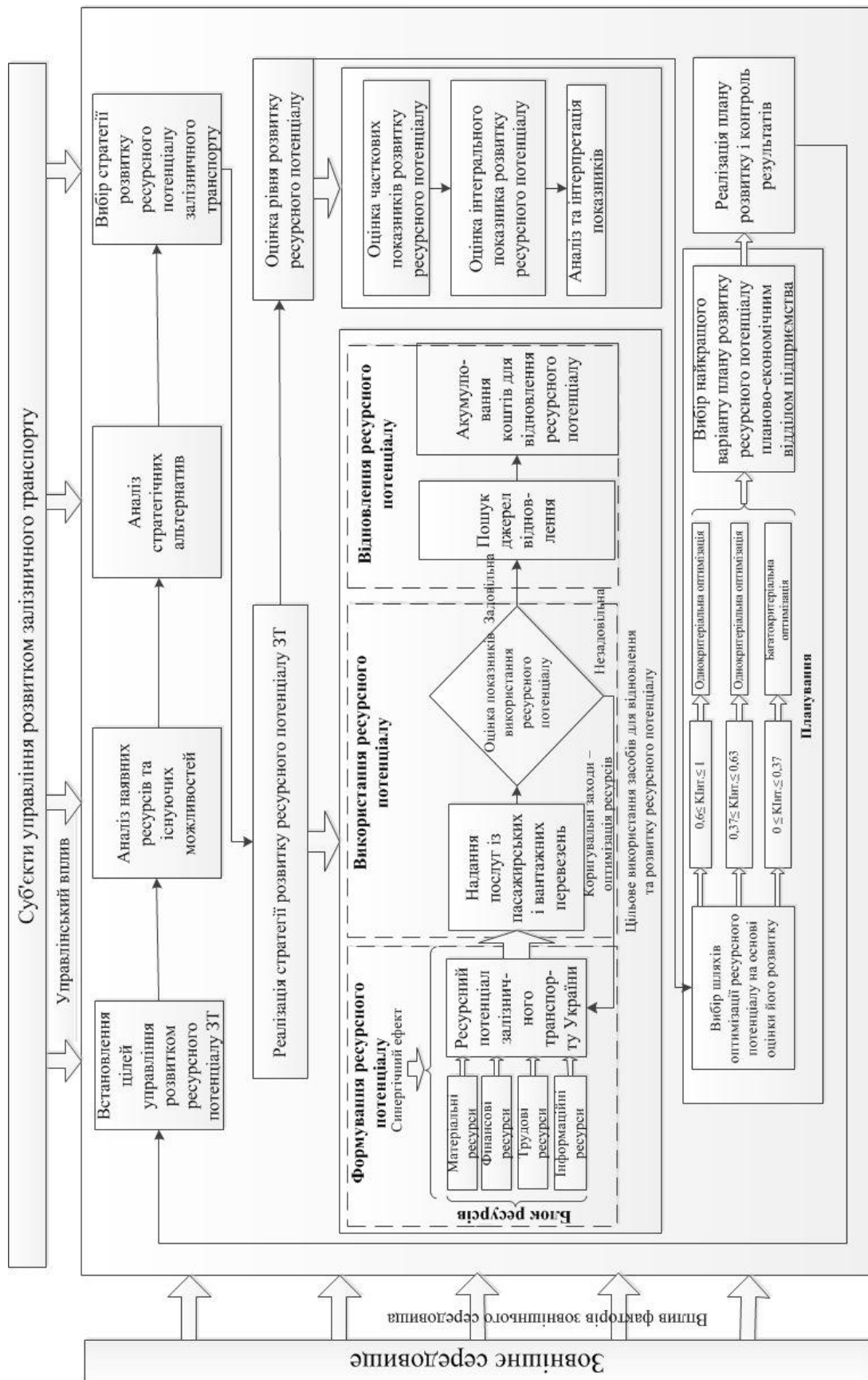


Рис. 1. Модель управління розвитком ресурсного потенціалу залізничного транспорту України (розробка авторів)

Выводы./Conclusions. Отже, у даній науковій роботі була приведена авторська модель управління розвитком ресурсного потенціалу підприємства, що може слугувати одним із прикладів теоретико-методичного підходу для розв'язання проблем управління процесом розвитку ресурсного потенціалу залізничного транспорту України. Основною перевагою авторської моделі є те, що вона містить етап оцінки рівня розвитку ресурсного потенціалу, на основі якої розробляються шляхи оптимізації ресурсного потенціалу підприємства залізничного транспорту.

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ФОРМУВАННЯ ПОЗИТИВНОЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ІНФОСФЕРИ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

Юхименко Петро Іванович

д.е.н., професор,

Батажок Світлана Григорівна

к.е.н., доцент,

Однорог Максим Анатолійович

к.е.н., доцент,

Білоцерківський національний аграрний університет
м. Біла Церква, Україна

Вступ. В період становлення української економіки на інноваційній основі та принципах відкритості важливо сформувати інфосферу сприяння для реалізації ідеї активного залучення приватного національного і зарубіжного капіталу у вигляді інвестицій для вирішення невідкладних економічних і соціальних проблем, які назріли на регіональному рівні розвитку. Важливість цього аспекту визначається нинішньою політикою децентралізації бюджетних ресурсів, коли новоутворені громади та інші публічні союзи стають повноцінними розпорядниками своїх бюджетних ресурсів як економічні суб'єкти. Тому досконала інституціоналізація інвестиційного процесу на принципах сильності держави стає викликом часу, що визначає актуальність дослідження.

Метою дослідження є обґрунтування факторів впливу на формування позитивної інвестиційної інфосфери, яка сприятиме зміцненню довіри потенційних інвесторів та показати практичні шляхи ліквідації існуючих перепон до активної співпраці з приватним капіталом на регіональному рівні.

Матеріали і методи дослідження. Для досягнення поставленої мети автори використали матеріали власних наукових напрацювань та статистичні дані, загальнонаукові системний та еволюційний підходи.

Результати і обговорення. Нині майже всі економічні регіони України і їх мікроутворення знаходяться в атмосфері фінансового дефіциту тому одним із

основних активаторів і стимуляторів розвитку їх реального сектору економіки і соціальної інфраструктури на ринкових основах залишаються зовнішні і внутрішні інвестиції. Сформовані на державному рівні нові ринкові правила гри на принципах її сильності в інвестиційній політиці сприятимуть виходу України із інституціональних пасток на всіх рівнях інститутів державної архітектури, які мають самопідтримуючий характер розвитку. Відмітимо найважливіші серед фактори впливу на рівень їх привабливості, це:

- економічний потенціал інвестиційної привабливості даної сільської території (понад 60% земельного фонду країни становлять унікальні чорноземні ґрунти, що становить 20 % його світового рівня) і людських ресурсів (0,6 млн осіб – у сільській місцевості безробітних від загальної кількості працездатного населення (2018 рік) та врахування того, що нині основним видом економічної діяльності неформального сектору економіки залишається виробничий сектор сільських територій (42,1 % зайнятих у цьому секторі)), як важливого внутрішнього економічного фактора формування економічної ренти. На сьогодні різниця між високорозвиненими і слаборозвиненими сільськими територіями в регіональному вимірі більше чим в 4,3 рази);

- стан добробуту і сформовані стиль життя, інтереси, цінності, мета, мотиви, а також стереотипи мислення населення цих територій (європейський (ініціативна економічна людина) – прорадянський (пасивний утриманець), що «визначає лінію їхньої поведінки і стиль життя»;

- рівень освоєння наявного економічного потенціалу даної території (негативні тенденції розвитку характерні для більшості сільських територій, що негативно відображається на рівень ефективності державно-публічно-приватного партнерства в грошовому забезпеченні інвестиційних проєктів розвитку сільських територій;

- наявність менеджеріального потенціалу з інноваційним мисленням інститутів влади публічних союзів різних рівнів в залученні явного ресурсного економічного і людського потенціалу даної території в загальнонаціональній

ресурсообмін, що є основою наявності серйозних диспропорцій і посилення дезінтеграції внутрішнього ринку та послаблює їх інвестиційну привабливість;

- співвідношення між формальними та неформальними інститутами, рівень життєвості останніх та механізмів ручного неринкового розподілу наявного економічного ресурсного потенціалу сільських територій, їх та державних інвестиційних ресурсів, що негативно впливає на прийняття рішень вітчизняних і зарубіжних інвесторів щодо участі у фінансуванні інноваційних проектів розвитку (Україна за рівнем розвитку державних інститутів займає 110-е місце, а за ефективністю їх діяльності 129 серед 138 держав);

- рівень формування позитивної інфосфери, яка стимулює ініціативу і самостійність інвесторів у досягненні ефективної кінцевої мети у виконанні інвестиційних програм;

- рівень тіньової та корупційної складових на місцевому і суспільному рівнях (тіньовий сектор ринкової економіки України складає 47,2% (2018 р.));

- рівень втілення в практику оцінки діяльності органів публічного управління за результатами;

- ініціативності та професійної компетентності органів влади публічних союзів, які мають продемонструвати своїми рішеннями чітко виражену місцеву складову інвестиційної політики на основі концепції смарт-спеціалізації (тобто «розумної спеціалізації»).

Формування позитивної інфосфери інноваційні та їх інвестиційного забезпечення для втілення в життя і розвиток сільських територій мають базуватися на таких засадах:

- вибір (choices) – виділення за широкою участі в їх обговоренні громад та зацікавлених майбутніх інвесторів пріоритетів для фінансування, враховуючи при цьому ресурсний місцевий фінансовий потенціал та пріоритетні напрями спеціалізації даної сільської території;

- конкурентні переваги (competitive advantage) – уже досягнуті результативні успіхи в суспільному поділі праці та можливі резерви для

розширення своїх економічних можливостей на національному та світовому товарних ринках та мобілізація ресурсного потенціалу через раціональне поєднання потреб і можливостей органів місцевого самоврядування та підприємців регіону;

- критична маса (critical mass) – кластеризація економіки та створення передумов для міжсекторних зв'язків, які стануть активізаторами диверсифікації процесів відкритої економіки через участь в міжрегіональних економічних мережах;

- відкритість та демократизація урядування (collaborative leadership) – розвиток інноваційних процесів у тісній співпраці з інтелектуальним ресурсом регіону, фірм і державних органів, користувачів інновацій;

- гарантовану забезпеченість цілісності проведення інституціоналізації та розвиток конкурентних і компенсаційних механізмів детермінант розвитку сільських територій;

- удосконалення нової архітекtonіки адміністративних формувань, яка б унеможлиблювала життєвість механізмів сприяння узаконення тінізації частини економіки та виражали економічні інтереси окремих бізнес груп. Прозорість – відкритість, за широкою участю громад щодо формування політики намірів, формулювання та практична реалізація - є ключовим елементом належного урядування.

Відмічені фактори складають фундамент різноманітності можливостей «точок зростання» економічного простору сільських територій на основі інвестиційної привабливості для підприємництва.

Висновки. Отже, зроблені нами узагальнення факторів інвестиційної привабливості спонукають до висновків, що процес адміністрування органів влади на усіх рівнях державної архітекtonіки в контексті повернення інвестиційної довіри у приватного капіталу та сприяння його до активізації сприяння розвитку сільських територій має ґрунтуватися на зацікавленості їх у власному розвитку, інституціональному закріпленні рівноправних відносин

центральных і регіональних органів влади та принципі сильності держави. Інвестор має бути впевнений у збереженні через захист державних органів від шахрайства і рейдерства і збільшенні своїх інвестицій. Зазначене спонукає до інституціонального закріплення децентралізації, що надасть більшу самостійність і гнучкість новоствореним громадам сільських територій при ухваленні ними економічних та інвестиційних рішень, сприятиме зростанню ефективності використання обмежених фінансових ресурсів та налагодженню взаємовигідної співпраці з приватним капіталом на рівні сільських територій. Зміцнення фінансової складової регіонів може забезпечити їх креативність, спонукати до пошуку інновацій та креативності при формуванні на місцевому рівні комплексних креативних та економічно ефективних програм розвитку, дозволяючи місцевим органам урядування експериментування розвитку.

LEGAL SCIENCES

РОЗВИТОК ФОРМ ДЕМОКРАТІЇ В КОНТЕКСТІ ПРОПОЗИЦІЙ ЗМІН ДО КОНСТИТУЦІЇ УКРАЇНИ ЩОДО ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ВЛАДИ

Бойко Олена Петрівна

к. наук з держ. упр., докторант кафедри
публічного управління та публічної служби

Національної академії державного управління при Президентові України,
м. Київ, Україна

Вступ. 13 грудня 2019 року було внесено до Верховної Ради України подання «Про внесення змін до Конституції України (щодо децентралізації влади) за реєстр. № 2598, а після зауважень експертів та практиків місцевого самоврядування 27 грудня 2019 з'явилося нове подання проекту № 2598 (доопрацьований). Наразі проект відкликано і проводяться консультації. На сьогодні важливим є належне організаційно-правове забезпечення подальшого провадження реформи місцевого самоврядування в Україні. З огляду на це є актуальною дискусія щодо доцільності змін конституційних засад місцевого самоврядування та виконавчої влади задля створення ефективного правового механізму децентралізації влади. Проект має на меті масштабні зміни, у тому числі з питань форм демократії, що потребує додаткового вивчення та обґрунтування.

Мета роботи. Проаналізувати законодавчі ініціативи зміни до Конституції України щодо децентралізації влади виключно в частині забезпечення розвитку форм демократії.

Матеріали та методи. Питанням конституційних змін в частині децентралізації присвячені роботи Р. Бедрія, Ю. Ганущака, І. Коліушка, А. Ткачука, М. Тітова, М. Хавронюка та інш. Проте думка науковців, практиків, експертів є різною, тому зазначене питання потребує додаткового дослідження.

Основним методом дослідження є формально-юридичний, тлумачення змісту правових актів та контентаналізу – з метою дослідження запропонованих змін до Конституції України; абстрактно-логічний, синтезу, екстраполяції – для обґрунтування теоретичних узагальнень, формулювання висновків, розробки практичних рекомендацій щодо напрямів змін до Основного Закону в частині розвитку форм демократії.

Результати і обговорення. Питання змін до Конституції України щодо децентралізації повноважень є дискусійним у першу чергу щодо доцільності запропонованих змін. А у разі прийняття політичного рішення щодо зазначених змін важливим є визначення предмету регулювання. Зокрема дискусійним залишається питання: щодо адміністративно-територіального устрою, системи місцевого самоврядування та виконавчої влади, компетенції Верховної Ради України, Конституційного Суду України, Президента України та форм демократії. Як зазначається у пояснювальній записці до проекту, «метою запропонованих змін є зміцнення конституційно-правових засад місцевого самоврядування, підвищення ефективності системи місцевого самоврядування, здатної забезпечити оптимальні умови для реалізації прав і свобод людини на рівні громади, округу та області, сприяння подальшому розвитку форм безпосередньої демократії та децентралізації влади, визначення раціональної просторової основи організації влади для забезпечення децентралізації, доступності та якості надання адміністративних послуг, посилення спроможності та відповідальності громад за свій розвиток, створення передумов стійкого розвитку територій».

Оскільки метою даної роботи є дослідження пропонованих змін саме в частині розвитку форм демократії, аналіз стосуватиметься виключно новацій в частині виборчого права, референдумів, нових підходів до ролі і місця форм демократії. Варто зазначити, що суттєві зміни до Основного Закону передбачені щодо самої системи місцевого самоврядування. У першу чергу це нове визначення поняття «місцевого самоврядування» (абзац 1 ст. 140): «місцеве

самоврядування є правом та спроможністю громади безпосередньо або через органи місцевого самоврядування та їх посадових осіб вирішувати питання місцевого значення в межах Конституції і законів України».

Таке визначення не уповні відповідає нормам Європейської хартії місцевого самоврядування, у частині 1 статті 3 якої зазначено, що «Місцеве самоврядування означає право і спроможність органів місцевого самоврядування в межах закону здійснювати регулювання та управління суттєвою часткою публічних справ, під власну відповідальність, в інтересах місцевого населення. Варто звернути увагу на частину 2 статті 3 Європейської хартії місцевого самоврядування, яка визначає це право як «право здійснюється радами або зборами, члени яких вільно обираються таємним голосуванням на основі прямого, рівного, загального виборчого права і які можуть мати підзвітні їм виконавчі органи. Це положення жодним чином не заважає використанню зборів громадян, референдумів чи будь-якої іншої форми прямої участі громадян, якщо це дозволяється законом. Отже, представницька форма демократії поставлена на перше місце у праві на здійснення місцевого самоврядування. І саме це є принциповою відмінністю пропонованих змін до Основного Закону та Європейської хартії місцевого самоврядування.

Дискусійним є визначення способу реалізації права: по-перше, на перше місце поставлено безпосередню форму демократії, а не представницьку. По-друге, «або» надає можливість вибору способу реалізації права на місцеве самоврядування. Це нівелює, на наш погляд, значимість представницького органу та може перетворити партисипацію на паралельну форму управління на місцевому рівні. При цьому абзац 4 статті 140 викладено у новій редакції: «Громада здійснює місцеве самоврядування безпосередньо шляхом виборів, місцевих референдумів, місцевих ініціатив та в інших формах, визначених законом». Варто зазначити, що домінуючою формою «вирішення питань місцевого значення» наразі є саме представницька демократія: вирішення питань місцевого значення через органи місцевого самоврядування. А вибори –

це форма демократії, мета якої – формування таких представницьких органів. Місцеві ініціативи – дійсно безпосередня форма демократії, яка є можливістю членів територіальних громад на внесення пропозицій до відповідної ради, які обов'язкові для розгляду. Щодо референдумів – дискусія триває, оскільки навіть закону щодо всеукраїнських та місцевих референдумів наразі не існує. У цілому таке визначення «місцевого самоврядування» - інноваційне трактування способів здійснення місцевого самоврядування. При цьому оскільки відсутня норма щодо представницької демократії, тому незрозумілою буде її роль в системі місцевого самоврядування. І за такого трактування способів здійснення місцевого самоврядування прогнозовано буде порушено баланс представницької та безпосередньої форм демократії, що породить хаос у розумінні системи місцевої влади та різночитання норм щодо верховенства права.

Змінами до частини 30 статті 85 та статті 141 Основного Закону передбачається також вилучення норм щодо призначення позачергових та чергових виборів Верховною Радою України. У цілому зрозуміло бажання законотворця вирішити питання непризначення позачергових виборів Верховною Радою України у разі набуття на те законних підстав (а така проблема існує). Але при цьому не зрозуміло – хто буде суб'єктом призначення таких виборів у разі запропонованих змін до Конституції України. І якщо щодо чергових - це питання не критичне, оскільки у Конституції є термін їх проведення, то щодо позачергових – виникає правова невизначеність. Проектом також пропонується уніфікувати строки призначення позачергових виборів: «не пізніше 120 днів з дня дострокового припинення повноважень» (було 180 днів, а в порядку, визначеному статтею 144, пропонується 120 днів). Але змінами до Конституції України пропонується ще одна новела: змінами до частини 30 статті 85 вводяться нові повноваження Верховної Ради України: «дострокове припинення повноважень голови громади, ради громади, окружної, обласної ради у випадках, передбачених Конституцією України». Наразі у Верховної

Ради України таких повноважень немає. При цьому у статті 141 пропонуються такі зміни: «Підстави і порядок дострокового припинення повноважень голови громади, депутата чи складу ради громади, окружної, обласної ради визначаються Конституцією і законами України». Отже, змінами до різних статей пропонується різний підхід: в одному випадку «у випадках, передбачених Конституцією України», в іншому - підстави та порядок визначається не лише Конституцією, а й «законами». Таке різночитання конституційних норм недопустиме. У цілому це питання дискусійне з огляду на важливість дотримання принципів Європейської хартії місцевого самоврядування.

У змінах до статті 143 принципово змінено позицію щодо референдумів як форми демократії. У чинній Конституції України визначено, що «Громада безпосередньо або через органи місцевого самоврядування громади та їх посадових осіб відповідно до закону ... забезпечують проведення місцевих референдумів та реалізацію їх результатів». Автори проекту змін до Основного Закону пропонують змінити на наступну норму: «Громада безпосередньо або через органи місцевого самоврядування громади та їх посадових осіб відповідно до закону... 5) забезпечує реалізацію результатів місцевих референдумів». Таким чином, громада та органи місцевого самоврядування вилучаються із процесу організації референдумів. Отже, проведення референдуму за народною ініціативою буде можливим, а за ініціативою місцевої влади (наприклад, консультативний референдум) – може стати неконституційним. Але питання дискусійне: чи зможе громада та органи місцевого самоврядування бути ініціаторами місцевих референдумів. При цьому організація референдумів точно не буде компетенцією ані громади, ані органів місцевого самоврядування. З огляду на це є застереження, що організація референдумів не матиме демократичних та прозорих і зрозумілих для самих громад організаційних процедур: ініціювання референдумів, створення ініціативних груп, формування питань референдумів, виготовлення

бюлетенів для голосування, ведення агітації «за» чи «проти» питання референдуму, створення виборчих комісій з референдумів, забезпечення приміщенням для голосування та встановлення результатів референдумів, матеріальне забезпечення проведення процесу референдумів тощо. За таких обставин процес референдуму стане неконтрольованим, а відповідно до концепції запропонованих змін до Основного Закону громада чи органи місцевого самоврядування в імперативному порядку зобов'язані забезпечити реалізацію результатів референдумів. Такі зміни не можуть бути підтримані.

Висновки. Питання змін до Конституції України в частині децентралізації є актуальним, проте існуючі законодавчі ініціативи є дискусійними та потребують уточнення, подекуди правового визначення та обґрунтування, зокрема в частині забезпечення розвитку форм демократії.

К ВОПРОСУ ОБ ОТРАСЛЕВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ПРАВООТНОШЕНИЙ ПО ВОЗМЕЩЕНИЮ ВРЕДА, ПРИЧИНЕННОГО ЖИЗНИ ИЛИ ЗДОРОВЬЮ РАБОТНИКА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Разиева Динара Багдатовна
Старший преподаватель кафедры ГПД
Ибрагимова Флюра Галимовна
К.ю.н., старший преподаватель кафедры ГПД
Казахский гуманитарно- юридический
инновационный университет
г. Семей, Республика Казахстан

Введение. В современных условиях человек является объектом воздействия целого ряда факторов, угрожающих его жизни и здоровью. Рост промышленного производства, присущий современным экономическим условиям, в значительной мере влияет на состояние производственного травматизма и профессиональных заболеваний, нередко сопровождающийся нарушениями прав работников на охрану и безопасность труда.

Право работников на сохранение и охрану здоровья в процессе труда гарантировано ст.24 Конституции РК. Однако статистика несчастных случаев в Казахстане свидетельствует о критическом состоянии организации безопасности и охраны труда на производстве. Ежегодно более двух тысяч человек получают травмы на производстве, из них гибнет около двухсот. Только в 2019 году за 7 месяцев на производстве пострадало 749 человек, 82 работника погибли.

Цель работы. В рамках исследования необходимо определить правовую природу правоотношений по возмещению вреда работнику, причиненного на производстве.

Материалы и методы. Правовая природа обязательства по возмещению вреда, причиненного жизни или здоровью работников выступает предметом научной полемики в различных отраслях права. Принятие верного решения в

данном вопросе имеет принципиальное значение, как в теоретическом, так и в практическом аспектах. Только при условии теоретической определенности места рассматриваемого обязательства в системе обязательственных правоотношений представляется возможным обеспечение оптимального правового регулирования и применения на практике регламентирующих норм.

По мнению одних ученых, отношения по возмещению вреда, причиненного здоровью гражданина, регулируются широким кругом норм, большая часть которых входит в состав гражданско-правовых институтов деликтных и страховых обязательств. Другие ученые считают, что отношения по возмещению ущерба за причиненный вред здоровью работника, относятся к сфере действия гражданского права и регулируются трудовым законодательством только потому, что опосредуют ответственность работодателя по трудовому договору и возникают в ходе исполнения трудовых отношений.

По нашему мнению необходимо учитывать тот фактор, что современное законодательство изменило свое отношение к механизму возмещения вреда, причиненного жизни и здоровью работника, что позволяет по другому подойти к проблеме отраслевой принадлежности рассматриваемого вида ответственности. В настоящее время указанные отношения регулируются нормами отрасли права социального обеспечения, в силу их смежности с отношениями по социальному страхованию.

Результаты и обсуждение. Сегодня трудовое законодательство указывает, что при причинении вреда жизни и (или) здоровью работника в связи с исполнением им трудовых обязанностей работодатель обязан возместить вред в объеме, предусмотренном законодательством РК (п.1ст.122 ТК РК). Причиненный вред возмещается в полном объеме при отсутствии у работника страховых выплат. При наличии страховых выплат работодатель обязан возместить работнику разницу между страховой суммой и фактическим размером вреда (п.2 ст.122 ТК РК). В случае установления работнику от пяти до

двадцати девяти процентов степени утраты профессиональной трудоспособности, работодатель обязан возместить утраченный заработок и расходы, вызванные повреждением здоровья работнику. При этом размер расходов не может превышать двести пятьдесят месячных расчетных показателей на момент выплаты. Расходы, входящие в гарантированный объем бесплатной медицинской помощи в сумму возмещения не включаются и возмещению не подлежат (ст.122 ТК РК).

Некоторое время отношения по возмещению вреда жизни и здоровью работника регулировались нормами гражданского законодательства и Правилами возмещения организациями всех форм собственности ущерба, причиненного рабочим и служащим увечьем либо иным повреждением здоровья, связанным с исполнением ими трудовых обязанностей. В соответствии с указанными правовыми актами основанием возникновения ответственности работодателя выступал причиненный трудовым увечьем или профессиональным заболеванием вред жизни и здоровью работника. Выплаты по такому возмещению складывались из следующих составляющих:

- компенсация утраченного заработка полностью или в части, исчисляемая пропорционально степени утраты трудоспособности;
- возмещение дополнительных расходов, вызванных необходимостью в санаторно-курортном лечении, приобретении специальных средств для передвижения, бытового обслуживания и т.д.
- выплата единовременного пособия;
- возмещение морального вреда, причиненного увечьем или профессиональным заболеванием.

С принятием 7 февраля 2005 г. Закона РК «Об обязательном страховании работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей» наша страна перешла на новую систему защиты неимущественных прав работников, регулиующую отношения в сфере обязательного страхования работника от несчастных случаев на производстве,

имеющую целью установления её правовых, экономических и организационных основ.

Пересмотр взглядов на систему возмещения вреда жизни и здоровью работнику вызван объективными обстоятельствами, выражающимися в необеспечении социальной защиты работников, длительных задержках выплаты не только пособий, но и заработной платы. Новый подход к рассматриваемым отношениям обеспечил гарантию социальной защиты пострадавшего работника, оборвав существовавшую ранее зависимость данного положения от возможностей работодателя.

Можно выделить еще ряд существенных преимуществ. Прежде всего, на условия возмещения вреда не влияют причины производственного травматизма и объем вины работодателя. Кроме того, работник помимо компенсации приобретает право на получение медицинской, социальной и профессиональной реабилитации. Определенным плюсом является и то, что работник освобождается от участия в сложных и зачастую конфликтных отношениях с работодателем по вопросам возмещения вреда. В данные отношения вступает профессиональный посредник в виде страховщика, что представляется удобным как для застрахованного работника, так и для страхователя. Страховщик в обмен на страховые взносы берет на себя весь груз правовой и организационной ответственности перед потерпевшими работниками.

Система страхования способствует экономической заинтересованности работодателей в организации охраны труда и повышении его безопасности. Работодатель обязан передать страховщику сведения о работниках, условий труда на производстве, производить предусмотренные отчисления, представляющие собой дополнительный источник налоговых поступлений в бюджет. Таким образом, созданная в стране система обязательного страхования работника от несчастных случаев при исполнении трудовых обязанностей обеспечивает реализацию конституционных принципов защиты интересов

личности, гарантированности прав и свобод человека.

По нашему мнению с помощью норм трудового права, возможно, лишь закрепить гарантии обеспечения охраны и безопасности труда, необходимые для минимизации рисков появления причин, вызывающих опасные для жизни и здоровья работников факторов на рабочем месте.

Нормы трудового законодательства закрепляют, главным образом, взаимные права и обязанности сторон трудового договора по обеспечению охраны и безопасности труда, в том числе и участию в системе страхования. . Так, в п.12 ст. 22 ТК РК говорится о праве работника на обязательное страхование от несчастных случаев при исполнении трудовых (служебных) обязанностей, а п.15 ст. 23 ТК РК предусматривает обязанность работодателя страховать работника от несчастных случаев при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей. В Трудовом кодексе РК содержатся и общие обязанности сторон трудового договора в сфере охраны жизни и здоровья работников.

Считаем, что только в рамках отрасли права социального обеспечения, предусматривающей единство и взаимодействие защитно-компенсационной и социально- адаптационной функций, представляется возможным обеспечить всестороннюю защиту личных неимущественных прав работников, предупредить пострадавших от социального отторжения, создать необходимый климат психического и физического благополучия.

Выводы. Авторы считают, что отношения по возмещению вреда, причиненного жизни и здоровью работников регулируются нормами отрасли права социального обеспечения в силу специфики современных механизмов, сочетающих защитно- компенсационную и социально- адаптационную функции.